

Феликс Николаевич ШАХОВ

в очерках,
статьях
и
воспоминаниях





Феликс Николаевич ШАХОВ



В ОЧЕРКАХ, СТАТЬЯХ
И ВОСПОМИНАНИЯХ



НОВОСИБИРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО СО РАН
НИЦ ОИГГМ
1998

УДК 55(09)
Ф361

Ответственный редактор и составитель
доктор геолого-минералогических наук, профессор *Ю. Г. Щербаков*

Редакционная коллегия

чл.-кор. РАН Л. М. Горюшкин, д. г.-м. н. В. П. Ковалев,
к. г.-м. н. С. В. Мельгунов, д. г.-м. н. Н. А. Росляков,
к. г.-м. н. Н. В. Рослякова

Рецензент

доктор исторических наук В. Л. Соскин

Феликс Николаевич Шахов (в очерках, статьях и воспоминаниях) / Отв.
ред. д. г.-м. н. Ю. Г. Щербаков. Новосибирск: Изд-во СО РАН, НИЦ
ОИГТМ, 1998. 180 с.

Обращаясь к жанру воспоминаний, авторы книги во всей полноте и многообразии воссоздают образ большого ученого и педагога, основателя геохимической школы в Сибири, члена-корреспондента АН СССР — Ф. Н. Шахова.

Книга представляет интерес с точки зрения истории геологических школ и рассчитана на широкий круг читателей.

ISBN 5-7692-0096-0

© Коллектив авторов, 1998

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

“Человек — сумма своего прошлого”, — говорил Уильям Фолкнер. Прошлым для него был не только отец — хозяин скобяной лавки, но и прадед — полковник, шагавший впереди полка конфедератов. Без восприятия достойного, полного событиями прошлого не вырос бы и художник его философского и этического диапазона. Развивая мысль: человек — не только сумма прошлого, но и аванс будущему. Формула Фолкнера справедлива для любого народа, любой страны и, конечно, для науки. Не зная прошлого, не понять настоящего и мало или совсем не понять то, что следует сделать для будущего. Кто отделит гений Пушкина — поэта и историка? Его слова о том, что “дикость и невежество не уважают прошедшего, пресмыкаясь перед одним настоящим”, вполне могут быть обращены к эпохе, в которую прошла большая часть жизни Ф. Н. Шахова — человека, выдержавшего все удары судьбы, не предавшего своего прошлого, но огромным трудом, впитав опыт предшественников, обогатившего науку и сибирскую геологическую школу.

Истоки значения В. И. Вернадского для науки также в его титаническом труде и вселенском охвате истории знаний, идей и опыта поколений естествоиспытателей. В 1890 г. он, двадцатисемилетний ученый, делился с молодой женой: “...как медленно идет работа. Для диссертации прочел я около 600 работ, а ведь это капля в море, и это ничтожное количество по сравнению с тысячами работ, с которыми ознакамливались те или иные работники и с которыми мне еще предстоит ознакомиться для всей моей работы, которой диссертация лишь часть!”*. Пять раз в этой фразе употребил Вернадский одно слово, ставшее главным содержанием его жизни. Каждая его монография сопровождается огромными списками источников, глубокого смысла комментариями, обширными именованными указателями.

* Вернадский В. И. Страницы истории. М., 1981, с. 95.

Высок интерес Вернадского и к прошлому своих предков — своим собственным корням: “...я думаю, что семья должна иметь известные предания; конечно, хорошее влияние может оказать семья только тогда, когда мало-мальски хорошие предания. Семья должна вырабатывать хороших работников на пользу человеческую, она должна дать счастье тем, которые составили семью, она должна связывать молодое поколение с поколением, кончающим жизнь. И никогда такая связь не будет существовать, если нет известных семейных преданий, известных общих целей, на которые положена работа и предков и будущих, подрастающих поколений” (Там же, с. 11).

Сказанное Вернадским приложимо к любому истинно научному коллективу и особенно к научной школе определенного направления.

Одной из старых, со своими традициями, достоинствами и заслугами крупных геологических научных школ России стала томская, чаще называемая обобщенно сибирской. Ее патриарх — профессор и позже академик Владимир Афанасьевич Обручев — неутомимый исследователь Центральной Азии, первый на государственной службе геолог Сибири, ученик профессора Санкт-Петербургского горного института Ивана Васильевича Мушкетова. Талантливым продолжателем профессорской службы и геологических исследований Сибири, ее рудных месторождений и прямым последователем плеяды В. А. Обручева, П. П. Гудкова и М. А. Усова стал член-корреспондент АН СССР профессор Феликс Николаевич Шахов, столетие со дня рождения которого в 1994 г. торжественно и тепло отметили в Академгородке сибирские геологи.

Перед вами книга, написанная бывшими студентами, аспирантами и сотрудниками Феликса Николаевича, чья благодарная память об Учителе побуждает поделиться с молодежью, начинающей свой путь в геологию, почерпнутым у него жизненным опытом, приемами исследований и мудростью не одного поколения. Ф. Н. Шахов знал, что не творческой работы геолога не существует, будь то поиски, разведки, геологическая съемка или тематические исследования. Читатель познакомится с непростыми перипетиями жизни Феликса Николаевича, столь нередкими и типичными в эпоху торжества “единственно верной” идеологии, недооценившей опыт человечества. Что же позволило Шахову никогда, даже в самые коллизийные моменты его жизни, не терять своего лица и достоинства? Книга поможет это понять. Большое, как известно, лучше видится издалека, и теперь, через четверть столетия после ухода из жизни Феликса Николаевича Шахова, когда в

трудах его последователей и других ученых все более находят подтверждение многие его научные идеи, установленные им факты, сделанные прогнозы и предложения, наступило время дать им современную оценку и определить их место в геологических достижениях завершающегося века. Если ученый возрождается в трудах последователей, тогда он действительно есть сумма своего прошлого и аванс будущему.

Содержание книги, подготовленной многими авторами, естественно, не могло быть однородным ни по стилю изложения и кругу затронутых тем и вопросов, ни по глубине их раскрытия. Всех их сближает самое искреннее и сполна заслуженное уважение к достойному человеку и самостоятельно мыслившему ученому. Вспомним, что и В. И. Вернадский именно это качество исследователя ценил превыше всего. Еще одной характерной чертой Феликса Николаевича — ученого, геолога — была широта научных интересов, притом без уменьшения их глубины. В основном к общегеологическим проблемам, познанию условий происхождения гранитоидных магм, рудных месторождений, их классификации, преобразованиям в коре выветривания, методам их прогноза, поисков и оценки. В этих направлениях он развивал и интересы своих учеников и сотрудников, формируя тем самым свою оригинальную научную рудно-геохимическую школу, не копирующую и не повторяющую подходы столичных или зарубежных институтов, но подразумевающую неперемное знание их особенностей и достоинств.

Статья академика А. А. Трофимука — организатора института — перенесет читателя в сорокалетней давности атмосферу дней создания Сибирского отделения Академии наук, подбора руководителей основных направлений ее деятельности и познакомит его с профессором Ф. Н. Шаховым — первым геологом, приглашенным в Сибирское отделение из Томского политехнического института. “Мы ограбили Томск”, — смущенно сказал однажды М. А. Лаврентьев. Но в компенсацию того приглашенным ученым были созданы недоступные вузам условия формирования крупных научных лабораторий по своему выбору. Старшим по возрасту заведующим лабораторией Института геологии и геофизики тогда был Ф. Н. Шахов. Сегодня книга о нем открывает страницу еще не очень давней истории широко известного теперь за пределами России славного Академгородка в сосновом бору на берегу Обского водохранилища под Новосибирском.

Последний, 14-летний период работы Ф. Н. Шахова в Академгородке был самым продуктивным в его жизни. Написаны две крупные монографии,

ряд фундаментальных статей, создана зрелая, самобытная, как и все настоящее в науке, высокоработоспособная научная школа, авторитет которой перешагнул границы России.

Воспоминания, написанные двадцатью авторами, рисуют выразительный портрет ученого. Страницы, написанные его старшим сыном, которому не суждено оказалось увидеть их опубликованными, покажут внукам и правнукам Феликса Николаевича, в числе которых уже подрастает маленький Феликс, в их деде и прадеде великолепный пример порядочности, мужества и верного до конца служения России на военном, гражданском и научном поприще. Неизбежная при этом некоторая не буквальная, а, скорее, смысловая повторяемость, на наш взгляд, не должна рассматриваться в качестве недопустимого в коллективной работе недостатка. Попытка его ликвидации привела бы к высушиванию текста, лишила бы его живости, информативности и интереса.

Перед Вами, глубокоуважаемый читатель, книга, еще раз подтверждающая давно известную истину о том, что настоящий ученый обязательно духовно свободен, своеобразен и самостоятелен в мыслях, поступках, выборе решений, мужествен до самопожертвования и, коль скоро придерживается таковых убеждений, стало быть, обладает должным воспитанием, не менее нужным, чем соответствующее образование и полученный свыше творческий потенциал. Только таким людям подвластен прогресс науки. Судьба и жизнь профессора Феликса Николаевича Шахова — яркий и достойный тому пример.

Ю. Г. Щербаков



Ю. Г. Щербаков

УЧЕНЫЙ И ЭПОХА

"Да ведают потомки православных
Земли родной минувшую судьбу".

А. С. Пушкин

Феликс Николаевич Шахов родился 24 октября 1894 года в богатом сибирском селе Белоярское (ныне г. Белоярск) Томской губернии, расположенном в 12 км от окружного тогда центра — города Барнаула. Отец его, казак Сибирского казачьего войска Николай Филиппович Шахов, происходил из старинного и потому очень разветвленного рода давних военных выходцев из Персии, о которых Феликс Николаевич изредка и не без гордости упоминал, когда разговор касался его участия в двух войнах. Портрет Николая Филипповича очень выразителен. Благородный волевой взгляд умного, широкой души человека, не избегающего трудностей, — качества, полностью унаследованные сыном вместе с художаво-аскетическим некрупным лицом, изящно тонким, строго очерченным, породистым с горбинкой носом и пронизательно-живым выражением карих глаз, то строгих, то располагающе улыбочивых. Об отце анкетные сыновни данные уже советского времени весьма скупы: "служил в разных учреждениях, занимался сельским хозяйством, чинов не имел, умер в 1909 году в деревне Антоновой, не оставив какого-либо ценного имущества".

Мать, Александра Михайловна (урожденная Великолюд), народная учительница, знаток литературной классики, очень музыкальная и душевная женщина, наградила сына утонченным пониманием ценностей искусства и сердечной теплотой. Феликс Николаевич трогательно вспоминал материнское пение, и, как он говорил, лучшего, чем ее, исполнения таких мелодичных и грустных украинских песен ему более в жизни слышать не довелось. За нередко твердым, иногда даже жестко язвительным выражением лица профессора скрывался добрый, легко ранимый, очень чувствительный и сострадательный к ближнему, щедрый на поступки, но только не на похвалы,

характер истинно гуманного человека. Старательно, но не всегда успешно он пытался упрятать эту свою сущность, будто ее стыдился. Эта черта, по-видимому, ему тоже досталась от матери, прожившей нелегкую жизнь, воспитавшей шестерых детей, в трудные годы революции и гражданской войны оставшейся без помощи и не сумевшей надолго пережить трагически погибшего на гражданской войне младшего сына Ювеналия. Умерла она в 1920 г. Но это все было уже много позже ранних, самых юных и счастливых лет спокойного и благополучного детства на лоне чудесной северо-алтайской природы с чистыми тогда еще реками, сосновыми борами, сочными травами, грибами и ягодами. Той самой природы, которая в свое время так очаровала славного сына и патриота Сибири Г. Н. Потанина и о которой он с умилением писал в дневнике: “Цветы рассыпаны на всем видимом пространстве с царской расточительностью. Как будто природа празднует какой-то юбилей, сыплет полными корзинами и хочет сплошь забросать юбиляра цветами” [1]. Трескучие зимние морозы, ароматы березовых и осиновых дров прочно вошли в детскую память Феликса Николаевича, навсегда привязав его к родному краю, тогда еще зажиточному, сытому и уверенно развивающемуся.

О жизни далеких предков рода Шаховых (чья фамилия происходит от тюркского и персидского наименования государя, царя — шах) можно лишь догадываться, листая страницы архивов и старинных изданий, к чему побуждает также подтверждение историко-этимологическим исследованием Н. А. Баскакова [2] происхождения их, верно упомянутого Феликсом Николаевичем. Из них следует, что Алексей Шахов, подьячий, в 1627—1630 гг. служил в Уржуме [3, с. 257], а дьяк Андрей Шахов занесен в шестую боярскую книгу [Там же, с. 706], составленную в 1668 г. Заведены в России подобные книги были с 1462 г. для учета обязанностей служилых людей по примеру византийских придворных обычаев, завезенных к нам греческой царевной — супругой Ивана III. Приказный у Соли Большой Семен Шахов упомянут С. Б. Веселовским в “Новых актах Смутного времени” на с. 3 и в “Актах подмосковных ополчений и Земского Собора” (М., 1911, с. 1611—1613).

Сохранилась грамота бояр из Ярославской чети в Нерехту к воеводе Шахову о немедленном сборе и высылке в Москву в полки всяких четвертных доходов: “...господину Семену Шахову Московскаго государства бояры и воеводы Дм. Трубецкой, Иван Заруцкой, думный дворянин и воевода Прокопий Ляпунов челом быют...” [3]. Когда же в студеную Рождествен-

скую ночь 1741 года Цесаревна Елизавета обратилась к гренадерам первого в Империи Преображенского полка: “Знаете ли, ребята, кто я и чья я дочь и кому же хотите верно служить и готовы ли вы идти за мною?” — в ответ раздалось: “Знаем, наша матушка, готовы!”. И когда громкое преображенское “ура” огласило закопченные своды казарм питомцев Петра Великого, то в нем звучал голос и рядового Лейб-гвардии Фомы Шахова, занесенного затем в царский указ № 8666 от 25 ноября 1742 года “О пожаловании Лейб-компаний обер- и унтер-офицерам и рядовым деревень и земель в вечное и потомственное владение в разных городах и губерниях” [4—6]. Среди 258 жалованных этим Указом Елизаветой Петровной рядовых гренадеров в одном ряду с Шаховым много носителей известных старинных фамилий, преданных служителей Отечеству на самом разном поприще: Иван Барсуков, Иван Баженов, Василий Баскаков, Петр Давыдов, Иван Огарев, Василий Храповицкий, Василий Чичагов, Иван Щербаков, Петр Языков... Много, но ни одного, которому было бы стыдно за свое имя и надо было бы его скрывать или прятать под разными кличками. Долгие годы, уже в наше время, считалось предосудительным даже дальнее родство с “бывшими”. Авансцену заполнили именно эти псевдонимы, переписавшие славную историю России в свою пользу. Теперь же, когда они постепенно извели друг друга, а заодно еще сколько миллионов непричастных к их “творчеству”, предстоит восстановление истории страны, какой она была в самом деле. Сделать это за последние три четверти века неизмеримо трудней, чем проследить судьбы служилых людей прошлых веков. Особенно с года восшествия на престол Елизаветы Петровны, когда был начат выпуск ежегодника Табеля-календаря, продолжавшийся до 1917 года. В него занесены все фамилии и должности, награды и перемещения российских подданных всех чинов, служивших по военному, гражданскому и придворному ведомствам. По военно-морскому, например, ведомству среди морских офицеров видим имена мичманов Никиты, Якова и Алексея Шаховых, служивших на кораблях Балтийского и Черноморского флотов, поручика Даниила Шахова, комиссара флота в 1782 году, Мануйло Шахова [7]. Зная всего лишь фрагменты истории рода, уже нельзя как случайность воспринимать достойное продолжение морской линии Шаховых на разных широтах и меридианах сыном Феликса Николаевича, подводником, инженер-капитаном первого ранга Сергеем Феликсовичем. Впрочем, не только морской, но также и сухопутной. Свою военную карьеру он начал в Отечественную войну

рядовым и в качестве такового 8 февраля 1943 года в составе неполного взвода, понесшего большие потери под огнем противника, перейдя по льду через Дон, ворвался в оккупированный Ростов. Не получив поддержки от наступающих частей нашей армии и отрезанная от своих, эта малочисленная группа солдат заняла часть большого жилого дома на главной улице города близ вокзала. Целую неделю она, теряя товарищей, держала оборону и вела бой с подразделениями немецкого арьергарда до прихода наших основных сил и полного освобождения Ростова 14 февраля. Пишу столь подробно лишь об одном, наверное не самом тяжелом для Сергея Феликсовича, эпизоде его пути в большой войне, поскольку знаю о нем не из книг. Мой дом был неподалеку от этого места, и мы с мамой знали об этом прорыве. И первых наших солдат, живых и мертвых, освободителей города, я увидел из этой группы, когда ходил за полтора километра от дома с ведром по воду к проруби, из которой торчали женские ноги в стоптанных сапогах. Мог ли я тогда предположить, что в этом доме, возле которого лежала на снегу в ночной рубашке только что застреленная, как кто-то сказал “за предательство”, молодая женщина, и вверх колесами валялся немецкий мотоцикл с коляской, и были еще не убраны трупы наших и немецких солдат, неделю отвоевал старший сын моего, в будущем главного, учителя? Только спустя 41 год, разговорившись с ним, мы это выяснили вместе с запечатленными памятью подробностями тех давних событий.

Младший же сын Феликса Николаевича, названный им в память о своем погибшем в 1918 году любимом младшем брате Ювеналием, гвардии рядовой, уже награжденный к тому времени двумя орденами и медалью “За отвагу”, был убит при штурме немецкой крепости Пиллау за две недели до окончания войны. Его юношеская фотография в рамке из карельской березы на письменном столе была всегда перед глазами отца.

Наверное, лучшими в жизни Феликса Николаевича были годы учебы в барнаульском реальном училище (с 1901 по 1911 г.). Их он вспоминал часто, как ничем не омраченные. Это было знакомство с миром книг, друзей и знаний. В эти годы созрел выбор жизненного пути. Аналитический ум, любовь к природе, сильный сангвинический характер, склонность к математике и философии предопределили цель — Томский технологический институт, горный и химический факультеты. Колебаний не было. Бурное пробуждение производительных сил Сибири, недавние новые открытия рудников Алтая и Горной Шории, шахт Кузбасса, сооружение величайшего в мире

Транссибирского железнодорожного пути и расцвет науки в сибирских Афинах — Томске, — все это звало активную и обстоятельную, с детства приученную к порядку и труду, рациональную натуру Феликса Николаевича к серьезной, на всю дальнейшую жизнь, интереснейшей работе — познанию природных недр и освоению их на благо и процветание родного края.

1911-й — год поступления Ф. Н. Шахова в институт — оказался не совсем благоприятным.

Основание в Томске университета и Технологического института обогатило город многими достойными и видными представителями творческой интеллигенции. Как пример тому Д. П. Славинский перечисляет владельцев домов в одном только районе города по улице Преображенской: “Под № 21 жил этнограф Василий Иванович Анучин, 24 — публицист и археолог А. В. Андрианов, 22 — В. В. Реведратто, будущий профессор фитогеографии, 25 — молодой талантливый М. И. Хлебников, 31 — химик И. В. Геблер, внук знаменитого путешественника Ф. В. Геблера, в будущем — профессор Политехнического института. В № 37 жил врач и сибиревед А. А. Грацианов, а в № 43 — директор реального училища, крупный климатолог Г. К. Тюменцев (большой друг семьи Шаховых. — Ю. Ш.).”. Обыватели этого района постоянно общаются.

Чаще всего встречи происходили в доме Андрианова [1]. Одним из центров кристаллизации прогрессивной части томского общества становится яркий и неповторимый патриот Сибири Г. Н. Потанин. “При его участии организуются в городе Высшие женские курсы, литературно-художественный кружок. Среди его знакомых профессора Томского университета М. И. Боголепов, И. А. Малиновский, М. Н. Соболев, ректор Технологического института Е. Л. Зубашев, юристы А. В. Витте, А. Н. Гаттенбергер — либералы по политической ориентации...” [Там же]. На фотографиях того времени и в воспоминаниях Феликса Николаевича о своем раннем знакомстве с Томском те же лица. К их числу добавляются Гедройцы, Бобарыковы, П. П. Гудков, Н. А. Батов. Юный Ф. Н. Шахов — духовно равноправный член именно этого слоя общества. Его кредо сугубо созидательное: знания, широкий кругозор, порядок, успешное развитие страны, человеческих отношений. Все, отвлекающее от учебы, творчества, постижения духовных и культурных ценностей, им отторгается. Митинги, беспорядки — тем более. Но именно эта деятельность томского студенчества, умело и активно подстрекаемого и в 1911 году, как в 1901 и 1905 годах, возобладала и при-

вела к плачевным последствиям — вынужденному отъезду из Томска основателя горного факультета профессора В. А. Обручева (из-за доноса на него властям попечителем учебных заведений Л. И. Лаврентьевым), видного палеонтолога профессора М. Э. Янишевского, отчислению многих студентов и добровольному уходу других. Среди последних оказался и студент Шахов, решивший продолжить свою учебу в первом российском Петербургском горном институте. 1911/12 учебный год, таким образом, оказался скомканным, и второй раз начал свою вузовскую жизнь Феликс Николаевич, приехав из Сибири в Петербург. Тепло вспоминал он два года, проведенные на Васильевском острове, в строгом бывшем корпусе горных инженеров, давшем стране в прошлом столетии первых высококвалифицированных военных топографов, горных офицеров-геологов, исследователей и открывателей многих месторождений Урала, Кавказа и Сибири, чьи статьи и отчеты составляли основное содержание Горного журнала и по которым прослеживаются истоки знаний геологии России.

Великолепный знаток научной литературы по югу Сибири, Феликс Николаевич на всю жизнь сохранил уважение и память о труде таких уже далеких первопроходцах Алтайской, Саянской, Мариинской и Шорской тайги, как В. Ковригин, А. М. Зайцев, Давидович-Нащинский, открыватель известной россыпи подпоручик Ляпинов, дослужившийся до чина полковника, удачливый Я. Э. Макеров, К. А. Кулибин, И. Ольшев, Мурзин, Л. А. Ячевский, И. П. Толмачев.

1914 год. 19 июля в 7 часов вечера германский посол, граф Пурталес, вручил Русскому правительству ноту с объявлением войны. Николай II обратился к многотысячной толпе перед Зимним дворцом с торжественным обещанием не заключать мира, пока хоть одна пядь русской земли будет занята врагом. Воздух огласило громкое “ура” и толпа опустилась на колени... С началом войны все забастовки прекратились. Многие из тех, кто вчера строил баррикады и кричал “Долой самодержавие!”, сегодня запел “Боже, царя храни”, неся царские портреты...

Двадцатилетний Шахов, не подлежа еще мобилизации, продолжил учебу снова в Томске, на этот раз на химическом факультете Технологического института. Однако по завершении первого учебного года был призван в армию и направлен в Иркутское военное училище. По окончании его получает назначение в 24-й Сибирский запасной полк и вскоре вольноопределяющимся едет на фронт. Навсегда врезались ему в память услышанные за

долгую дорогу в поезде впечатления почти сверстников, но теперь уже таких бывалых, опаленных войной юных офицеров, возвращавшихся в действующую армию после госпиталей и кратковременных отпусков. Запомнились не описанием ужасов войны, хотя слишком быстро теряли они добрых друзей, глохли от взрывов, мерзли в грязных окопах, а надеждой на скорую победу, рассказами о фронтовой верности солдат — простых русских крестьян, выручавших в самые критические моменты своих офицеров, об их воистину святой небоязни смерти за царя, отечество и веру.

И вот Шахов в чине подпоручика, младшим офицером и начальником саперной команды на Юго-Западном фронте участвует в составе 73-го, а затем 46-го Сибирских стрелковых полков в величайшей на той войне четырехмесячной Галицийской битве. В современной литературе она более известна под названием “Брусиловского прорыва”. Поздней осенью 1916 года Феликс Николаевич, уже отмеченный крестом Св. Анны III степени с мечами за личную храбрость, получает приказ со своей командой прикрывать правый фланг отступающего на конной тяге артиллерийского полка под командованием подполковника С. Н. Соболева — отца в будущем известного академика В. С. Соболева. Всю ночь, едва поспевая за полком, саперы добиваются до назначенного приказом населенного пункта. Вымотавшись долгим марафоном по пахоте, команда валится с ног. Проснувшись от холода, подпоручик с трудом отрывает от земли примерзшую к ней шинель. Во время доклада командиру о выполнении заданий кашляет с кровью. Крупозное воспаление легких. Эвакуация в тыл. Так закончилась для Ф. Н. Шахова эта война.

Поправившись в барнаульском госпитале и отдохнув в родном доме, несмотря на революционные волнения, охватившие всю Россию и очень осложнившие жизнь семьи, без колебаний вновь направляется в Томский технологический институт. С радостью, всегда очень сдержанный в выражении своих чувств, Феликс Николаевич встречает знакомых преподавателей и профессоров Я. И. Михайленко, Н. П. Чижевского, П. П. Гудкова, М. А. Усова, А. В. Лаврского... Вновь, уже в четвертый раз переступая порог института, в 1916/17 учебном году надеется наконец завершить свое высшее образование, притом сразу по двум отделениям — химическому и горному. И опять обстоятельства, тому мешающие, оказались сильнее. Это пока лишь половина его вузовской одиссеи. По всей России разгорается пламя гражданской войны. Но жизнь, и деловая, и научная, продолжается.

На этот раз поступление Шахова в ГТИ совпало с долгожданной для сибирских геологов организацией своего регионального и практически независимого от петербургского центра — Сибирского геологического комитета (Сибгеолкома). Самую активную роль в этом эпохальном для развития геологической науки в регионе и для расширения всех видов геологических исследований, поисков и разведки полезных ископаемых сыграл выдающийся исследователь, оставленный В. А. Обручевым, заведующий кафедрой геологии и петрографии на горном факультете, молодой профессор Павел Павлович Гудков. Он же единодушно был избран первым директором Сибгеолкома.

Павел Павлович Гудков — один из наиболее ярких и достойных основателей сибирской геологической школы и учителей Шахова, чье имя десятилетиями на родине предавалось забвению лишь за то, что он предпочел научную работу на чужбине расстрелу на тщательно изучавшейся им родной земле. Известный своими исследованиями железорудных месторождений Тельбесской группы и полностью оправдавшимся прогнозом развития железорудной базы Западной Сибири, экспертными заключениями по золоту Мариинской тайги, так же как учебником петрографии (Томск, 1916), защитивший кандидатскую диссертацию в 1907 г. в Петербурге на тему, особенно интересно, а кому-то непонятно звучащую сегодня: “Медные месторождения в районе Акмолинска в Киргизской степи Сибири”, блестящий лектор томских вузов и в тридцать три года, с 1913 г. полный профессор, П. П. Гудков, как и Ф. Н. Шахов, был совершенно далек от политики, считая единственным своим призванием служение науке с приложением ее достижений к практике горного дела. Однако жизнь внесла свои коррективы. Когда в 1918 году адмирал А. В. Колчак, выступая перед общественностью Томска в актовом зале университета, попросил рекомендовать ему в правительство достойных во всех отношениях и преданных России граждан, ему предложили кандидатуру П. П. Гудкова, и он был назначен министром экономики и природных ресурсов. На этом посту он создал, насколько позволяли условия гражданской войны, четко работающий Сибгеолком, спланировал и провел в 1918—1919 годах полевые геологические работы многих отрядов, один из которых под руководством А. М. Кузьмина впервые установил салаирскую фазу складчатости в кембрии Сибири. Тогда же была снаряжена экспедиция к устью Енисея для разведки угольных месторождений, необходимых для кораблей Северного морского пути. Возглавил эту экспедицию Н. Н. Урванцев, ставший вскоре первооткрывателем крупнейшего в мире Норильского медно-никелевого месторождения. Сам министр одно из этих военных лет провел на экспедиционных работах в Киргизии, где в диких степях паслись табуны лошадей и верблюдов, пил там кумыс, использовал для костра верблужий помет и обучался разговорному киргизскому языку.

В 1967 году осенью в Москве Вера Ивановна Бобарыкова, дочь основателя механического факультета Томского технологического института, известного профессора Ивана Ивановича Бобарыкова, который в описываемое время был ректором ТТИ, рассказывала мне о тех давних, сохранившихся в ее памяти днях, когда друг их семьи и сосед по квартире в профессорском доме института П. П. Гудков, сидя за столом в их гостиной, никак не поддавался на уговоры отступить с Белой армией из Томска. “Ведь я не политик, а геолог, я всей своей душой связан с Сибирью, ее месторождениями, людьми, институтом, Сибгеолкомом. Кто же этого здесь не знает? Никуда я отсюда не уеду. Будь, что будет.” — “ А будет то, что если вдруг не в первый день прихода большевиков, то уж обязательно в один из последующих Вас поставят к стенке как колчаковского министра”. Вера Ивановна, тогда еще молодая девушка, не забыла слезы на глазах Павла Павловича, который никак не хотел поддаваться на уговоры ни своих друзей, ни плачущей супруги, но в конце концов вынужден был им последовать после ознакомления с доводами самого Григория Николаевича Потанина. Каковы они были, Вера Ивановна помнила лишь в самом общем виде, и на них не стоило бы здесь ссылаться, если бы недавно они не были опубликованы и не оставляли места сомнениям в таком совете [1].

В последние минуты уехав с женой во Владивосток, П. П. Гудков там возглавил кафедру геологии в Политехническом институте, открыл и изучил золоторудное месторождение на острове Аскольд возле Владивостока, провел экспертизу Тетюхинского рудного поля... и в 1921 году во главе делегации уехал на конгресс в Вашингтон... Через несколько лет он стал гражданином США, жил в русской колонии Лос-Анджелеса, был активным организатором помощи русским эмигрантам, старикам и всем нуждающимся. Щедро делился знаниями и временем со всеми, кто к нему обращался. Был любим за свой интеллект, веселый общительный характер и юмор. Вносил гармонию и согласие в конфликтные ситуации. С 1926 г. начал экспертные работы по нефти для крупнейших нефтяных компаний Калифорнии. Первым прокоррелировал микрофаунстические данные, чем внес огромный вклад в открытие многих нефтяных полей и предотвратил бурение множества пустых скважин. Быстро стал наиболее выдающимся геологом Калифорнии. Начиная с 1922 года становится членом многих научных обществ Америки и Академии наук Калифорнии. До последних дней жизни (умер в 1955 году) много работал с микроскопом.

* * *

Летом 1918 года в четвертый раз прерывается учеба Феликса Николаевича в институте в связи с призывом его в колчаковскую армию. Сперва он служит в том же, что и в первую мировую войну, чине подпоручика начальником саперной команды третьего Барнаульского запасного полка, затем в 51-м Сибирском стрелковом полку на Уральском фронте. В 1918 году он

женился на Вере Николаевне Ратановой, закончившей в том же году естественное отделение физико-математического факультета Томского университета. Вера Ивановна Бобарыкова с большой теплотой вспоминала юную супругу Феликса Николаевича, с которой давно и долго была знакома и дружна. До отъезда из Томска со своей семьей в Москву в начале 20-х годов она поддерживала с Шаховыми самые дружеские отношения, и когда я с нею виделся, Вера Ивановна подробно расспрашивала о Феликсе Николаевиче и передавала ему приветы. Феликс Николаевич же, очень редко вообще задававший вопросы ненаучного характера, поинтересовался, каким образом я познакомился с этим семейством, казалось бы, не имеющим никакого отношения к югу России, Дону и Ростову, откуда я прибыл в Сибирь только в 1951 году.

— А очень простым: дочь Веры Ивановны, Ляля, замужем за моим другом Петром Александровичем Молявко-Высоцким, ныне полковником-инженером фортификации, с которым мы вместе учились в одном классе в Ростове и с родителями которого были в давних приятельских отношениях мои родители. Мир мал, — закончил тогда я свое объяснение. Феликс Николаевич, улыбнувшись как-то особенно мягко, дополнил:

— Да, но и, кроме того, “подобное растворяется в подобном”.

Как прошел год войны на Уральском фронте, Феликс Николаевич не рассказывал, но некоторый отблеск живого впечатления о тех местах и временах дает так и не попавшее к своему адресату ввиду именно тех местных ситуаций письмо, написанное известным геологом-петрографом, в будущем академиком А. Н. Заварицким и найденное случайно вложенным в одну из книг его библиотеки:

«Уважаемый Василий Васильевич, я получил из Геологического Комитета бумажку, видимо, рассылаемую геологам циркулярно, в которой содержится такое постановление присутствия Комитета от 10 мая 1918 г.: “Присутствие считает недопустимым для штатных лиц и постоянных сотрудников постоянную платную службу в качестве консультантов-геологов в частных предприятиях”. Объясняется ли это преданностью и стремлением соответствовать видам национализаторов коммунистического правительства или другими соображениями, я не берусь судить, но остается фактом, что как постоянный консультант я не могу принимать участие в предполагавшихся Вами разведках на Южном Урале. Если Вы находите мое участие желательным, то необходимо его осуществить в другой какой-то форме.

Чем кончилось дело организации разведочного отдела? Меня очень интересует, как и удастся ли наладить сбор материалов, к которому мы думали привлечь Маткевича-Волынского. От Геологического комитета получено согласие откомандировать его на это дело. Жалованье он будет получать от Комитета, а от областного управления надо только получить деньги на разъезды и суточные. Маткевич кончает, вероятно, недели через 3—4 свою разведку и тогда будет свободен.

Дописываю Вам письмо, неоконченное вчера при “особых обстоятельствах”, под аккомпанемент пушечной пальбы в 6—7 верстах от Тургояка, где я нахожусь.

Дерутся с одной стороны чехи, казаки и солдаты-фронтовики, а с другой — красноармейцы и мобилизованные “члены партии коммунистов”. Фронт между Миассом и Златоустом. В Миассе чехи. В Златоусте большевики. Население, конечно, на стороне чехов. Похоже на то, что разыгрываются очень крупные события, так как, говорят, вся сибирская дорога в руках чехов и казаков и по ней ждут японцев и американцев. Впрочем, наверное, никто точно не знает.

И. Д. Рынин застрял в Миассе и, по-видимому, основательно, если все это продолжается. Будем ждать дальнейших событий и надеяться, что все к лучшему».

Ваш А. Заварицкий.

2-е июня.

* * *

Надежды, что “все к лучшему”, в жизни, как известно, обернулись выдачей 15 января чехами белого адмирала Колчака в руки большевиков Иркутска и расстрелом его теми без суда в ночь на 7 февраля 1920 г. на льду реки Ангары.

Феликс Николаевич в августе 1919 года на Урале заболел сыпным тифом, был эвакуирован в Барнаул и больше в армии не служил. После выздоровления отправился снова в Томск для продолжения учебы в институте. Однако на этот раз путь его пролегал через полуголодное существование семьи с грудным ребенком на деньги, зарабатываемые им то в качестве счетного работника, то шитьем тапочек и катанием пимов (валенков) в компании со своим другом, будущим профессором минералогии Сергеем Михайловичем Курбатовым. Феликс Николаевич об этой своей работе вспоминал с улыбкой и даже с гордостью, заверяя, что качество и тапочек, и валенок было отличным. В этом можно не сомневаться. Плохо он ничего не делал.

Наконец осенью 1920 года Феликс Николаевич снова зачислен в институт и упорнейшим образом стремится наверстать упущенное. Помимо посещения лекций много занимается сам, читает геологическую классику, совершенствуясь для того в английском и немецком языках. На летней практике с товарищем по группе, прихватив соответствующие книжки, договаривается общаться и обсуждать все интересное для них только по-французски. Много работает с микроскопом. Главным его учителем, оказавшим наибольшее влияние на выбор будущего направления исследований и формирование мировоззрения, стал профессор Михаил Антонович Усов. Блестящий лектор, ученый с огромным диапазоном научных интересов, без остатка посвятивший себя геологической науке и реальному ее приложению в практике для поисков и оценки месторождений полезных ископаемых, М. А. Усов был для окружающей молодежи примером трудолюбия, упорядоченности всех действий, преданности Истине. Академик Юрий Алексеевич Кузнецов [8], тоже его ученик, так рисует М. А. Усова: “Мне кажется, что вся его жизнь была посвящена работе, и отдыха он себе не позволял. Я не знаю за ним каких-либо других увлечений, кроме науки. Впрочем, мне говорили, что он любил музыку и сам неплохо играл на скрипке. Превосходное знание иностранных языков делало его эрудитом во всех областях геологии, позволяло ему консультировать и давать рекомендации по любым разделам геологии, петрологии, учения о рудных месторождениях и т. д. И этими консультациями у М. А. Усова широко пользовались все”. Им написаны учебники по исторической геологии, по геологии каустобиолитов, оригинальный курс рудных месторождений, выдержавший три издания в 1928, 1931, 1933 гг., “Элементы геоморфологии и геологии рыхлых отложений”(1934), и в 1940 г. вышла “Структурная геология”. Работу над учебником по общей геологии он не успел закончить, но первые главы этого большого труда под названием “Введение в геологию” были опубликованы в Алма-Ате в 1950 году под редакцией его ученика академика К. И. Сатпаева. Главное достоинство названных учебников, как и других опубликованных трудов М. А. Усова, общее число которых составляет 140 названий, конечно, не их объем или количество, но свежесть взгляда и оригинальность идей, существенно повлиявших на развитие науки. Еще в годы учебы и общения с профессором Усовым у Феликса Николаевича, судя по самым ранним его публикациям, сложился исключительно корректный стиль работы с

литературными источниками, никогда не искажающий авторского видения, но всегда выявляющий самую суть.

Что же представлял собой сам дух и стиль жизни ТТИ в последний период учебы в нем Шахова (1920—1922)? Обратимся к юбилейному сборнику “Томский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт имени С. М. Кирова. 1896—1946” (1946). Первый советский период жизни института был чрезвычайно политизирован. С самого начала 1920 года жизнь института подчинялась ленинскому принципу “школа вне политики — это ложь и лицемерие”. В институт назначается комиссар. Начинается борьба с “реакционным составом профессоров”... “Коллегия приступила к коренной перестройке управления институтом”... “Некоторые реакционные профессора встали на путь явного саботажа действий коллегии, стремясь сорвать всю деятельность института. Заседания Совета в марте 1920 г. посещало не более половины профессоров” (с. 141). Набор 1920 года — первый при советской власти — “не похож на все предыдущие”... По командировкам от партийных, комсомольских и профсоюзных организаций прибыли полторы тысячи “мужчин и женщин различных возрастов” на рабочий факультет института. Среди поступающих 40 членов коммунистической партии... “по заданию губернского комитета партии и при непосредственной помощи коммунистической ячейки” вновь организованное правление института “взяло курс на дальнейшую пролетаризацию состава студенчества...” (с. 192). “Так, после 20 лет существования первый сибирский втуз вступил на путь расцвета...” Из 1091 студентов 600 сражались в партизанских отрядах Красной гвардии и Красной Армии... “с оружием в руках защищали Советскую страну от белогвардейских банд, а теперь пришли в стены вуза, чтобы научиться командовать промышленностью” (с. 141). Да, они защищали страну от тех, кто сперва спас ее от германского вторжения, а затем тщетно пытался уберечь от беззакония, разорения и расчленения на территории, провоцируемые к так называемому “самоопределению”. Воевавшие за единую, великую, неделимую Россию потерпели военное поражение. А немногие из них, оставшиеся в живых и не эмигрировавшие за границу, теперь были призваны готовить технические кадры, которым, как оказалось, суждено было привести страну к поражению экономическому. Конечно же, не потому, что их техническая подготовка оказалось слабой. Она, как и прежде, в России была отличной. Подвела утопичность и несостоятельность

экономической системы. Ее концепция. Практика не подтвердила ее упорно постулируемой правильности.

В эти годы, с осени 1920-го по конец 1922-го, Шахов учился. Впрочем, он не уставая учился и всю последующую жизнь. Но в те два года он полностью выполнил программу трех курсов, блестяще закончил институт и был оставлен в нем на горно-геологическом факультете М. А. Усовым в качестве ассистента для преподавания и подготовки к профессорскому званию.

В одной из множества тогда анкет Феликс Николаевич, как всегда, четко упомянув все номера полков, где проходила его военная служба и в мировую войну и в Белой армии, свои должности и даты, на вопрос: "Ваше отношение к советской власти" пишет совершенно прямо о несогласии с определенными ее принципами и методами, но в силу сложившихся обстоятельств сейчас считает для себя возможным с нею сотрудничать в пределах своей профессии. Судя по тому, что анкетированный остался тогда на свободе, советская власть дала согласие на его труд преподавателя, консультанта и исследователя рудных месторождений. От этого выиграли все, и сибирская геологическая наука, и школа, и практика. Слово Шахова не разошлось с делом. Впрочем, наверное, судьбы людей не так уж всегда непосредственно были связаны с ответами на анкетные вопросы. Один из его коллег, убежденный коммунист, отвечая в анкете на этот вопрос, естественно, выразил полнейшую солидарность с советской властью, но, несмотря на это, вскоре был арестован и исчез навсегда. Другой знакомый, в недавнем прошлом эсер, на вопрос о его отношении к советской власти ответил "спокойное". Он был взят "органами" несколько позже и также оттуда не возвратился. А вот Шахова за его титанический и к тому же весьма успешный труд в развитии минерально-сырьевой базы Сибири и воспитании кадров высшей квалификации советская власть успела наградить в 1944 году орденом Ленина и через два года орденом Трудового Красного Знамени, прежде чем посадить в тюрьму и затем без суда, приговора и определения срока его, заслуженного профессора, отправить самолетом из Москвы, где централизованно велось следствие по "красноярскому делу", "на перевоспитание" в колымские концлагеря.

На этом, в полном и в худшем смысле слова, этапе жизненного пути Феликс Николаевич не спрашивал себя, недоумевая, за что, почему, кому и зачем было нужно его репрессировать. Для удивления и вопросов

места давно не оставалось. У очень многих его круга сверстников действительное удивление вызывали еще в январе 1918 года разгон и расстрел советами Учредительного собрания, к которому так долго, с трудом и надеждами шла Россия, искавшая лучших путей развития. Все, что происходило в дальнейшем, все худшее, было лишь закономерным следствием или продолжением того же беззакония и потому удивления больше вызвать не могло. 27 лет отделили день ареста Феликса Николаевича 20 апреля 1949 года от 12 декабря 1922 года — дня получения им диплома горного инженера геологоразведочной специальности № 4228 и начала работы в институте ассистентом у профессора М. А. Усова.

Сидя в железных наручниках, которые, по мнению конвоя, хоть как-то, по-видимому, гарантировали безопасность самолета от опасного преступника, Феликс Николаевич вспоминал, как он в 1922—1923 годах работал с М. А. Усовым в Кузнецком бассейне, осматривая и картируя выходы вулканических пород в живописных береговых обнажениях реки Томь, в 1924 г. вместе с М. П. Русаковым занимался геологической съемкой в Казахстане. То была знаменитая Балхашская экспедиция, где он участвовал в открытии крупнейшего Коунрадского месторождения меди...

В 1925 году все лето вел геологическую съемку золотоносных районов Северо-Енисейской тайги. В 1926—1927 годах проводил съемочные работы в рудных районах Урала. Обработывая зимой в институте полевые сборы и проводя практические занятия со студентами, а также начиная читать лекции по курсу полезных ископаемых, много сил и времени уделял постановке на факультете изучения руд в отраженном свете, писал первое в нашей стране учебное руководство по этому методу. Летом 1928 года пришлось помочь с разведкой кварцевых песков в окрестностях Томска, и, кажется, это был единственный сезон, проведенный не вдали от дома. Дома, в котором подрастали уже трое его детей, которые взамен приносимых ими радостей нуждались в его внимании. Во внимании и помощи нуждалась жена, заболевшая туберкулезом легких. А на это так всегда не хватало времени! В институте почти ежедневно приходилось работать от темна до темна. Читать лекции, работать с микроскопом и с литературой, консультировать студентов. В 1930 году объектами его исследований становятся на всю жизнь Алтай и юг Красноярского края. В 1931 году по просьбе геологов с производства он консультировал работы по меди и железу в Минусе. Успешность консультаций создает Шахову заслуженный авторитет эксперта и еще более

добавляет работы. Летний сезон 1932 года он проводит в исследованиях на железорудных месторождениях Тельбесского района Горной Шории и Абазинского — в Западных Саянах. С 1933 по 1936 г. по совместительству Феликс Николаевич — старший консультант в "Запсибредметразведке", занимается обоснованием и руководством поисково-разведочных работ на вольфрам, молибден, титан, ртуть и другие металлы в Горном Алтае.

18 марта 1935 года Ф. Н. Шахова утверждают в должности профессора кафедры. Любимым студентами профессором он становится еще раньше и без всякого утверждения. Наступает мрачной известности 1937 год. Резко активизируются аресты преподавателей, репрессии, направленные на техническую интеллигенцию, военных, служащих, немногих оставшихся "бывших", где бы и на каких скромных должностях они ни работали. Кто-то из высокопоставленных московских доброжелателей-металлургов настоятельно советует профессорам Н. Н. Горностаеву и Ф. Н. Шахову на время уехать из Томска куда-нибудь подальше, надольше и лучше в малодоступные горные районы, чтобы переждать разгул "ежовщины" там, где они не стоят на учете краевых ГПУ НКВД. Феликса Николаевича приглашают руководить поисками вольфрама в Грузию — высокогорные районы Сванетии, Рачи. Там он успешно работает все лето 1937 года. Профессор Н. Н. Горностаев, выдающийся геолог-рудник, широко известный работами на Алтае, на золоторудных месторождениях Енисейского края, уехать то ли не захотел, то ли не успел и был репрессирован.

Впрочем, посмотримся в поблекшую фотографию 2-го выпуска инженеров-геологов Сибирского геологоразведочного института 1932 г. Молодой профессор Ф. Н. Шахов — второй слева во втором ряду преподавателей. Какова же, интересно судьба других преподавателей из этого ряда? Первый в нем — профессор В. А. Хахлов, известный палеоботаник, первооткрыватель месторождений коксующихся углей Кузбасса, — репрессирован в 1949 г. по "красноярскому делу", обвинен в "подрыве государственной промышленности" и осужден на 10 лет. Срок отбывал в Норильлаге сначала на рытье котлована, а с 1951 г. работал под конвоем геотехником по углю в группе подсчета запасов, вел семинар для геологов и составил учебное пособие. Освобожден в 1954 г., заведовал кафедрой Томского университета [9]. Третий в ряду — профессор И. К. Баженов, известный минералог, геохимик, первооткрыватель нефелиновых руд Сибири. Перед арестом в 1949 г. по тому же делу был деканом. Приговорен к 15 (а по сообщению его сына,

к 25) годам. Срок отбывал на Колыме и в Магадане, работая вне зоны геологом. Реабилитирован в 1954 г. До 83-летнего возраста продолжал читать лекции в Томском университете. Четвертому в этом ряду, профессору и заведующему кафедрой разведки И. А. Молчанову — талантливому ученому, прошедшему школу Фрайбергской горной академии в Германии, было суждено погибнуть от несчастного случая до этой волны репрессий. Пятый в ряду на этом снимке — крупнейший специалист по золоторудным месторождениям профессор Н. Н. Горностаев — директор и первый научный руководитель НИГРИЗОЛОТО, автор многих не устаревших, хотя и уничтоженных работ, обширных обобщений по стратиграфии, палеогеографии и геоморфологии золотоносных районов Западной Сибири и Казахстана, автор более 40 работ, в том числе 4 монографий, часто с уважением упоминавшийся Ф. Н. Шаховым, был арестован в 1938 г. как "враг народа", 16 лет проработал откатчиком на золотом руднике Колымы, где и погиб. Шестым в ряду на этом снимке видим тогда еще совсем молодого доцента, в будущем известного петрографа, академика Ю. А. Кузнецова, ранней весной 1954 г. радостно встретившего на томском перроне возвращавшегося с Колымы Ф. Н. Шахова. Наконец, замыкающий этот ряд доцент кафедры палеонтологии и исторической геологии, специалист по геологии угольных месторождений Л. М. Шорохов арестован 3 ноября 1937 г. и как "участник офицерской кадетско-монархической повстанческой организации" 25 ноября 1937 г. "тройкой" УНКВД по Новосибирской области приговорен к расстрелу. 5 декабря 1937 г. приговор приведен в исполнение в г. Томске. Дело пересмотрено 2 февраля 1956 г. Томским облсудом. Реабилитирован, согласно справке УМБ РФ по Томской области от 10 января 1993 г. [9]. Верхний ряд на этой фотографии близких Ф. Н. Шахову его учителей и коллег как будто более "благополучен". Однако не совсем. Профессору А. В. Лаврскому, отдавшему институту почти 40 лет бесменного труда, и академику М. А. Усову удалось избежать репрессий, но у профессора М. К. Коровина — крайнего справа — в 1935 г. был арестован сын, студент-геолог. Приговор — 5 лет ИТЛ. Дальнейшая судьба неизвестна. Таков был фон жизни и труда Феликса Николаевича, теперь уже не требующий особых комментариев, но и не подлежащий бездумному забвению.

Жизненный путь Шахова пролегал в этой системе, на ее фоне. И, несмотря ни на что, он прошел его безупречно. Без ущерба для своей репутации, для дела своей жизни — для науки, для будущего России. Целая и

здоровая натура Ф. Н. Шахова не принимала ни “классовой борьбы”, ни насаждаемой системы доноительства и демагогии. Его постоянным устремлением было познание природы, поиск гармонии в ней, ее объяснение. Априорно доброе отношение к окружающим предполагало взаимность, но не противоречило чувству долга, порядочности, пониманию своего назначения. Интриги, политиканство, приспособленчество ему были абсолютно чужды и всегда противны. Прямота, четкость и острота суждений, характеристик и замечаний были естественными производными сильного аналитического ума и природной независимости характера, не меняющихся на протяжении всей его жизни, присущих ему от природы и в силу соответствующего воспитания.

В 1938—1942 гг. Шахов сочетает работу в институте с должностью старшего консультанта Западно-Сибирского геологического управления. Занимается обобщением и анализом данных по металлогении Алтая и в целом юга Западной Сибири. В 1940 году ему одному из первых в стране присвоена ученая степень доктора наук без защиты докторской диссертации “*Honoris Causa*”.

Научным успехам Ф. Н. Шахова сопутствует рост его авторитета в качестве эксперта рудных месторождений. Так, например, заканчивавшаяся отработка богатых участков и резкое падение золотодобычи на Центральном руднике в Кузнецком Алатау побудили руководство треста “Запсибзолото” обратиться в 1940 г. к Ф. Н. Шахову с просьбой провести экспертизу и решить судьбу рудника. Поручение, крайне ответственное и в те годы далеко не безопасное, эксперт выполнил блестяще. Он четко определил характер столбового обогащения на разрабатывающихся жилах и предсказал на глубине нескольких десятков метров от эксплуатируемого горизонта новый, ранее не известный, богатый рудный столб. Потом Феликс Николаевич рассказывал, как он не спал ночами, когда углублявшаяся по его рекомендации шахта приближалась, но все еще не могла достичь спрогнозированного им столба. Риск был тем более велик, что предварительное бурение заметно обогащенного участка не вскрыло, а низкие содержания золота в керне двух скважин, лишь граничащие с промышленными, были, по существующим требованиям, недостаточным обоснованием для углубления ствола. Вся ответственность за прогноз и возможную его ошибочность полностью лежала на нем. Как один из самых счастливых дней в жизни Феликс Николаевич вспоминал тот, когда почтальон вручил ему телеграмму с рудника Цен-

трального, поздравляющую с огромным успехом. Разве можно тут не вспомнить известные слова М. В. Ломоносова: “Велико есть дело достигать во глубину земную разумом, куда рукам и оку досягнуть возбраняет натура...” К этому остается добавить, что данный прогноз продлил жизнь рудника на десятки лет, и что это было сделано не интуитивно, а на основе глубокого понимания природы столбового обогащения и тщательнейшего анализа всей ситуации рудного участка, столь четко отраженного отчетом, сохранившимся в архивах рудника и библиотеки Политехнического института.

Наступает 1943 год, переломный в войне и очень трудный, голодный в тылу. Несмотря на ухудшение здоровья от чрезмерной работы и недоедания, Феликс Николаевич руководит поисковыми работами на коренное золото в Горной Шории и прогнозирует перспективные в ней типы месторождений, обосновывая несостоятельность мнения, укоренившегося с прошлого века, о “рассеянном”, неперспективном характере преобладающей в регионе золотой минерализации. Эти прогнозы по-настоящему начинают подтверждаться только уже в наше время, притом определенная роль в этом принадлежит его ученикам и последователям.

В сороковые годы получают известность оригинальные исследования и публикации Ф. Н. Шахова по зонам окисления полиметаллических месторождений, и в 1947 г. выходит в свет его работа “К теории контактовых месторождений”.

Сорок восьмой год чреват для Шахова несчастьями. Жена Вера Николаевна скончалась от туберкулеза. Феликс Николаевич тяжело переносил утрату, у него на этой почве пропал голос. Для профессора, лектора это почти равносильно потере работы. Однако студенты того времени вспоминали, как чуть ли не шепотом Феликс Николаевич читал лекции, но было слышно все — в аудитории стояла абсолютная тишина.

В этот же год надвигалась и другая гроза. Не зря говорят: “Пришла беда — отворяй ворота”. К слову сказать, эта поговорка была изъята из издаваемых в то время сборников пословиц и поговорок русского народа. Видимо, для большей бодрости. Вместе с нею исчезли и другие: “От сумы и тюрьмы не зарекайся”, “Доносчику — первый кнут”.

На этот раз беде предшествовал приезд в Красноярское геологическое управление из Москвы высокоидейнобдительной, близкой к ЦК, закаленной революционерки, супруги главного редактора газеты “Правда” Поспелова в сопровождении корреспондента “Правды”. Приехавшие неспециалисты ос-

мотрели геологический музей, южные рудные районы края, ничего, по существу, не поняли и сделали оргвыводы... Газета "Правда" их отразила большой статьёй с путанными намеками на недостаточную активность, на злонамеренность томских профессоров-геологов, на которых "лежит ответственность...". Московский "десант", например, каллиграфически тушью выписанное на этикетках образцов геологического музея слово "гранит", прочитал как "уранит", а на вопрос: "Много ли у вас здесь такого?" — получив ответ, что "целые горы", решил, что кто-то здесь саботирует открытие урановых месторождений. Увидев в экспедиции богатые сульфидами штуфы медных руд, они переполнились возмущением на томских профессоров, считающих месторождения, из которых они взяты, не заслуживающими серьезного внимания. Словом, еще в Москве заложенный в их души заряд недоверия, подозрительности и стремления найти "врагов" и тем самым угодить "мудрому" руководству сработал так, как и был запрограммирован. Еще один, вдобавок к зарядам по "космополитам" "вейсманистам-морганистам", "врачам-отравителям", "преклонявшимся", "уклонявшимся", "формалистам", слушавшим "голоса" и т. д. и т. п.

Рассказывали, что вскоре после публикации данной статьи на одном из узких совещаний в своем кабинете Сталин, держа в руках газету и имея в виду статью, обратился к министру геологии со свойственным ему акцентом:

"Что-то у Вас там нэ в парадке. Нада будэт как следует разабраца". И начали разбираться... Так возникло очередное "красноярское дело". Одного за другим арестовывали геологов и в центре, и на периферии. В апреле пришел черед Шахова. Более двух лет издевательских допросов в столичных тюрьмах со всем отработанным набором средств получения "чисто-сердечного признания" не принесли желаемого результата. Кстати, одним из предъявляемых Шахову обвинений было то, что он якобы склонял студентов к осуществлению планов, составленных "колчаковским министром П. П. Гудковым по наущению империалистов". Воистину безграничны пределы фантазии бдительных чекистов, верных идее разоблачения "врагов народа". В действительности еще до мировой войны существовала программа географических и геолого-экономических исследований полярных областей Евразии и Америки, составленная всемирно известным путешественником Фритъофом Нансенем. Подготовка к ее осуществлению на территории Сибири была поручена Географическим обществом П. П. Гудкову. Война и революция нарушили смелые замыслы ученых. И когда профессор Шахов

на лекции упомянул об этом плане и о трагически завершившейся заполярной экспедиции барона Толя, сказав, что нашей научной молодежи еще предстоит научное и экономическое освоение севера Азии, в аудитории оказался один “навуходоносор”.

И вот профессора в наручниках, без суда и приговора отправляют в Магадан. В своей автобиографии он впоследствии отметит, что “работал на Колыме и Чукотке с 1952 по 1954 год”. Среди только упомянутых В. П. Орловым [10] 694 безвинно репрессированных геологов — крупнейший тектонист М. М. Тетяев, известнейший автор лучшего до сих пор учебника по разведочному делу и приятель Ф. Н. Шахова В. М. Крейтер, замечательные специалисты главнейших направлений геологической науки — О. Д. Левицкий, А. К. Болдырев; томичи: специалист по золоту А. Я. Булытников, минералог И. К. Баженов, палеонтологи проф. В. Н. Хахлов, В. Д. Томашпольская, замечательный геолог Б. Ф. Сперанский, побывавший еще в царской ссылке... Всех не перечислить. Многие не выдерживали пыток и подписывали самые нелепые на себя обвинения, а потом страдали вдвойне. Шахов на себя не принял никаких вымыслов. Не всем суждено было вынести эти испытания. Одни погибли в заключении, другие недолго прожили после освобождения, наступившего лишь после смерти Сталина.

Ф. Н. Шахов, вернувшись с Колымы весной 1954 года, тотчас включился опять в преподавательскую работу, окупился в исследование проблемы “магмы и руды”, воспитание аспирантов.

Легко сказать “включился”, “окупился”. Действительность была сложнее. Даже после “реабилитации” и освобождения из преступного заключения. Реабилитировать можно лишь виновного и осужденного. Но заключенного без вины и суда следует не реабилитировать, а просить, чтобы он простил необоснованное и потому позорное для любой власти грубое насилие. Но ведь даже признав невиновность заключенного, власть вместо извинения продолжала чинить несправедливость и ограничения к невинно репрессированному. Как же иначе объяснить то, что Шахову, потерявшему накануне ареста жену, а с арестом и квартиру, и все, что в ней накопилось за всю жизнь, и замечательную библиотеку — почти всю растащенную, не разрешили жить с сыном на Дальнем Востоке? При всем понимании его абсолютной ни в чем не виновности? Было потому у него сомнение и в целесообразности возвращения в родной институт. Однако долг перед самим собой, перед созданной им кафедрой и новым геологическим поколением ока-

зался сильнее сомнений. И перед тем как переключиться полностью на исследовательскую работу в Западно-Сибирском филиале Академии наук, Шахов принимает решение года три отдать еще своей кафедре и помочь окрепнуть своим преемникам и последователям. От холостяцкого существования и безвыходного одиночества в общежитии Феликса Николаевича вскоре избавила Зинаида Павловна Знаменская-Шахова, окружившая его заботой и вниманием, столь ему необходимыми после перенесенного в последние годы и совершенно бесценными для поддержания его прежней творческой активности. Она помогла преодолеть давящую неуютность, которую испытал Феликс Николаевич ранней весной 1954 г., когда он, в поношенной стеганке, оказался на платформе томского вокзала, несмотря на радостно встречавших его профессора Юрия Алексеевича Кузнецова и Геннадия Львовича Поспелова — давнишних коллег по Политехническому институту.

Прошли первые дни в отведенной ему комнате студенческого общежития на Кирова, 2. Друзья с большим тактом и вниманием быстро помогли Феликсу Николаевичу экипироваться и принять более свойственный ему облик. Но по-настоящему вернулись к нему привычная форма, настроение и трудоспособность, когда Зинаида Павловна, по существу, стала его ангелом-хранителем, оберегающим от гнетущих воспоминаний о колымском “санатории” и всевозможных бытовых хлопот. На семнадцать лет обеспечила она ему идеальные условия труда и жизни. Для этого, ей, опытному томскому хирургу, пришлось расстаться с любимой работой, своим коллективом и полностью посвятить себя Феликсу Николаевичу, а вскоре и взять шефство над его молодыми сотрудниками.

В 1957 году Ф. Н. Шахов перешел окончательно на постоянную работу в Новосибирский институт геологии Западно-Сибирского филиала АН СССР, где до того работал по совместительству с момента основания филиала и сразу же по возвращении с Колымы. В 1958 году, с организацией Сибирского отделения Академии наук и Института геологии и геофизики, его пригласил директор, академик А. А. Трофимук, на должность заведующего лабораторией геохимии редких элементов, и в том же году он был избран членом-корреспондентом АН СССР. В новом институте Ф. Н. Шахов формирует в основном молодежный коллектив лаборатории, а затем на ее основе — крупный отдел геохимии. Связей с Томском не прерывает. Теперь из Новосибирска он приезжает регулярно туда помогать, консультировать, устраивать научные совещания и всесоюзные конференции по крупным проблемам рудной геологии и геохимии.

До последних месяцев жизни Феликс Николаевич ежегодно, как и прежде, работал в экспедициях, консультировал геолого-поисковые и разведочные организации, всегда был окружен научной молодежью и с радостью встречал по-прежнему стремящихся к нему из разных районов страны своих друзей и коллег, помогал организовать преподавание курсов геохимии и геологии урановых месторождений во вновь созданном при Сибирском отделении Академии наук Новосибирском университете. Трудно перечислить все множество научных, общественных, педагогических, административных и организационных нагрузок, которые Ф. Н. Шахов нес, и, как всегда, добросовестно выполнял, ни на день не прерывая научной работы*. Курировал организацию и комплектование геологического музея при институте, активно вел редакторскую работу в журнале "Геология и геофизика", участвовал в работе ученого совета института и совета по защитах диссертаций, выступал на научных и философских семинарах, был авторитетным арбитром во многих сложных и конфликтных ситуациях. Во всех своих мероприятиях и начинаниях по отделу геохимии пользовался неизменно доброжелательной и эффективной поддержкой директора института академика Андрея Алексеевича Трофимука и ученого совета. Несмотря на огромную нагрузку, Феликс Николаевич вел большую редакторскую работу с монографиями и все нарастающим потоком статей своих учеников и сотрудников родственных лабораторий, и в том числе институтов Казахстана, Средней Азии и Восточной Сибири. Все это делалось без суеты и торопливости, обстоятельно и, главное, очень верно и мудро.

Главные направления исследований Ф. Н. Шахова на протяжении всей его жизни были связаны с изучением разных районов Сибири, их рудоносности, морфологии, распространенности и генезиса зон окисления, происхождения гранитоидных магм и связи с ними рудных месторождений. Углублялся интерес к их систематике.

Институт высоко чтит светлую память одного из учредителей известного теперь на весь мир научного центра в сосновом бору на высоком берегу сибирской красавицы Оби. Более ста лет отделяет нас от дня рождения на берегах этой реки ученого, идеям которого была посвящена обширная научная конференция по рудной геохимии Сибири. Торжественно отмечая и творческий вклад Феликса Николаевича в геологическую науку и образование,

* См. фрагмент "Отчета о нагрузках...".

его ученики и последователи попытались воссоздать образ замечательного гражданина и патриота, раскрыв феномен его духовной индивидуальности в своих воспоминаниях.

В нелегкое время, переживаемое сейчас Россией, с трудом и новыми ошибками пытающейся выбраться из-под развалов “развитого” социализма в поисках путей к нормальной жизни, полезен жизненный опыт человека чистых помыслов и честных поступков, оставившего достойные плоды своей деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сагалаев В. М., Крюков В. М. Г. Н. Потанин. Опыт осмысления личности. Новосибирск: Наука, 1991. 230 с.
2. Баскаков Н. А. Русские фамилии тюркского происхождения. М.: Наука, 1979. С. 30, 41, 276.
3. Барсуков Ал. Списки городских воевод и др. лиц воеводского управления Московского государства XVII столетия... М., 1902. С. 257.
4. Соловьев С. М. История государства российского. Спб., 1883. Т. 21. С. 179.
5. Полный свод законов Российской Империи. Т. 11 за 1740—1743 гг. Спб., 1830. С. 721.
6. История Л. Гв. Преображенского полка. Спб., 1888.
7. Общий морской список. Спб.: Морская типография, 1806. 405 с.
8. Кузнецов Ю. А. Академик М. А. Усов — основоположник советской геологической школы в Сибири // Научное наследие М. А. Усова и его развитие. Новосибирск, 1984. С. 10—11.
9. Репрессированные геологи / Отв. ред. В. П. Орлов. М., 1995.



ПЕРВЫЙ ПРИГЛАШЕННЫЙ СИБИРЯК

От теперь уж столь давний 1957 год для меня был насыщен значительными событиями. Издавалась моя монография “Урало-Поволжье — новая нефтяная база СССР”. Я продолжал руководить главным Всесоюзным научно-исследовательским институтом, обеспечивающим обоснование разработки нефтяных месторождений страны. Проходила защита особо важного проекта эксплуатации крупнейшего в стране Ромашкинского месторождения, открытого в 1948 году. Впервые в мировой практике разработки нефтяных полей предлагалось осуществить внутриконтурное поддержание пластового давления путем нагнетания воды по нескольким линиям нагнетательными скважинами на огромной, в 4 тыс. км², площади месторождения. В разгар этой творческой работы 18 мая того года Совет Министров принял предложение видных наших ученых—академиков М. А. Лаврентьева, С. А. Христиановича и С. Л. Соболева “О создании Сибирского отделения Академии наук СССР”. Академик С. А. Христианович, знавший меня по работам в Башкирии, предложил мне принять участие в осуществлении этого замысла в качестве директора-организатора нового геологического института. Размышлять долго не пришлось. Ранее, с 1950 по 1953 год, в должности главного геолога “Главнефтегазразведки” Министерства нефтяной промышленности мне доводилось бывать на поисковых объектах и Западной, и Восточной Сибири. Уже тогда у меня сложилось убеждение о необозримых перспективах всего этого гигантского региона по нефти и газу. Но он требовал и адекватных усилий. Принявший меня академик М. А. Лаврентьев с пристрастием выяснял, почему я готов покинуть столь престижную работу в столице и отправиться в Сибирь. Убедившись в патриотической искренности моих намерений и желании применить свои знания и опыт для обеспечения востока страны собственной нефтью, М. А. Лаврентьев спросил меня, какое же название я придумал новому институту. “Геологии и геофизики”, — ответил я. Видимо, ему — крупней-

шему физику и геофизику страны, предложенное название понравилось. Вскоре после того, в июне 1957 года, распоряжением президента АН СССР академика М. В. Келдыша я был назначен на новую должность. И вот, обремененный этой для меня новой ролью, после того, как в Москве были подобраны и уговорены основные руководящие кадры вновь организуемого института — А. Л. Яншин, В. С. Соболев, Ю. А. Косыгин, И. В. Лучицкий, В. Н. Сакс, Б. С. Соколов, Э. Э. Фотиади, а этими исследователями были приглашены их ближайшие ученики и сформировалась очень солидная московско-ленинградско-львовская группа ученых, осенью я отправился в Новосибирск для подбора в институт теперь руководящей группы ученых-сибиряков. Часть из них была сосредоточена в геологическом институте Западно-Сибирского филиала АН СССР, а остальные трудились в вузах Томска. Не скрою, главное, что озадачивало меня, — это подобрать такой состав специалистов-сибиряков, который по научной эрудиции был бы равноценен столичному. Больше всего я опасался противопоставления столичных ученых провинциальным. Так уж повелось, что “первосортными” считали себя столичные ученые.

Осенью 1957 года по стечению обстоятельств я впервые встретился с профессором Томского политехнического института Феликсом Николаевичем Шаховым. Передо мною предстал интеллигентный, моложавый, стройный, с военной выправкой человек, под усами которого светилась скромная, располагающая к себе улыбка. Нас, временных “холостяков”, разместили в одном доме, но в разных квартирах на Красном проспекте над магазином “Гастроном”. Вечерами мы посещали друг друга и за чашкой чая обсуждали проблемы организации нового института. Феликс Николаевич безо всяких усилий со своей стороны и, видимо, сам того не подозревая, помог мне “с самого порога” позабыть навсегда обо всех моих опасениях. Первый встреченный и приглашенный мною в организуемый институт коренной сибиряк был не только абсолютно лишен каких бы то ни было признаков провинциализма, но сразу покорила меня исключительным тактом, энциклопедичностью познаний, истинно академическим кругозором. Ф. Н. Шахов был великолепным знатоком Сибири, ее геологии, людей, природы, чего многим из нас, приехавшим из западных районов страны, недоставало. Из уст Феликса Николаевича я получил обстоятельную оценку достоинств многих ученых старой Томской геологической школы, которая полностью впоследствии подтвердилась. Особенно хорошо характеризовал Феликс Николаевич за-

слуги братьев Кузнецовых — известного петрографа Юрия Алексеевича и рудника-металлогениста Валерия Алексеевича. В июне 1958 года они и Феликс Николаевич Шахов были избраны членами-корреспондентами АН СССР.

Феликсу Николаевичу поручили сформировать отдел геохимии института. В короткий срок он представил для принятия на работу группу молодых ученых — только что окончившего у него заочную аспирантуру и готовящегося к защите кандидатской диссертации по условиям золотоносности Горной Шории геолога-съемщика Ю. Г. Щербакова, В. Г. Чернова — лауреата Государственной премии за открытие уранового месторождения. В группе был опытный поисковик и разведчик месторождений редких и радиоактивных элементов А. С. Митропольский с почти готовой диссертацией. Рекомендовал Феликс Николаевич в прошлом своего студента и аспиранта В. П. Ковалева, имевшего уже солидный опыт полевых исследований в Березовской экспедиции, а также только что вернувшегося после работы на рудниках Болгарии Ф. П. Кренделева, впоследствии директора Бурятского, а затем Читинского геологических институтов. Из молодых выпускников Томского политехнического института Феликс Николаевич принял Н. А. и Н. В. Росляковых — вчерашних своих студентов и еще нескольких молодых людей из других городов — минералога Н. А. Кулик, геохимика Я. А. Косалса, успешно изучавшего редкометалльное оруденение Алтая, петрографа В. В. Потапьева, геолога-россыпника Г. В. Нестеренко, гидрогеолога Б. А. Воротникова, геохимиков Г. Н. Аношина, В. Н. Цибульчика и Ф. В. Сухорукова — выпускников Московского университета, школы академика А. П. Виноградова, ныне возглавляющих соответственно аналитический центр Объединенного института геологии, геофизики и минералогии и лабораторию геохимии редких элементов, И. Н. Маликову, успешно ведущую биогеохимические исследования, и других. Насколько удачным оказался набор Феликсом Николаевичем себе сотрудников и какое развитие получили в их трудах созданные им направления исследований, хорошо видно из содержания одновременно с этими воспоминаниями публикуемой книги его учеников. Ее авторы, преданные доброй памяти и делу своего учителя, не только обстоятельно осветили его личные заслуги во многих направлениях рудной геохимии, но и показали уровень их развития за четверть столетия, прошедшие после ухода его из жизни.

В первые же годы существования нашего нового института Феликс Николаевич на базе своей сперва небольшой лаборатории геохимии редких элементов создал солидный отдел из нескольких научных подразделений.

Особой заслугой его была организация при отделе аналитической лаборатории нейтронно-активационного с радиохимическим разделением и спектрохимического анализов с более чем на порядок лучшей чувствительностью по золоту в сравнении с лабораторией Московского университета. Работы по геохимии золота, проведенные лабораторией Ф. Н. Шахова, выдвинули наш институт в этой области на ведущее место в мире, получили широкое признание и положили начало принципиальному пересмотру традиционных решений в геологии и металлогении золота.

В 60-е годы институт вступил в пору своего расцвета. Было замечательно, когда его направления и лаборатории возглавляли маститые ученые, имеющие рядом с собой, как и Феликс Николаевич, в основном ими самими выбранных и приглашенных по деловым и человеческим качествам учеников. Феликс Николаевич был по возрасту самым старшим среди руководителей института и его основных подразделений. И он, казалось, молодел в окружении своего юного коллектива. Он гордился его успехами, но чрезмерными поощрениями не баловал, а требовательность только повышал.

Феликс Николаевич был приятным и живым собеседником, любил острую шутку и не упускал возможности посмеяться над тем, что того заслуживало. Как-то в моем присутствии Ф. П. Кренделев, мастер бесчисленных прибауток, талантливый поэт и ценитель старинных романсов, поспорил с Феликсом Николаевичем, кто их знает больше, и, неожиданно для себя, проиграл. Феликс Николаевич не только знал необозримое множество романсов, но, обладая хорошим слухом и музыкальной памятью, очень правильно их напевал.

— Что, — спросил Феликс Николаевич, — рассчитывали на старческий склероз?

— Так ведь он, — продолжал профессор (кстати, профессорское звание он считал самым высоким), — склероз, лишая ум желательной гибкости, закрепляет у каждого в памяти лишь то, что он имел. Кто же ничего не имел, тому и закреплять нечего. Но этому уж другое название...” Высказывание завершала вежливая улыбка.

Ф. Н. Шахов был и закрепился в моей памяти очень мужественным человеком. Когда он уже последние дни лежал в больнице и состояние его было тяжелым, я поехал навестить его. Он обрадовался моему приходу. Ни слова жалобы на самочувствие я от него не услышал. Разговор он быстро перевел на сухие грузди — была их осенняя пора, а вот он, мол, упускал

такую возможность их поискать в шуршащем сосновом бору. Меня он просил не оставлять своим вниманием его коллектив.

Прошло с тех пор более четверти века. Институт, конечно же, достойно отметил 100-летие со дня рождения своего старейшины — профессора Феликса Николаевича Шахова — научной конференцией, на которую съехалось много его учеников и последователей. А “шаховцы” подготовили о своем учителе большую научную и эту книги, и я благодарен им за просьбу написать о нем свои воспоминания, которые я бы хотел завершить убежденностью, что самым большим и не стареющим, как отдельный человек, достоянием науки являются создаваемые огромным самоотверженным трудом не одного поколения научные школы, обеспечивающие интеллектуальное достоинство, а в конечном счете и материальное благосостояние страны и народа. Но если, как это уже не раз бывало, в силу любых обстоятельств прерывается даже возможность ведущим ученым приглашать по своему выбору молодых сотрудников, обеспечивая им материальные условия жизни и научного роста, то очень быстро пресекаются создаваемые не в одночасье научные школы, а вместе с ними и многие перспективные направления. Именно это происходит сейчас, к сожалению, со всей отечественной наукой и с родным для меня институтом. Мне, положившему немало сил на укрепление и развитие не только института, но и Сибирского отделения, особенно в весьма продолжительную бытность его первым заместителем председателя СО АН СССР, невозможно оставаться безучастным свидетелем бездумного разрушения с таким трудом создававшегося уникального научного центра. Однако, следуя российской традиции лучших ученых сынов Отечества, к числу которых принадлежал и остался в трудах своей научной школы Феликс Николаевич Шахов, верю, надеюсь и жду, когда наконец в руководстве страной возьмет верх понимание того, что без передовой академической науки, свободной от нужды и сиюминутной конъюнктуры, Россия обречена на недостойное прозябание в качестве лишь сырьевого придатка.



ВКЛАД В ПРОБЛЕМУ ПРОИСХОЖДЕНИЯ РУДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

В предлагаемой публикации автор хотел бы, возвращаясь к главнейшим работам Ф. Н. Шахова за период 1928—1964 гг. и воспоминаниям о личных беседах с ним, попытаться как-то дополнить повествование о жизни и деятельности этого замечательного человека и крупнейшего ученого нашей Родины, подчеркнув особо тот вклад, который он внес в учение о рудных месторождениях.

Свои наиболее ранние исследования Феликс Николаевич начал в 20-х годах на Южном Урале, где изучал геологию медно-колчеданных месторождений Таналык-Баймакского района. Начав с геологической съемки месторождений, он уточнил имевшуюся карту Южного Урала масштаба 1 : 200 000 и составил геологические разрезы к ней. Геолого-петрографический очерк района с подробным подразделением пород не потерял своего значения и при дальнейших работах в этом регионе. При этом Ф. Н. тщательно соблюдал соответствие между уровнем проработки материала и возможными выводами. Так, касаясь возможности особой орогенической фазы, предшествовавшей основной уральской орогении, он писал: "...подходя к вопросу изучения тектоники, мы обязаны помнить о вероятной сложности тектонических соотношений отдельных формаций. Материал этого года не является исчерпывающим, и приведенные схемы разрешают вопросы только в первом приближении. Весьма вероятно, что в действительности разбираемые вопросы окажутся много сложнее, но вряд ли можно их представить проще, чем они изложены" [1].

В разделе "Полезные ископаемые" Ф. Н. Шахов дал описание медных месторождений — Тубинского рудника, Юлукского и Сунарского, а также месторождений золота, платины и хромита. Он показал, что большинство месторождений, независимо от возраста вмещающей формации, ассоциирует с интрузивными телами авгитовых диоритов или с альбитофи-

рами. Рудные месторождения сопровождаются метасоматическим изменением вмещающих пород, и в частности зеленокаменным преобразованием туфов и порфириров, которое проявляется как в области развития альбитофиров, так и на площадях, где авгитовые диориты являются почти единственными изверженными породами. Это позволило генетически связать все колчеданные месторождения района с интрузией авгитовых диоритов. Сложилось ясное и хорошо обоснованное представление о гидротермальном метасоматическом генезисе колчеданных месторождений.

В другой из своих ранних работ Шахов касался вопросов минерального состава железорудных месторождений в районе р. Нижней Тунгуски (Красноярский край), относящихся к группе контактовых, генетически связанных с инъекцией траппов. Их магнетитовые руды состоят существенно из магнезиоферритов, что и было подтверждено впоследствии кристаллохимическими исследованиями. Выявление магнезиоферрита с содержанием MgO от 11 до 13 % в сибирских месторождениях в промышленных концентрациях (до этого он был обнаружен в небольших количествах как продукт деятельности фумаролл Везувия), по мнению Ф. Н. Шахова, имело серьезное значение и с точки зрения технологии переработки таких руд, поскольку магнезиоферрит отличен от нормальных магнетитов по химической активности, температуре плавления и кристаллизации. «Не исключена возможность, — отмечает ученый, — что исследование минерала окажется полезным для правильного расчета технологического процесса и увяжет специфичность состава этих руд со специфичной для них структурой, оолитоподобный характер которой остается до сих пор неразрешенной загадкой... Наконец, необходимо отметить, что до сих пор на химический состав магнетитов контактовых месторождений вообще обращалось очень слабое внимание, между тем, как показывает вышеизложенный материал, состав этих минералов, по видимому, гораздо сложнее, чем это кажется на первый взгляд. Кроме MgO в состав магнетита могут входить MnO_2 , TiO_2 , Cr_2O_3 и др., что во многих случаях можно связывать со специфичностью состава материнской магмы. Кроме того, по нашему мнению, анализы магнетитов, особенно месторождений, важных для промышленного освоения, могут дать ряд ценных данных не только для решения генетических вопросов, но и для металлургических расчетов». Предвидение ученого блестяще подтвердилось впоследствии на рудах Кузнецкого Алатау и Горной Шории, составивших серьезную базу Кузнецкого металлургического комбината.

Приведенные выше материалы иллюстрируют широту и разносторонность подходов Ф. Н. Шахова, делавшего важные, глубокие и разнообразные выводы, затрагивающие и ставящие новые проблемы в науке и производстве. Наряду с этим, он во всех своих работах, начиная с тридцатых годов, стремился оказывать максимальную практическую помощь молодым геологам-практикам и студентам.

Одним из ярких примеров в этом отношении является небольшая брошюра Ф. Н. Шахова [3], в которой приводится краткая, но очень четкая геологическая характеристика руд Cu, Pb, Zn, W, Mo, Sn, Hg и Sb, упомянуты руды Bi, Te, TR, Co. Феликс Николаевич сумел сжато и ярко охарактеризовать минеральный состав первичных руд, зоны окисления, содержания металлов в рудах и способы их извлечения из руд металлургическим путем. Сопровождают текст схематические планы и разрезы месторождений руд каждого металла. Очень удачно изложены формы рудных тел и их способность пережиматься до проводников не только на флангах, но и в средней части. Автору удалось четко показать особенности поисков руд каждого металла. Это сделало небольшую брошюру ценным научно-популярным пособием при проведении массовых поисков и в других залеженных районах, обладающих расчлененным рельефом. В ней содержится много интересных и разнообразных сведений и советов по исследованию, которые в более поздних изданиях обычно не приводятся.

Много энергии Ф. Н. Шахов уделял подготовке инженеров-геологов и научных работников. Несколько десятилетий он читал курс “Рудные месторождения” и руководил дипломниками и аспирантами в Томском политехническом институте. Стремясь передать ученикам свои знания, Феликс Николаевич опубликовал несколько монографий, являющихся в то же время и учебными пособиями [4—6]. В первой из них (1941) сделано все возможное, чтобы каждый студент и геолог хорошо научился определять под микроскопом рудные и сопровождающие их жильные минералы. Для этого введен оригинальный порядок описания минералов с хорошо выполненными на простой бумаге черно-белыми рисунками, прекрасно передающими форму зерен, их рельеф и густоту окраски, дополнительно названной в подписях к рисункам. Получился очень удачный определитель, он же справочник, который оказывал большую помощь изучающим рудные минералы под микроскопом. Если учесть, что отечественные пособия в этой области в то время отсутствовали, а зарубежные — Шнейдерхена, Ван-дер-Вина, Эренберга,

Рамдора — были попросту недоступны, значение этой работы Ф. Н. Шахова трудно переоценить.

Свое стремление помочь студентам и молодым геологам при изучении руд различных металлов Ф. Н. осуществил в 1961 г., написав новую книгу [5]. К моменту выхода ее в свет в отечественной, а особенно зарубежной литературе наметилась тенденция слить понятия текстуры и структуры руд воедино, заменив их одним термином — строение. Это было характерно для вышедших в свет руководств по минераграфии Ф. Эдвардса (1954), П. Рамдора (1955) и других, что и отметил Феликс Николаевич в предисловии к “Текстурам руд”, указывая, что пренебрежение к изучению текстур руд распространилось во многих геологических организациях, где “часто малоопытный в полевой работе геолог проводит микроскопические исследования руд, не прибегая к изучению штуфа; последний часто не посылается полевым геологом в лабораторию, и лабораторный работник не знает, откуда, из какого участка руды или породы отбит осколок для микроскопического препарата...” В противовес этой тенденции и опубликована книга Ф. Н. Шахова. Она состоит из трех разделов: 1. Общие сведения. 2. Морфологические группы текстур руд. 3. Атлас текстур руд. В книге критически проанализированы систематики Г. Шнейдерхена, А. Г. Бетехтина, С. А. Вахромеева и др. Выполненный анализ позволил оценить подход к систематике текстур руд, избранный А. Г. Бетехтиным, основным принципом которого было рассмотрение текстур по генетическим группам месторождений. Феликс Николаевич, однако, внимательно рассматривая характер текстур, пришел к выводу об их сходстве в рудах различных генетических типов, что нашло свое отражение в приведенной им таблице.

Согласно Феликсу Николаевичу, “...особенно сходны текстуры в группах эндогенных руд. Если учесть, что массивные текстуры наблюдаются в жилах (группе выполнения пустот), друзовые — в рудах магматического происхождения и метасоматических, а петельчатые узоры характерны и для магматических руд, то списки текстур во всех трех выделенных генетических группах эндогенных руд станут тождественными” [5, с. 11]. Таким образом, Ф. Н. Шахов не только развил классификационную таблицу текстур, предложенную А. Г. Бетехтиным, но и сделал ее более наглядной. В результате получилась разработанная русскими учеными лучшая в мире классификация текстур руд. Восемь выделенных групп текстур Феликс Николаевич снабдил фотоиллюстрациями по коллекции образцов руд и минералов кафедры по-

лезных ископаемых Томского индустриального института, собранных В. А. Обручевым, П. П. Гудковым, М. А. Усовым и самим Ф. Н. Шаховым.

Автору настоящей публикации посчастливилось лично познакомиться с профессором Ф. Н. Шаховым в 1940 г. на Алтае. Наши интересы сошлись при выяснении закономерностей размещения полиметаллических месторождений. В первых же беседах я поддержал мнение Феликса Николаевича, которое сложилось у него еще в 1937 г., о важном значении зон смятия Рудного Алтая в размещении оруденения. Детальное изучение структуры Белоусовского месторождения, проведенное нами, показало, что в рудном теле сохранились ксенолиты рассланцованных пород, развитых в Прииртышской зоне смятия. Это однозначно доказывало, что к моменту отложения сульфидных руд Прииртышья зона смятия уже существовала. Однако Отечественная война прервала наши встречи, которые возобновились лишь в 50-х годах. Мне приятно было отметить, что Феликс Николаевич продолжал работать над выяснением роли зон смятия в размещении сульфидного оруденения и опубликовал по этому вопросу специальную работу [7], в которой он вскрыл противоречия, возникшие у исследователей Рудного Алтая, предварительно точно изложив их представления. Так, один из старейших исследователей рудных месторождений Алтая В. К. Котульский считал, что сульфидные месторождения здесь приурочены к дислокационным трещинам. И. Ф. Григорьев связывал полиметаллическое оруденение района с порфировыми интрузиями при воздействии на них тектонических напряжений, но отмечал отсутствие резко выраженной связи с крупными тектоническими сбросами. Что же касается Феликса Николаевича, то он неизменно отстаивал мнение, что рудная минерализация следует крупным тектоническим нарушениям, в частности зонам смятия северо-западного простирания, ограничивающим, по В. П. Нехорошеву, "грабен" Рудного Алтая. При этом Феликс Николаевич подчеркивал, что на Алтае бывают минерализованы не только зоны смятия северо-западного простирания, но и тектонические зоны широтного направления. Рудная минерализация в этом случае может оказаться разновозрастной.

Обращаясь к структурам полиметаллических месторождений Алтая, на основании личных наблюдений и с учетом данных П. П. Бурова и Н. К. Курека, Ф. Н. Шахов подчеркивает приуроченность рудной минерализации к отслоениям в замках и крыльях складок девонских отложений, что, естест-

венно, могло иметь место только в условиях небольшой статической нагрузки. Анализируя причины эшелonoобразного расположения полиметаллических месторождений, Феликс Николаевич высказал предположение, что линейное их размещение подчинено осям складчатого девона в тех участках, где напряжения разрешались с образованием складок второго порядка. Это позволило предположить, что "...на Алтае несомненная сложность тектонических систем по времени их возникновения и фации сопровождается сложной по времени образования и фации минерализацией. Этот же материал заставляет мыслить о сложном пространственном распределении на Алтае месторождений различных формаций..." [7, с. 381]. В целом вопросы, поднятые Ф. Н. Шаховым по зонам смятия на Алтае и связи с ними оруденения, не потеряли остроты и ценности до настоящего времени.

Большое значение имеет и известная книга Ф. Н. Шахова "Геология жильных месторождений" [6]. В предисловии к ней ученый подчеркивает, что группа жильных месторождений издавна являлась тем центральным звеном, при изучении которого были созданы основы существующих представлений о деятельности горячих растворов, поскольку со времен средневековья жилы представляли собой главный тип рудных месторождений, освоенных горной промышленностью. В книге рассмотрены: 1) морфологические черты жил и руд; 2) околожильные изменения (гидротермальный метаморфизм); 3) состав жил. Детально разработав эти вопросы, Ф. Н. Шахов пришел к выводу, что при формировании гидротермальных рудных жил минералообразование может происходить как путем выполнения открытых трещин, так и метасоматически вдоль сжатых трещин. Жилоподобные тела могут возникать и без трещин в результате интенсивного выщелачивания, приводящего к образованию пустот, что является последним, завершающим этапом широкого метасоматического процесса. В общем случае черты выполнения и метасоматизм затушевываются перекристаллизацией в ходе более поздних наложений при внутриминерализационных подвижках. Особо отмечены жилы, в которых перекристаллизация изначально играла главную роль (жилы альпийского типа). Важное значение Феликс Николаевич придавал повторным предрудным подвижкам по трещинам как предпосылкам для формирования рудных жил, в то время как само их образование полагал протекающим обычно в обстановке тангенциального сжатия.

Околожильные изменения, по Ф. Н. Шахову, являются главным содержанием процесса гидротермального метаморфизма, на протяжении кото-

рого метасоматоз как способ отложения минерального вещества преобладает. Новые породы, возникающие при этом, следует рассматривать как самостоятельные метасоматические образования. Тем не менее деятельность горячих растворов не прекращается интенсивным преобразованием пород. Практически всегда за этим следует наложение более поздней, большей частью сульфидной минерализации. Тому способствуют повышенная проницаемость пород и развитие в них различного рода трещин. Так возникают вкрапленные и штокверковые руды в скарнах и других метасоматитах. Сами рудные жилы как бы отражают вторую половину процесса деятельности горячих растворов.

Классификация жильных месторождений, предложенная Ф. Н. Шаховым, обобщает огромный эмпирический материал, накопленный к этому времени, и, что важно, объясняет возможность различного генезиса тел жильной формы. За прошедшую четверть века после выхода в свет этой книги выполнен большой объем работ по изучению жильных месторождений, при этом основные теоретические положения, выдвинутые в ней, не теряют своего значения. Ученики и последователи ученого, суммируя материал по всем новым рудным объектам, развивают их дальше, что подтверждает большую глубину и достоверность идей, высказанных Ф. Н. Шаховым.

Как уже упоминалось, наши встречи и дружеские беседы возобновились лишь во второй половине пятидесятых годов. В каждый свой приезд в Москву Феликс Николаевич навещал меня в ИГЕМе АН СССР, и мы подробно беседовали о состоянии науки, о рудных месторождениях в нашей стране и за рубежом. В частности, Феликс Николаевич высоко оценил вышедшую под редакцией и с участием А. Г. Бетехтина книгу "Проблемы изучения магматогенных месторождений" (1953, 1955). Он приветствовал также появление в 1959 г. по инициативе А. Г. Бетехтина нового журнала "Геология рудных месторождений", в котором начали публиковаться статьи с интересными данными по геологии конкретных месторождений и по общетеоретическим процессам рудообразования. Делились мы с ним и имевшимся у нас педагогическим опытом. Я в то время читал курс лекций "Рудные месторождения" на геологоразведочном факультете Московского института цветных металлов и золота и руководил студенческим научным обществом. На втором курсе после учебной крымской практики 80 % студентов направлялись на полевые работы в научно-исследовательские отряды, геолого-

разведочные партии либо на рудники, где они около двух месяцев работали коллекторами. Феликс Николаевич одобрил этот опыт и в свою очередь рассказывал мне об организации производственных и преддипломных практик студентов-геологов Томского политехнического института, а затем Новосибирского университета, которым он сам уделял большое внимание.

В 1960 г. я приехал в Новосибирск, чтобы заручиться поддержкой Феликса Николаевича в организации при Забайкальском НИИ в Чите, в то время входившем в Сибирское отделение АН СССР, отдела геологии редкометалльных месторождений Восточного Забайкалья. Он сразу же поддержал эту идею и в 1961 г. лично приезжал в Читу познакомиться с сотрудниками ЗабНИИ, вновь созданным отделом и его руководителем Виталием Евгеньевичем Вишняковым. Феликс Николаевич побеседовал с сотрудниками и дал научную консультацию.

Следующая наша встреча состоялась весной 1963 г. в Институте геологических наук Киргизской академии наук на совещании, посвященном вопросам генезиса пластообразных свинцово-цинковых месторождений в известняках. Здесь некоторые докладчики и выступающие в прениях настаивали на осадочном происхождении упомянутых месторождений. Феликс Николаевич был решительным противником таких упрощенных представлений. Сам он отстаивал концепцию гидротермально-метасоматического их генезиса и в этом вопросе полностью солидаризировался с С. С. Смирновым и А. Г. Бетехтиным, выступавшими в печати с обоснованной критикой гипотезы осадочного происхождения пластообразных месторождений цветных металлов, позднее получивших в литературе название стратиформных. В последующие годы мы встречались с Феликсом Николаевичем преимущественно в Москве, куда он ежегодно приезжал для участия в общем собрании АН СССР. При каждой встрече мы обсуждали текущие злободневные вопросы, касающиеся науки о рудных месторождениях, и делились впечатлениями о выходящих из печати работах по общим вопросам рудообразования. В 1968 г. мы детально обсудили написанную мной рецензию в "Записки Всесоюзного минералогического общества" [8], в которой высказывались критические замечания по поводу эксгальционно-осадочного происхождения колчеданных месторождений. Феликс Николаевич, знаток колчеданных месторождений Урала, не сомневался, что эти месторождения имеют гидротермально-метасоматический генезис, и к работам, уходящим от этого вывода, относился отрицательно. Особо запомнилась наша встреча

летом 1969 г. в Якутске на совещании по рудообразованию и его связи с магматизмом. Мы участвовали с ним практически во всех заседаниях и в научной дискуссии. Помню, как один геолог-практик из Дальневосточного управления в своем сообщении высказался против представления о гидротермальном происхождении большой группы сульфидных месторождений, как недоказанного. Далее он отметил, что проводит геологоразведочные работы, взяв на вооружение теорию осадочно-метаморфогенного их происхождения. Неаргументированное высказывание, видимо, глубоко возмутило Феликса Николаевича, и в ответ на него он в несколько повышенном тоне сказал: "Я рекомендовал бы выступавшему найти в себе мужество и воздерживаться в своей работе от всяких необоснованных гипотез по условиям образования рудных месторождений. Для того чтобы эффективно проводить поисковые работы на руды металлов, необходимо прежде всего детально изучить геологическое строение и условия размещения продуктов магматизма, т. е. тех факторов, которые определяют главнейшие поисковые критерии. Только в этом случае можно грамотно и эффективно проводить поисковые работы. В противном случае поиски, заранее обречены на неудачу или на лишь случайное открытие". Этими словами Ф. Н. Шахов, в сущности, сформулировал саму суть геологической науки, практические выводы которой должны базироваться на детально собранном и глубоко проанализированном фактическом материале. Много бесед мы провели с Феликсом Николаевичем в перерывах между научными заседаниями и по вечерам, досконально обсудили постановку высшего образования в геологических вузах. Феликс Николаевич рассказал мне о некоторых событиях гражданской войны в Западной Сибири и о юношеских годах его земляка профессора В. М. Крейтера. Мы объездили на машине окрестности Якутска и на пароходе спустились вниз по Лене, много фотографировали...

Если суммировать все многочисленные беседы за тридцатилетний период нашего знакомства с Феликсом Николаевичем, то можно с уверенностью сказать — он занимал и занимает достойное место в когорте крупнейших ученых-геологов нашей страны. Он был истинным патриотом и делал все возможное для расширения минерально-сырьевой базы страны. Превосходно понимая, что выводы, которые вытекают из научных исследований, должны строиться на базе детально собранных и тщательно обработанных фактов, он отстаивал чистоту науки о рудных месторождениях от представлений, не имеющих в основе такого материала. Научные труды Фе-

лика Николаевича поэтому относятся к тому золотому фонду, которым с успехом будут пользоваться не только современные геологи, но и будущие их поколения. Ф. Н. Шахов внес большой вклад в подготовку геологов-рудников сперва в Томске, а затем в Новосибирске. Он достойно продолжил, углубил и развил школу сибирских геологов, заложенную выдающимися учеными нашей страны — Владимиром Афанасьевичем Обручевым и Михаилом Антоновичем Усовым. И при этом Феликс Николаевич был очень хорошим, душевным человеком, который всегда был готов помочь каждому, кто обращался к нему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шахов Ф. Н. Материалы по геологии Таналык-Баймакского меднорудного района на Южном Урале // Изв. Сиб. технолог. ин-та. 1928. Т. 9, вып.1. С. 1—49.
2. Шахов Ф. Н., Попов В. С. Месторождение магнезиоферрита в районе Нижней Тунгуски // Изв. Томск. индустр. ин-та. 1935. Т. 54, вып. 14. С. 1—9.
3. Шахов Ф. Н. Руды цветных и редких металлов в Красноярском крае. Красноярск: ГИЗ, 1939. 58 с.
4. Шахов Ф. Н. Главнейшие рудообразующие минералы: Учеб. пособие. Томск: Изд. Зап.-Сиб. геол. упр. и Томск. индустр. ин-та. 1941. 126 с.
5. Шахов Ф. Н. Текстуры руд. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 180 с.
6. Шахов Ф. Н. Геология жильных месторождений. М.: Наука, 1964. 222 с.
7. Шахов Ф. Н. Зоны смятия на Алтае и их связи с рудными месторождениями // Вопросы геологии Сибири. М.; Л., 1945. Т. 1. С. 375—383.
8. Вольфсон Ф. И. О книге В. И. Смирнова "Геология полезных ископаемых" // Зап. ВМО. 1967. № 3. С. 357—365.



ФАКУЛЬТЕТ И КАФЕДРА

Феликс Николаевич Шахов многие годы работал в Томском технологическом (позднее политехническом) институте (в настоящее время университете). И эта многолетняя деятельность педагога-ученого увековечена мемориальной доской на фасаде здания геологоразведочного факультета.

Сначала горный инженер, а позднее доцент и профессор, Ф. Н. Шахов собрал значительные коллекции различных типов руд, пород и минералов. Многие из них стали основой учебных пособий института, по этим коллекциям им написана одна из важных монографий “Текстуры руд” [1]. И сегодня на кафедре полезных ископаемых и геохимии редких элементов можно увидеть музейный микроскоп фирмы “Карл Цейс” (микроскоп был куплен Ф. Н. Шаховым на свои средства и передан в собственность института. — Примеч. ред. — Ю. Ш.), на котором проводил свои исследования Ф. Н. Шахов, и многочисленные книги с его пометками и автографами. А с портрета на стене лекционной аудитории имени Ф. Н. Шахова за поколением начинающих геологов строго следят глаза профессора. Все это создает определенную атмосферу, накладывает ответственность на кафедру. Невольно сравниваешь, а все ли мы делаем так, как делал ее основатель профессор Феликс Николаевич Шахов, как мы развиваем основные направления исследований учителя и как согласуются полученные нами выводы с его предвидением.

На наш взгляд, внелекционную деятельность Ф. Н. Шахова можно условно разделить на пять основных направлений.

1. Детальное исследование вещественного состава пород и руд.
2. Геолого-генетические исследования месторождений различных видов полезных ископаемых.
3. Проблема происхождения гранитных магм.
4. Систематика эндогенных рудных месторождений.

5. Учебно-методическая и просветительская работа.

Основной целью всех его научных разработок с 20-х по 60-е годы было использование их конечных результатов в народном хозяйстве.

Наиболее яркими, редчайшими по детальности исследования вещественного состава пород и руд стали работы Ф. Н. Шахова по магматическим породам Кузбасса и белоречитам Алтая, а также и по ассоциациям минералов в железорудных и марганцевых месторождениях Западной Сибири. Петрографические исследования магматических образований Кузбасса позволили Ф. Н. Шахову выделить два комплекса пород: девонский и пермо-триасовый [2]. Для последних отмечен ярко выраженный щелочной уклон с образованием трахибазальтов и монцонит-эссекситов. Позднее эти особенности разновозрастных продуктов базальтового магматизма, широко представленных в Кузбассе, Минусинском прогибе, Кузнецком Алатау и в других районах, подтвердились [3].

Впоследствии эту тему продолжили сотрудники кафедры. Получены детальные геохимические характеристики базитов и ультрабазитов нормальной и повышенной щелочности, в том числе и магматитов Кузбасса. Изучение подобных образований имеет не только индикаторное значение, но является основой и для дальнейшей оценки перспектив карбонатито- и алмазности. В районах развития магматизма данного типа вероятно выявление молибденовых, полиметаллических, золоторудных, флюоритовых и других гидротермальных месторождений. Именно с этих позиций можно объяснить геохимическую аномальность некоторых угольных месторождений Кузбасса на молибден, цветные, редкие и другие металлы, выявленную в районах развития пермотриасового активизационного магматизма.

Ф. Н. Шахов впервые, опередив многих исследователей, сформулировал критерии метасоматического генезиса, что нашло отражение в удивительной по содержанию работе, посвященной белоречитам Алтая, опубликованной в 1940 г. [4]. К сожалению, в современной литературе по метасоматозу мы не найдем ни одной ссылки на эту статью. Их нет ни в работах, вышедших под редакцией Н. Н. Курека (1954), ни у Н. И. Наковника [5], ни даже в блестящей работе Г. Л. Поспелова [6], а ведь именно Ф. Н. Шахов дал прекрасный образец методологии научного исследования метасоматических образований на примере белоречитов Алтая. К сожалению, эта публикация была малодоступна. Сейчас она переиздана Институтом геологии СО РАН в сборнике избранных трудов Ф. Н. Шахова "Магмы и руды".

Заложенные Ф. Н. Шаховым традиции детального изучения метасоматической природы и минералого-геохимических особенностей метасомати-

тов Алтае-Саянской складчатой области продолжили сотрудники кафедры. Этому способствовало и то, что учебное подразделение оснащено парком современных оптических микроскопов, установками для рентгеноструктурной и лазерной диагностики минералов. На кафедре создана и ведет работу ядерно-геохимическая лаборатория современных ядерно-физических методов исследования на базе ядерного реактора ТПУ (зав. лабораторией — к.т.н. Е. Г. Вертман). На сегодняшний день сотрудники кафедры изучили метасоматические образования в АССО (В. Г. Крюков, В. С. Меньшиков, В. Е. Номаконов, А. А. Поцелуев, Л. П. Рихванов, С. И. Сарнаев), Присаянье и на Енисейском кряже (А. Д. Ножкин, С. И. Арбузов), Минусинском и Агульском прогибах (С. И. Сарнаев, В. В. Ершов, А. А. Беляев и др.), Кузнецком Алатау (В. З. Мустафин, Е. Г. Язык и др.), сделаны обобщения по классификации метасоматитов, охарактеризованы их геохимические и радиогеохимические особенности [7, 8]. Установлены и детально описаны имеющие эффузивный облик метасоматиты, сформированные по вулканитам, песчаникам, алевролитам и даже карбонатным породам [9]. Оказалось, что подобные образования весьма широко развиты [10—12]. Сотрудники кафедры показали довольно частую встречаемость метасоматических доломитов по известнякам нижнего кембрия, а также возможность формирования березитов по известнякам и доломитам. При этом были разработаны критерии гидротермального генезиса редкометалльного оруденения в карбонатных толщах [13, 14], в основу которых положены многие факторы, предложенные Ф. Н. Шаховым [15]. В частности, необходимость внимательного исследования метасоматического образования полевых шпатов (калишпатизация, альбитизация) и соответственно полевошпатовых пород гранитоподобного облика, для которых характерны высокие содержания редких и радиоактивных элементов, так что они сами по себе являются рудами [1].

Широко развиты метасоматические процессы в позднепалеозойских осадочных толщах в областях щелочного базальтоидного магматизма, где формируется специфичная флюорит-сульфидная и урановая минерализация: впервые установлены и исследованы метасоматические карбонатитоподобные породы по известнякам верхнего рифея в районе р. Кокса (Хакасия), с характерной для них редкоземельной минерализацией, представленной паризитом и бастнезитом [16]. С данными образованиями возможно выявление месторождений барита, апатита, висмута и др.

Начатые Ф. Н. Шаховым в Политехническом институте исследования зон окисления сульфидных месторождений продолжили В. К. Черепнин, А. Д. Миков, А. П. Грибанов, В. К. Бернатонис, а в Новосибирске это направление активно развивают его ученики — выпускники кафедры Н. А. и Н. В. Росляковы. Их исследования имеют черты как традиционных подходов, так и более углубленных проработок по морфологии окисленных выходов, особенностям геохимии и минералогии зон окисления, по выявлению факторов реализации гипергенных процессов под воздействием различных агентов, в том числе микроорганизмов [17], электрохимического растворения [18], радиационно-стимулирующих явлений [19].

Геолого-генетические исследования проведены Ф. Н. Шаховым на соляных, полиметаллических, золоторудных, редкометалльных, радиоактивных и других месторождениях. Им написаны обзоры по титану, вольфраму, молибдену, урану и радию Западной Сибири [20]. Несколько позже была опубликована монография [21], в которой Ф. Н. Шахов дал полную сводку по месторождениям цветных и редких металлов Красноярского края. Когда необходимо было решать практические вопросы по обеспечению страны редкими металлами, обращались за опытом и знаниями к этому ученому. Он был инициатором проведения всесоюзных совещаний и экспертных советов по золоторудным, редкометалльным и другим рудным месторождениям Сибири. И когда возникла потребность в подготовке специалистов в области редких и радиоактивных металлов в Сибири, то ее поручили организовать тоже Ф. Н. Шахову. В 1954 г. в Томском политехническом институте он поставил спецкурсы, а с 1957 г. возглавил исследования по рудной геохимии во вновь открывшемся научном центре — Сибирском отделении Академии наук в Новосибирске.

Исследования в области геохимии, минералогии и геологии месторождений радиоактивных элементов в научных и производственных организациях Сибири продолжили воспитанники Ф. Н. Шахова: А. С. Митропольский, В. П. Ковалев, В. М. Гавшин, Ф. П. Кренделев, Н. А. Кулик, С. В. Мельгунов, В. Г. Чернов, Д. К. Осипов, Р. С. Журавлев, А. Д. Ножкин, В. А. Бобров, А. Г. Миронов, В. А. Злобин, А. А. Анцырев, Г. М. Комарницкий, Ю. М. Пузанков, М. И. Баженов, П. С. Долгушин, А. В. Колбасин, В. А. Домаренко и др.

Анализ исследований по данному направлению, заложенному в ТПИ Ф. Н. Шаховым, дан в обзорах по истории радиогеохимических исследова-

ний в Сибири и по истории специальностей геологоразведочного факультета [22, 23].

В развитие идей Ф. Н. Шахова и школы радиогеохимиков на сибирской земле дважды проводились всесоюзные совещания (Новосибирск, 1972; Томск, 1991). Инициатором организации первого такого радиогеохимического совещания был сам Ф. Н. Шахов. Он стал инициатором регулярного выпуска материалов по геологии, геохимии и месторождениям редких и радиоактивных металлов Сибири, которые, к сожалению, были мало доступны широкой геологической общественности в силу своей закрытости. Не потеряли актуальности и сборники переводов иностранных работ, выполненных под руководством и редакцией Ф. Н. Шахова, посвященные вопросам геологии и геохимии урана. Создание таких сборников дополнило выпуск переводов иностранной литературы по данной тематике.

Работы по радиогеохимии позволили Ф. Н. Шахову развить некоторые идеи в области рудообразования. Наиболее детально это сделано на примере скарновых, или — как он их называл — контактовых, месторождений. Сводка всех его трудов по данному вопросу обобщена в книге “Геология контактовых месторождений” [24]. В ней Ф. Н. Шахов обращал внимание на сложность формирования контактовых месторождений, впервые разделив их на две самостоятельные группы: скарновые и сульфидные. Такое деление имеет принципиальный характер и находит отражение и развитие в исследованиях сотрудников кафедры по радиогеохимическим особенностям скарновых месторождений [25, 26].

Радиоактивные элементы и их отношения однозначно фиксируют начало формирования флюидно-водных скарнов и сульфидной минерализации. Так, вслед за безводными гранатом, пироксеном и магнетитом образуются амфиболы, эпидот, TR-Th-ортит [27], Y-U-везувиан [28]. Весьма четко просматривается и температурная зональность скарновых образований. Формирование высокотемпературных минеральных ассоциаций характеризуется сходным поведением урана и тория, тогда как в низкотемпературных ассоциациях их поведение разнонаправленное [29—31]. В зону скарнирования происходит привнос радиоактивных элементов, что можно рассматривать как четкий радиогеохимический поисковый признак, существенно дополняющий те поисковые критерии и признаки контактовых месторождений, которые были даны Ф. Н. Шаховым [32]. Здесь следует отметить, что

Ф. Н. Шахов вообще большое внимание уделял разработке поисковых признаков тех или иных месторождений и четко их формулировал [21].

Во многих своих работах Ф. Н. Шахов рассматривал вопросы систематики процессов и явлений, которые он исследовал. Он предложил классификацию текстур руд, систематику рудных минералов по оптическим свойствам, классификацию контактовых месторождений. Накопленный опыт и доскональное знание предмета позволили Ф. Н. Шахову подойти и к общим принципам систематики эндогенных рудных месторождений [33], что было традиционно для сибирской геологической школы (классификации и систематики месторождений полезных ископаемых В. А. Обручева [34], М. А. Усова [35], В. А. Кузнецова [36]). Развитием идей Ф. Н. Шахова по систематике месторождений полезных ископаемых следует считать работы выпускника кафедры профессора И. В. Кучеренко [37, 38].

В современных учебных планах по геологической специальности предусмотрен самостоятельный курс “Рудно-формационный анализ”, в котором акцентируется внимание на взаимосвязи рудной минерализации с геологическими формациями для определения абсолютного возраста пород и руд. При этом используются изотопно-геохимические и другие методы исследований. И сегодня, опираясь на работы Ф. Н. Шахова, сотрудники кафедры широко применяют геохимические подходы к типизации эндогенных рудных образований, месторождений угля и других полезных ископаемых. Используя радиоактивные и редкие элементы, а также изотопы свинца и стронция как индикаторы, удается выделять генетически родственные группы месторождений, устанавливая их связь с тем или иным типом магматизма [39].

Научная деятельность профессора Ф. Н. Шахова всегда сочеталась с учебной и просветительской. Он уделял большое внимание подготовке учебных пособий для студентов. При этом для всех его работ характерна простота, краткость и ясность изложения. Он всегда тонко чувствовал и точно знал, что надо сказать начинающему геологу в таком сложном учении, как геология полезных ископаемых, а что — маститому специалисту. У него были четкие принципы ведения учебного процесса [40]. И прежде всего — сохранение обязательного посещения учебных занятий, особенно практических и лабораторных, где наиболее полно используются все элементы индивидуальной работы со студентом. Для практических занятий лаборатории должны быть оснащены научным оборудованием, учебными коллекциями, и, как совершенно справедливо отмечал Ф. Н. Шахов, должны быть заве-

дующие учебными лабораториями, которые этот процесс обеспечат. Нашей кафедре удалось решить этот вопрос только в 1992 году.

Как человек, имеющий большой практический опыт и широкий кругозор, Ф. Н. Шахов в процессе подготовки специалистов уделял значительное внимание взаимосвязи выпускающей кафедры и соответствующей отрасли промышленности, что позволило улучшить эту подготовку, а также дало возможность организовать на кафедре научно-исследовательскую работу как сотрудников, так и студентов, без которой, как считал Ф. Н. Шахов, квалифицированного специалиста быть не может. В соответствии с этими принципами связь нашей кафедры с производством существует и сегодня. Весь коллектив кафедры принимает участие в научно-исследовательской работе совместно с производственными организациями. Для повышения ее эффективности на базе кафедры организовано малое государственное предприятие "Экогеос", которое осуществляет внедрение научных разработок сотрудников в народное хозяйство, является базой для проведения учебных практик и через которое приобретаются самые современные оборудование и техника.

Век романтизма сейчас ушел, и говорят, что высокий слог теперь ни к чему, но думается, что профессор Феликс Николаевич Шахов с этим бы не согласился, так как он был рыцарем науки и жил для своей страны. Человек велик делами своими.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шахов Ф. Н. Текстуры руд. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 180 с.
2. Шахов Ф. Н. Магматические породы Кузнецкого бассейна // Изв. Сиб. технолог. ин-та. 1927. Т. 47(1), вып. 3. С. 18–53.
3. Котельников Л. Г. Девонские и посткарбоновые базальты Кузнецкого Алатау и Минусинской котловины. М.: ГОНТИ, 1936. 34 с.
4. Шахов Ф. Н. Происхождение белоречитов Алтая // Тр. науч. конф. по изучению и освоению производ. сил Сибири. Томск, 1940. Т. 2. С. 443–463.
5. Наковник Н. И. Вторичные кварциты СССР и связанные с ними месторождения полезных ископаемых. М.: Недра, 1968. 334 с.
6. Поспелов Г. А. Парадоксы, геолого-физическая сущность и механизмы метасоматоза. Новосибирск: Наука, 1973. 354 с.
7. Черепнин В. К., Рихванов А. П., Домаренко В. А. и др. Продукты гидротермального метаморфизма пород центральной части Алтае-Саянской складчатой области // Гео-

- логия, петрология и полезные ископаемые Западной Сибири. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1979. С. 35–40.
8. Рихванов Л. П., Домаренко В. А., Поцелуев А. А. и др. Комплекс минералого-геохимических методов при поисках редкометалльного оруденения в условиях горной тайги // Методы интерпретации результатов литохимических поисков. М.: Недра, 1987. С. 174–184.
 9. Крюков В. Г. О строении быскарской серии // Геология: Материалы конф., посвящен. 75-летию ТПИ. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1973. С. 17–21.
 10. Митропольский А. С. Метаморфизм пород и условия образования щелочных метасоматитов в Уйменской депрессии Горного Алтая // Геология и геофизика. 1965. № 1. С. 92–105.
 11. Ковалев В. П., Ножкин А. Д., Миронов А. Г., Малясова Э. В. Перераспределение и подвижность урана при метаморфизме вулканогенных образований // Атом. энергия. 1976. Т. 41, вып. 2. С. 85–91.
 12. Лапин Б. Н. Кварц-полевошпатовые метасоматиты в рудных полях полиметаллических месторождений // Геология и геофизика. 1985. № 11. С. 30–38.
 13. Рихванов Л. П., Черепнин В. К., Язиков Е. Г. и др. Критерии гидротермального генезиса редкометалльного оруденения в карбонатных толщах // Условия образования месторождений редких и цветных металлов. М.: Недра, 1982. С. 125–133.
 14. Рихванов Л. П., Домаренко В. А., Поцелуев А. А. и др. Комплекс минералого-геохимических методов при поисках редкометалльного оруденения в условиях горной тайги // Методы интерпретации результатов литохимических поисков. М.: Недра, 1987. С. 174–184.
 15. Шахов Ф. Н. Основные черты металлогении Алтая // Тр. науч. конф. по изучению и освоению производит. сил Сибири. Томск, 1940. Т. 2. С. 25–42.
 16. Сарнаев С. И., Рихванов Л. П., Еришов В. В. и др. Минералого-геохимические особенности карбонатитоподобных образований обрамления Минусинского прогиба. Иркутск: Иркутск. политехн. ин-т, 1988. С. 37–49.
 17. Черепнин В. К., Бернатонис В. К. Вторичные процессы в сульфидных и золоторудных месторождениях. Томск: ТПИ, 1981. 89 с.
 18. Миков А. Д. Экспериментальные исследования по электрохимическому растворению золота Сибири. Новосибирск: Наука, 1969. С. 68–73.
 19. Бернатонис В. К., Черепнин В. К., Рихванов Л. П. Радиационно-химическое растворение золота в зоне окисления рудных месторождений // Экспериментальные исследования в области геохимии, петрографии, минералогии и кристаллографии. Элиста: Калмыцкий ун-т, 1976. С. 42–52.
 20. Шахов Ф. Н. Титан. Вольфрам. Молибден // Полезные ископаемые Зап.-Сиб. края. Новосибирск: ОГИЗ, 1934. Т. 1. С. 257–259, 280–286.
 21. Шахов Ф. Н. Руды цветных и редких металлов в Красноярском крае. Красноярск: ГИЗ, 1939. 58 с.
 22. Рихванов Л. П. Кафедра полезных ископаемых и геохимии редких элементов // 90 лет подготовки геологических кадров Сибири. Томск: ТПИ, 1991. С. 66–71.

23. Рихванов Л. П., Еришов В. В., Сарнаев С. И. Геохимические особенности щелочных базитов и ультрабазитов в Минусинском прогибе // Геохимические ассоциации редких и радиоактивных элементов в рудных и магматических комплексах. Новосибирск: Наука, 1991. С. 97–109.
24. Шахов Ф. Н. Геология контактовых месторождений. Новосибирск: Наука, 1976. 132 с.
25. Рихванов Л. П., Сарнаев С. И., Безходарнова Т. Э. Радиогеохимические особенности скарнов // Геохимия. 1985. №3. С. 300–314.
26. Арбузов С. И., Рихванов Л. П. Минералогия и геохимия магнезиальных скарнов Прибайкалья // Минералогия, геохимия и полезные ископаемые Сибири. Томск: Томск. отделение ВМО, 1990. Вып. 1. С. 134–145.
27. Ножкин А. Д., Мустафин В. Э. Ортит из скарнов Енисейского края // Изв. Томск. политехн. ин-та. 1965. Т. 127. С. 75–89.
28. Ножкин А. Д. Новая находка редкоземельного урансодержащего везувиана в Сибири // Геология и геофизика. 1965. № 5.
29. Ножкин А. Д. Поведение редких земель и урана в везувиановых скарнах // Геология и геофизика. 1971. № 9. С. 60–65.
30. Ножкин А. Д. Минералого-геохимические особенности редкометалльных уран-ториевых и урановых метасоматитов в связи с субщелочными и щелочными гранитоидными интрузиями и некоторые критерии их рудоносности // Критерии рудоносности метасоматитов. Ч. 1. Алма-Ата, 1972. С. 344–352.
31. Ножкин А. Д. Распределение урана в жилах красного яшмовидного кварца, залегающих в скарнах и роговиках // Геология и геофизика. 1972. № 7. С. 128–129.
32. Шахов Ф. Н. История представлений о генезисе контактовых месторождений // Геология контактовых месторождений. Новосибирск, 1976. С. 19–26.
33. Шахов Ф. Н. Принципы систематики эндогенных рудных месторождений // Геология и геофизика. 1962. № 10. С. 114–131.
34. Обручев В. А. Рудные месторождения. М; Л.: ОИЗ, 1929. 562 с.
35. Усов М. А. Краткий курс рудных месторождений. Томск: Издком втузов, 1931. 158 с.
36. Кузнецов В. А. Эндогенные рудные формации и их значение для металлогении // Эндогенное рудообразование. М.: Наука, 1985. С. 5–14.
37. Кучеренко И. В. О генетической классификации рудных формаций // Геология и геохимия рудных месторождений Сибири. Новосибирск: Наука, 1983. С. 4–16.
38. Кучеренко И. В. Рудные формации как средство генетических и металлогенетических исследований // Минералогия и геохимия месторождений железа и золота. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1988. С. 3–9.
39. Рихванов Л. П., Лазовский И. Т., Анцырев А. А. и др. К истории развития радиогеохимических исследований в Сибири // Радиографические методы исследования в радиогеохимии и смежных областях: Тез. докл. 3-го Всесоюз. совещ. (Томск, июнь 1991 г.). Новосибирск: Изд. ИГиГ СО РАН, 1991. С. 3–8.
40. Шахов Ф. Н. Некоторые вопросы улучшения учебного процесса // Вести. высшей шк. 1947. № 9. С. 12–13.



ОСНОВАТЕЛЬ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ В СИБИРИ

Феликс Николаевич Шахов — выдающийся сибирский геолог, крупнейший специалист в области геологии рудных месторождений, основатель первой геохимической лаборатории и отдела геохимии в Институте геологии и геофизики СО АН СССР, председатель и активный участник ряда ученых советов и комиссий, организатор многих всесибирских и всесоюзных совещаний по различным проблемам геологии и геохимии процессов рудообразования, основатель столь популярного ныне Геологического музея в Академгородке, один из организаторов журнала “Геология и геофизика”, основоположник курса полезных ископаемых в Новосибирском государственном университете.

Он был ученым-энциклопедистом, рыцарем науки, объективным судьей трудов и поступков, совестью созданного им научного коллектива и всего института. Руководитель большого отдела, внимательный редактор, воспитатель большого числа учеников, среди которых много кандидатов и докторов наук, Феликс Николаевич обладал незаурядным даром научного предвидения.

Одним из первых среди ведущих геологов страны он осознал огромную роль геохимии в развитии учения о рудных месторождениях. Еще в довоенные годы, предвидя возрастание спроса на редкие и радиоактивные элементы, он систематизировал сведения о находках и закономерностях размещения этих видов минерального сырья в Сибири. Одним из первых обосновал необходимость разработки новых аналитических методов, повышения чувствительности и экспрессности определения микроколичеств химических элементов, рассеянных в горных породах. В его лабораториях впервые в отечественной науке освоены и введены в практику геохимии современные физические методы анализа вещества — атомной абсорбции, нейтронно-активационного анализа, низкофоновой гамма-спектрометрии. Он подвел черту под исследованиями геологии жильных месторождений и обосновал

необходимость переориентации геологической науки на прогноз и поиски крупнообъемных месторождений других типов — метасоматических залежей, стратиформных месторождений, докембрийских конгломератов, вулканогенно-осадочных месторождений, а также совершенно новых типов минерального сырья.

Еще до запуска космических аппаратов на Луну и Венеру Феликс Николаевич предсказал состав газовых включений в реголитах этих небесных тел. Он умел использовать геолого-геохимические данные и для решения, казалось бы, технических задач. Так, им были точно указаны элементы, необходимые для получения искусственных изумрудов высокого качества. Он всегда был в курсе главных требований времени: в годы, предшествовавшие коллективизации, составил первую сводку соляных месторождений Сибири и способствовал тем самым ликвидации “солевого голода” в 1930—1933 гг.

Ф. Н. Шахов — мастер нетривиальных формулировок и постановок задач. Ему принадлежат высказывания о том, что нет *проблемы гранитов*, а есть *проблема гранитных магм*; если считать водный раствор расплавом льда, т. е. окиси водорода, то магма — это расплав силикатной породы, т. е. суммы окислов различных химических элементов; что невозможно рассматривать экзогенные процессы без участия живого вещества, продукты разложения которого служат, в частности, источником энергии для множества химических реакций; им обосновано неизбежное унаследование интрузирующей магмой вещества вмещающих и исходных для нее толщ, которое и определяет рудоносность гранитоидных массивов; в процессах образования гидротермальных рудных месторождений, помимо отделения летучих от магмы, Феликс Николаевич видел и другие источники рудного вещества, в частности зоны контактового и гидротермального метаморфизма. Во многом представления Ф. Н. Шахова развивают идеи В. И. Вернадского о роли кислорода, воды и живого вещества в геологической истории Земли.

Несмотря на тяжелые испытания, выпавшие на его долю, Ф. Н. Шахов до конца своих дней сохранил оптимизм, остроумие и душевную отзывчивость. Человек цельного мировоззрения и высокой культуры, он не замыкался в своей профессии, но живо интересовался литературой, музыкой, изобразительным искусством, новейшими достижениями науки и техники. Он любил Сибирь и много сделал для роста ее научного и культурного потенциала. Он был патриотом, истинным гражданином нашей страны — в

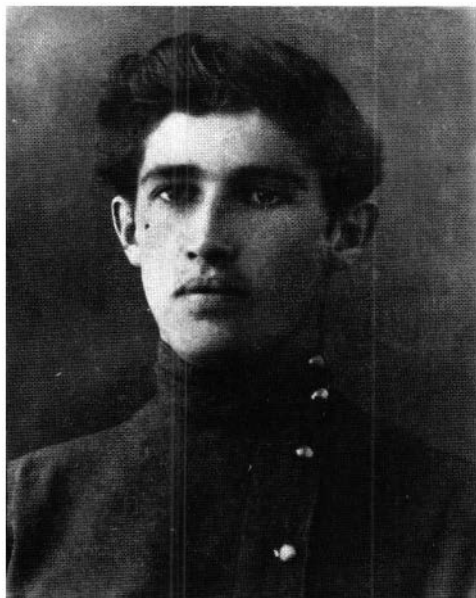
самом высоком значении этого слова. Его высочайшая требовательность, прежде всего к себе, вызывала глубокое уважение и восхищение всех его учеников, соратников, людей, близко его знавших.

Идеи Ф. Н. Шахова о необходимости исследования геохимических процессов в динамике, с использованием новейших достижений физики, химии, математики и сейчас служат геологической науке и особенно актуальны в связи с ориентацией на ускоренное развитие нашего общества на базе научно-технического прогресса и общего повышения научного потенциала Сибири, в развитие которого он вложил так много сил и таланта.



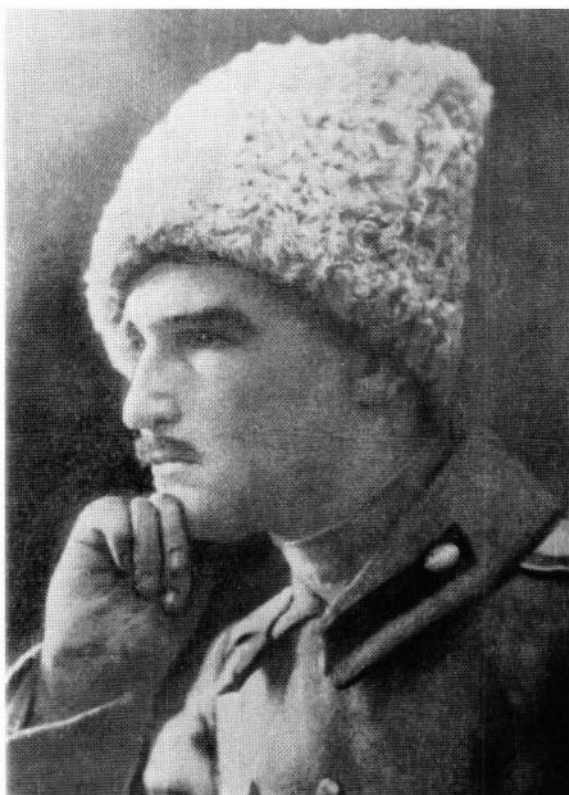


Ф. Н. Шахов (справа) с няней, братом Ювенилием и сестрой Анастасией, 1900 г.



Ф. Н. Шахов — выпускник
Барнаульского реального училища, 1911 г.

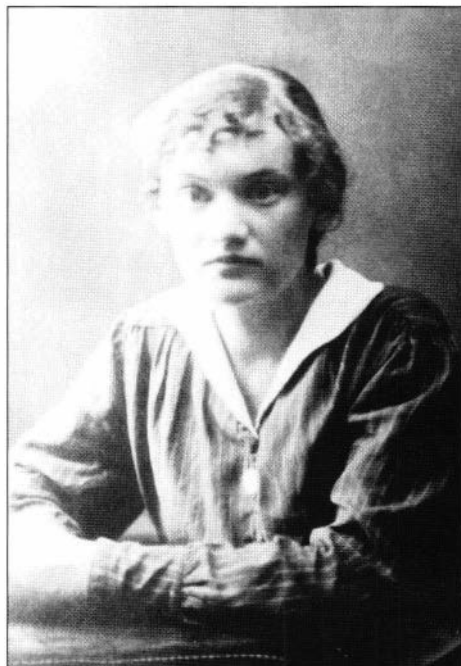
Феликс Шахов



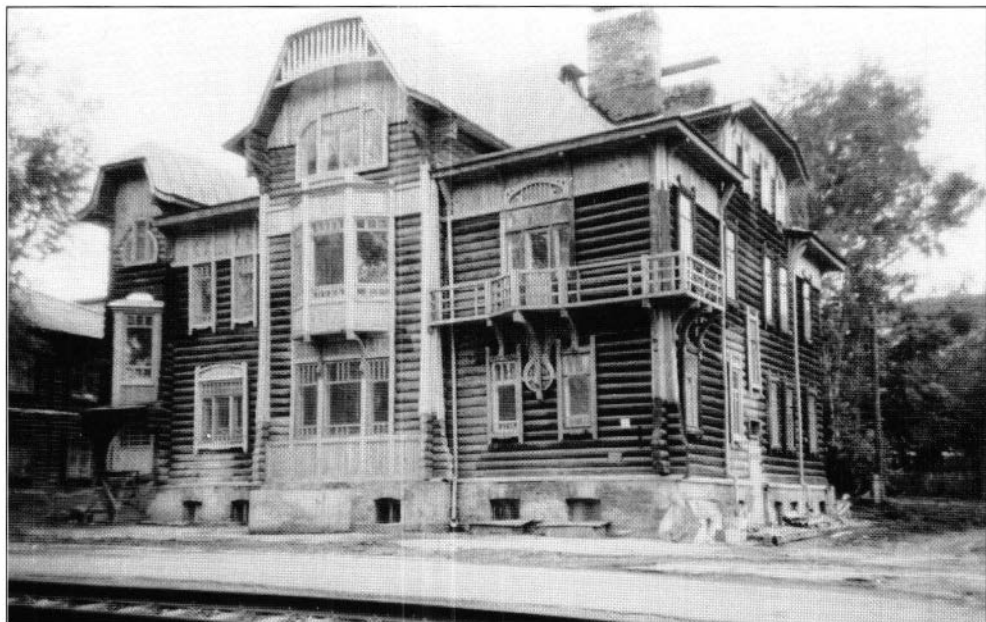
Вольноопределяющийся
Ф. Н. Шахов перед отправкой
на фронт, 1915 г.



Подпоручик Ф. Н. Шахов,
награжденный орденом
Св. Анны III степени с мечами
за личную храбрость, 1918—1919 гг.



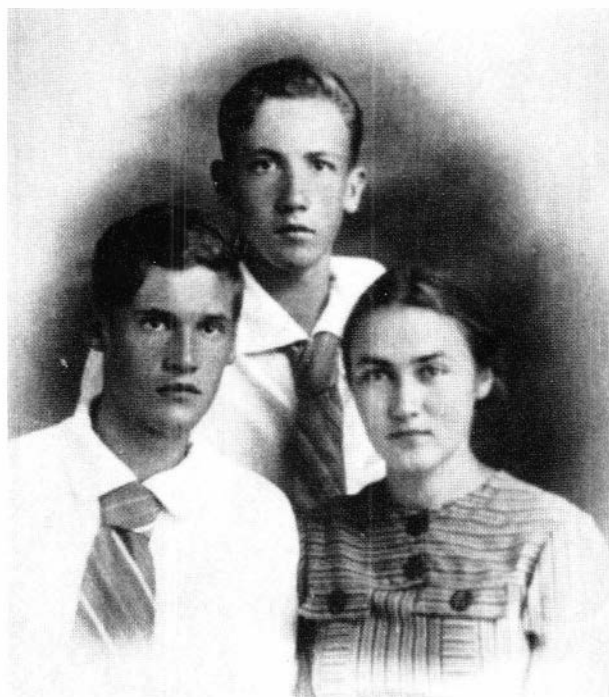
Вера Николаевна Шахова, урожденная
Ратанова, 1918—1919 гг.



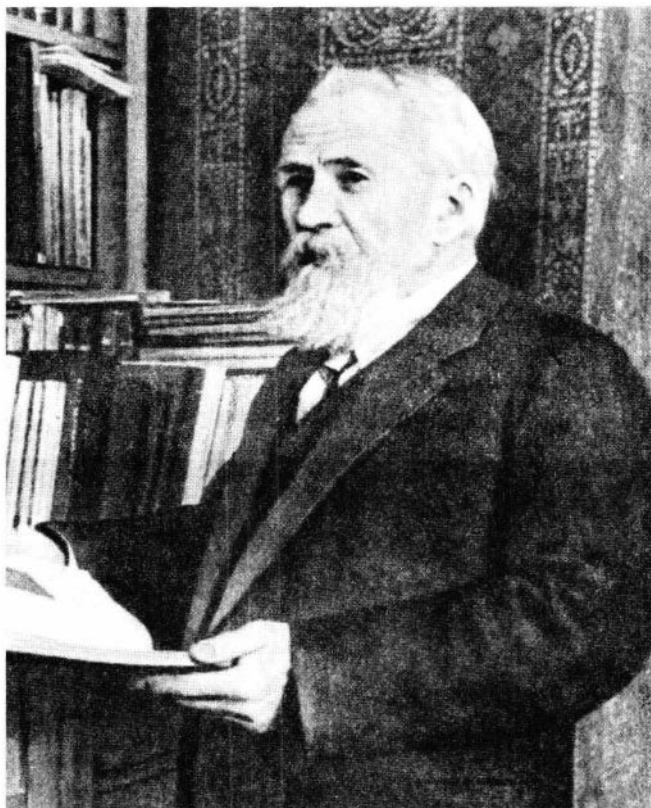
Томск. Дом, в котором с 1935 по 1948 год жила семья Шаховых.



Ф. Н. Шахов (первый справа в среднем ряду) — начальник Горно-Алтайского отряда, Алтай, верховья р. Аргута, 1930 г.



Дети Ф. Н. Шахова Сергей, Ювеналий, Анастасия, 1940 г.



Профессор Владимир Афанасьевич Обручев.



Профессор Павел Павлович Гудков.



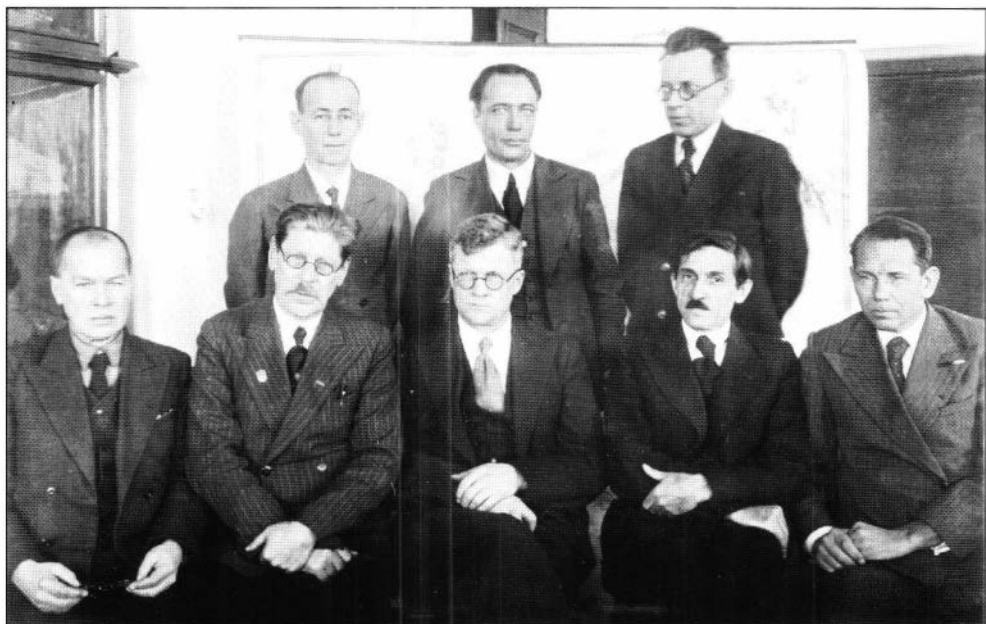
Профессор Михаил Антонович Усов.



Выпуск инженеров-геологов Сибирского геологоразведочного института, 1932 г. Слева направо сверху вниз: профессора А. В. Лаврский, М. А. Усов, М. К. Коровин, В. А. Хахлов, Ф. Н. Шахов, И. К. Баженов, И. А. Молчапов, Н. И. Горюстаев; доценты: Ю. А. Кузнецов, Л. М. Шорохов; выпускники: В. Г. Голубев, А. С. Мухин, И. А. Русипович, А. С. Митропольский, А. А. Кордиков, М. В. Захаров, В. Г. Андриянов, В. А. Кузнецов, Т. Н. Аликин; 2-й ряд: И. Д. Бессонов, А. А. Ларишев, А. П. Дубок, П. И. Кочнев, В. Н. Коробов, А. И. Козлов, А. Н. Альмендиггер, П. Телегин, М. С. Проскуряков, А. Б. Перякин.



50-летие ТПИ, геологоразведочный факультет. Ф. Н. Шахов
(шестой справа в среднем ряду).



Заведующие кафедрами, профессора геологоразведочного факультета ТПИ, 1949 г.
Слева направо: 1-й ряд: А. М. Кузьмин, М. К. Коровин, Ю. А. Кузнецов, Ф. Н. Шахов,
К. В. Радугин; 2-й ряд: А. А. Белицкий, В. А. Нуднер, Л. Л. Халфин.

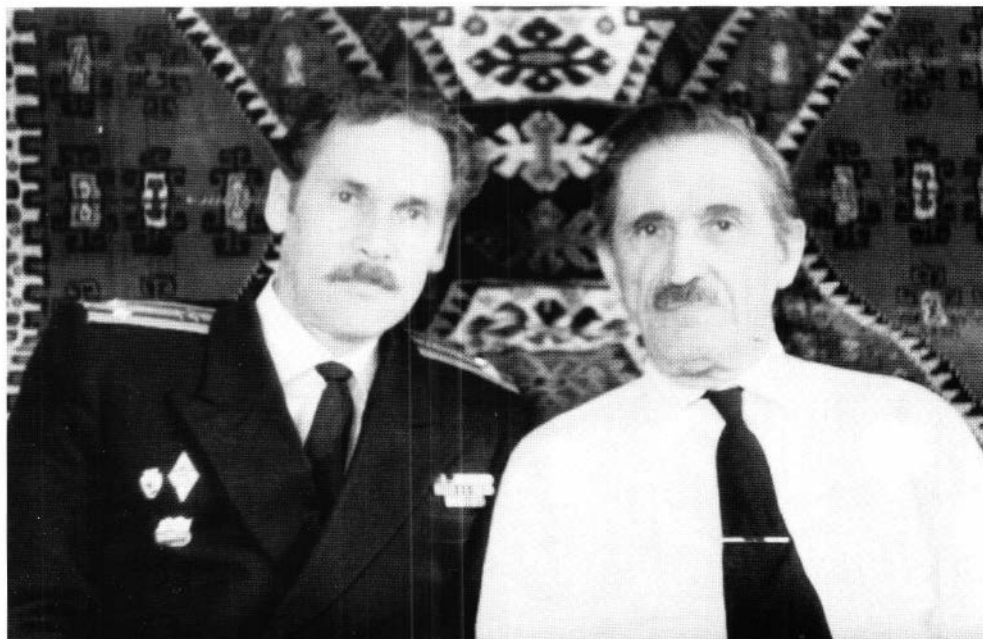


Ф. Н. Шахов в своем кабинете работает с коллекцией рудных минералов, 40-е годы.



Ф. Н. Шахов на кафедре ТПИ «Месторождения полезных ископаемых» за несколько дней до ареста, 1949 г.

Ф. Н. Шахов с сыном
Сергеем и внуком Виктором,
1964 г.



Ф. Н. Шахов с сыном Сергеем, 1967 г.



Ф. Н. Шахов с Зинаидой Павловной Знаменской-Шаховой.



ВОСПОМИНАНИЯ

С. Ф. Шахов

ВСПОМИНАЯ ОБ ОТЦЕ

Мне очень мало пришлось жить вместе с отцом, всего 17 лет. Учитывая, что сознательное восприятие окружающих наступает намного позже, чем ты родился, то остается максимум 10 лет, а если еще учесть, что ежегодно по полгода отец находился в экспедициях или командировках, то и того меньше. Если же принять во внимание, что он уходил на работу, когда дети еще спали, а приходил, когда уже спали, то и совсем ничего не остается. И тем не менее в доме всегда ощущалось его присутствие, так как домашний порядок был подчинен его работе. И теперь, когда мне за шестьдесят, а его уже шестнадцать лет нет, мысленно я очень часто обращаюсь к нему, пытаюсь представить себе, как бы он отнесся к тому или иному моему поступку, или просто воскрешаю в памяти эпизоды из жизни, когда мы еще жили все вместе, и еще раз убеждаюсь в рациональности установленного им порядка.

Жили мы в г. Томске на Московском тракте во флигеле доходных домов доктора Пискунова (дом и сейчас стоит).

Первые воспоминания об отце относятся к 1927—1928 гг., когда мне было пять лет. Конечно, запомнились самые яркие: зимние вечера около печки на медвежьей шкуре, постеленной на пол; свет — только от горящих поленьев (электричества в доме не было, а керосин экономили); отец, сестра, я и брат. Отец читал нам стихи Некрасова, Кольцова, Гумилева и пел, сопровождая себя на мандолине. Конечно, авторов того, что читалось и пелось, я узнал много позже по стихам, которые запомнились. Вообще отец

знал на память множество стихов, песен, романсов и умел их исполнять. Петь нас он не заставлял, но очень был доволен, когда мы подпевали, и мы с удовольствием это делали. У него был тонкий музыкальный слух, он чувствовал малейшую фальшь и тут же поправлял, напевая мелодию правильно. Некоторые из песен запомнились на всю жизнь. “Не ветер бушует над бором, не с гор побежали ручьи, Мороз-воевода дозором обходит владенья свои...” или “... во Францию два гренадера из русского плена брели”. Любовь к песне, стихам мне привил отец, хотя и не делал этого специально. Позже, когда я стал старше и ездил с ним в экспедиции, я заметил, что он, чем бы ни был занят, всегда напевал вполголоса; подражая ему, я приучился петь и обнаружил, что такое пение очень помогает в трудные минуты, особенно в пути, и совсем не мешает думать.

Мне уже лет семь. Мы идем в баню. Не в какую-нибудь, а в громовские номера. Если на улице тепло, возвращаемся пешком и обязательно заходим в ТомПО (такой магазин). Там очень вкусно пахнет копченой рыбой, колбасой и всякой снедью. Отец покупает чайной колбасы, и мы идем домой пить чай. Зимой в мороз он берет извозчика, вешает мне на шею связку баранок, купленных у входа в баню, и, закутавшись в меховую полость, мы едем домой пить чай с баранками.

По тем временам и понятиям семья наша была небольшой: отец, мама, моя сестра Анастасия, я и брат Ювеналий. Сестра была старше меня на три года, а с братом мы погодки — я 1923, а он 1924 года рождения. Жили мы дружно. Мама тяжело болела, у нее была открытая форма туберкулеза легких. Мы старались, как могли, помочь ей. Этого требовал отец. Сам он был собранным, целеустремленным, внутренне дисциплинированным человеком с очень развитым чувством долга и ответственности, чего требовал от всех членов семьи без исключения. Все мы, дети, имели определенные посильные обязанности, исполнение которых поддерживалось сознанием ответственности за порученное дело и неотвратимыми взысканиями в случае неисполнения, но отнюдь не физическими. Он прощал нам многие шалости, но никогда не прощал неисполнительность или недисциплинированность.

Основной обязанностью, кроме помощи по дому, считалась учеба, и раз и навсегда было внушено, что это прежде всего нужно нам самим. Учились мы неодинаково. Сестра в школе и институте училась только отлично, я и брат — хуже. Тем не менее отец никогда не проявлял недовольства нашими “успехами”, но умел задеть струны самолюбия и внушить, что успех

в любом деле, в том числе и в учебе, определяется количеством вложенного труда. Но во всем превалировало развитие самостоятельности в поступках и их оценке, а также ответственности за последствия. Наряду с жесткой требовательностью и взыскательностью, отец был добрым и справедливым. Я не помню случая, чтобы был наказан невинный, но он органически не переваривал бездельников, белоручек и в своей требовательности к ним бывал даже жесток.

Отец был очень щедр и любил делать подарки, причем, одаривая, радовался этому не меньше, чем тот, кого он одаривал. Вспоминается случай, когда он, вернувшись из очередной командировки, с сияющим лицом с порога воскликнул навстречу вышедшей маме: “Ты посмотри, что я тебе привез!” — и бросил на пол чашу хрустальной вазы, ножку от которой держал в руке. Мама всплеснула руками, думая, что ваза разбилась, с таким звоном она катилась по полу, а убедившись, что этого не случилось, спросила, сколько он истратил на покупку, на что он сказал — разве в этом дело? Ты посмотри, какая красотища и не бьется. Ваза действительно была очень красивой, но на моей памяти она использовалась только один раз: когда кто-то из знакомых принес яблоки — алма-атинский апорт, и отец потребовал, чтобы их непременно положили в эту вазу, и поставил ее на стол. Комната сразу преобразилась от сияния хрусталя и аромата яблок. Он тонко ценил красоту и мог видеть ее там, где другой ничего не замечал. “Мальчиковых”, как он выражался, денег у него практически не было, так как всю зарплату он отдавал маме на хозяйство, но если ему что-либо нужно было для работы, он не считался ни с какими затратами. Он много выписывал специальной литературы, в том числе и иностранной. Мама рассказывала, что, когда для исследований понадобился цейсовский микроскоп, а у института не было для этого средств, он потратил свой отпуск, работал в “Запсибзолото” и все заработанные деньги передал в институт для приобретения такого микроскопа. Работал он вообще очень много (я не помню, например, чтобы он был в отпуске), зимой в институте с утра до позднего вечера (дома условий для работы не было), а весной в доме появлялись выючные ящики, от которых пахло сырмятными ремнями, и много всяких интересных вещей — геологические молотки, компасы, фотоаппарат, ружье, патроны, сапоги, палатки и даже микроскоп. Все это тщательно паковалось и укладывалось при нашей активной “помощи”. Это означало, что отец собирается в экспедицию. Позже, когда я подрос, он брал меня с собой, но

всегда при одном условии — работать. И я помогал проводникам, коллекторам и рабочим, ухаживал за лошадьми, выполнял посильные хозяйственные работы по лагерю. Участие в экспедициях дало очень много, закалило физически и морально, многое увидел и узнал о природе, взаимоотношениях и поведении людей в коллективе, зачастую в экстремальных условиях. Насколько я могу судить, все участники экспедиций относились к отцу с уважением и беспрекословно ему подчинялись. Два или даже три сезона подряд с партией по Северному Алтаю ходили два проводника. Оба кержаки, таежные следопыты. Отец очень ценил их, и они относились к нему с большим уважением и заботливостью, называя его не иначе, как Миколаич, хотя годами были много старше. Им импонировало, что такой начальник (в то время человек, носивший форменную фуражку, воспринимался как начальник) парнишку с малолетства приучает к труду, считая это правильным и вполне обычным делом, и с молчаливого согласия отца обучали меня таежным “законам”, как они выражались. От них я узнал о жизни и повадках зверей, птиц, рыб, приобрел навыки в охоте и многие другие, чему нельзя научиться в городе. Эти навыки очень пригодились мне в военное время. И вообще, когда я был призван в армию, меня ничуть не тяготила дисциплина, оружие я уже знал, умел с ним обращаться и любил. Всему этому меня научил отец, хотя в то время мне казалось, что я постиг все сам.

Очень большое влияние отец и мама оказывали на воспитание внутренней культуры, любви к чтению, понимания музыки, поэзии.

В 1935 году отец, будучи уже профессором, доктором геологических наук, получил хорошую по тем временам квартиру в доме на проспекте Кирова 7. Ранее этот дом принадлежал архитектору А. Д. Крячкову и был первым деревянным домом с паровым отоплением. В настоящее время он охраняется как памятник деревянной архитектуры. Отец по вечерам стал работать дома. В перерывах работы обычно он раскладывал пасьянсы, говорил, что ему так лучше думается. Наверное, это так и было, потому что вдруг он смешивал карты, уходил в кабинет и продолжал работу, а иногда он брал интересную книгу и читал ее вслух. Читал он хорошо, с выражением, но, дочитав до особо интересного места, предлагал продолжить чтение кому-либо из нас, ссылаясь на занятость. Пробудив таким образом интерес к книге, не сомневался, что она будет нами прочитана, так и было на самом деле. Книги он подбирал о сильных, мужественных героях с развитым чувством долга, товарищества и благородства. Это герои Джека Лондона,

Майн Рида, Жюля Верна, Вальтера Скотта, Толстого, Фадеева, Шолохова или “животные герои” Сетона Томпсона и Чарльза Робертса. В иные вечера мама садилась за рояль, отец брал мандолину и они играли. В такие моменты мы сидели тихо, как мыши, и слушали. Игрались старинные романсы и серьезные вещи. Но, к сожалению, это было крайне редко, так как отец работал очень много и в институте, и дома.

Жизнь сложилась так, что очень мало времени отпустила на совместное проживание и общение с семьей. В неполные 18 лет, по окончании школы, я был призван в армию и сразу попал на фронт, так как началась война. Воевал, после войны учился. В период учебы ежегодно приезжал в отпуск, но были случаи, когда отец в это время находился в поле и приезжал к концу моего отпуска. Осенью 1948 г. умерла мама. Отец очень переживал, у него на нервной почве пропал голос, и он некоторое время не мог читать лекции. В апреле 1949 г. его арестовали. Истинная причина ареста мне так и не известна. После реабилитации он об этом не говорил. В тот период одновременно было арестовано много геологов, и по тому, чем они занимались в заключении, можно предположить, каким образом решалась задача поисков месторождений сырья для создававшейся атомной промышленности. Находясь в заключении, отец переписывался только с дочерью. Мне не писал, боясь осложнить мое положение на службе. Предосторожность была излишней, так как соответствующие органы уже предприняли необходимые меры, ограничивавшие возможности мои и моей сестры. Даже после того, как отец был реабилитирован, отдельные представители органов продолжали создавать препятствия в продвижении по службе, если это от них зависело. В письмах он излагал в основном бытовые просьбы, беспокойство за судьбу своих детей и внуков, писал о своем здоровье, мечтая вновь вернуться к прерванной работе, и просил сохранить его научную библиотеку и картотеку. Впоследствии в письмах стали появляться нотки сомнения в том, что судьба может измениться к лучшему, что одолевает усталость и высказывалась мысль, что он не сможет вернуться к своей работе, да и не хочет. Его освободили весной 1954 г. Мы встретились в Хабаровске, где я тогда служил. Оптимизма отец сохранил достаточно, но здоровье было подорвано. Вернувшись в Томск, он лечился в клинике Савиных. Навестив его в Томске, я понял, что он очень одинок. Это и не мудрено, так как родных рядом никого нет, а на работе прежних отношений не складывалось. И когда он получил приглашение в организуемое Сибирское отделение

Академии наук, то принял его с радостью и весь окунулся в работу по созданию лаборатории, а в последующем — отдела редких, радиоактивных и рассеянных элементов в Институте геологии и геофизики. Встречались мы редко и краткосрочно, а писем у нас в семье писать не любили. Но, тем не менее, каждая, даже самая короткая встреча обогащала и была памятна. Вспоминаются его приезды на сессии Академии наук. Останавливался он всегда в гостинице, так как это ему было удобнее. Вечерами, когда он не был занят, мы с женой и сыном приезжали к нему, рассказывали о своих делах, планах. Он внимательно и с интересом слушал, очень осторожно что-либо советовал и никогда не докучал наставлениями. В завершение вечера мы шли ужинать в ресторан. Там он незлобливо подтрунивал над невесткой, которая заказывала себе какой-нибудь “столичный” салат. Он же просил, чтобы ему принесли селедку с отварной картошкой и ел ее с присущим ему изяществом и аппетитностью. Вообще к пище он был непривередлив, но предпочитал все натуральное.

Несколько раз мне с семьей и одному приходилось бывать у него в Академгородке. Он водил нас по городку и окрестностям, с гордостью показывая, что сделано и что предполагается, и гордился этим не только потому, что сам активно участвовал в его развитии, но еще и потому, что осуществилась мечта его учителя Михаила Антоновича Усова о создании сибирской школы, и он сам для того не жалел своих сил. Сетовал на бесхозяйственность строителей. Жалел, что много загублено леса, который можно было сохранить. На работу всегда ходил пешком по леску, примечал, где растут грибы, и, возвращаясь с работы, собирал их. Очень любил собирать грузди, угощая которыми похваливал алтайский засол. Зимой радовался большому количеству белок, синиц, снегирей, по-детски искренне смеялся над их проделками и повадками, тонко подмечая особенности их поведения. Ему нравилось, что сохраняется сосновый лесок, оставшийся после строительства. Окна его домашнего кабинета выходили в сосняк, и, открывая окно, он с восторгом говорил: “Ты послушай, как они шумят!”. Наверное, они напоминали ему юность, которая прошла в г. Барнауле с его знаменитым ленточным бором. Его неумная натура строила всякие планы. Он купил моторную лодку, мечтая о том, как с сыном и внуком поедет на рыбалку. Но время отпуска у нас не совпадало, я с беспечностью, присущей молодости, полагал, что это еще успеется. Но время шло, и все что-нибудь да мешало осуществить задуманное. Лодку он подарил своим “ребятам”, так он

называл своих сотрудников. Относился он к ним в неофициальной обстановке по-товарищески, и мне казалось, что они отвечали ему искренней взаимностью.

Его письменный стол имел свой, понятный только ему порядок, кстати, так, насколько я помню, было всегда. Нам, детям, и даже маме категорически запрещалось что-либо на нем трогать и тем более передвигать или представлять. Такой порядок сохранялся всегда. Теперь на столе лежали стопка чистой бумаги слева, стопка исписанных листков справа, на заднем плане фотографии — его младший брат Ювеналий Николаевич в форме студента горного факультета Томского технологического института, младший сын Ювеналий Феликсович, погибший в конце Великой Отечественной войны, и он с внуком Виктором. Кроме этого, фигурка Мефистофеля каслинского литья и несколько образцов минералов. А под столом — контейнер с изотопом и футляр с микроскопом.

В наши короткие встречи он любил после ужина усадить всю компанию поиграть в джокер. Мог с азартом играть до 3—4-х часов ночи, попивая крепкий чай вприкуску, грызя сахар крепкими, белоснежными как жемчуг зубами. Он вообще любил все есть с хрустом, даже ягоду. Разгрызал грецкие орехи зубами, скептически посмеиваясь, глядя на наши “инструменты” для колки орехов.

В спорах он был темпераментным, с юношеской горячностью и жестикуляцией отстаивал свою точку зрения, соглашаясь с оппонентом только после представления неоспоримых аргументов.

Еще до войны, когда мы жили в Томске, он неоднократно получал приглашения переехать работать во Владикавказ, Ленинград и Москву. Но он очень любил Сибирь, сибиряков и вообще все сибирское, говоря, что Сибири наука необходима не меньше, а, по его мнению, даже больше, чем в столичных городах, и самое главное — нужны свои научные кадры. Любил Сибирь за ее просторы и богатство природы. Приезжая в Реутово, где я жил, и гуляя по Подмоскovie, обращал внимание на многолюдность и, как следствие, скудность природы, даже по сравнению с Академгородком, и варварское к ней отношение гуляющих, говоря, что коренной сибиряк не позволит себе такого даже в глухой тайге. В разговоре употреблял сибирские словечки и внука называл на сибирский манер — Витьша. Внуков своих он любил по-своему, требовательно, видя в них будущих мужчин со

всеми вытекающими последствиями. К сожалению, не все внуки понимали это правильно, так как воспитывались в разной среде и обстановке.

Отец был цельной натурой, не признавал половинчатых решений, редко шел на компромиссы. Всю свою жизнь он посвятил любимому делу на благо своей Родины, но не абстрактной, а родной своей Сибири, которую очень любил. И принадлежал ей. И остался с нею навечно.



В. И. Молчанов

СТРАНИЦЫ РАЗНЫХ ЛЕТ

СТРАНИЦА ПЕРВАЯ

(тридцатые годы)

Мы жили близко: Шаховы — в доме Крячкова (архитектора, увлекавшегося архитектурой деревянных строений), а мы — в геологоразведочном корпусе напротив. Матери наши, т. е. детей Шаховых и Молчановых, были знакомы издавна: вместе учились на Высших женских курсах, отцы тоже знакомы давно: преподавали на одном факультете, заведовали соседними кафедрами и работами в одной области — геология и разведка месторождений цветных и редких металлов и рассеянных элементов.

Семьи наши дружили, и, естественно, Сергей и Ювеналий Феликсовичи для нас с моим старшим братом Николаем были как родные. Сергей учился с Николаем в одном классе, а Юнка шел на год младше меня. Вместе ходили в школу, вместе играли, вместе дрались, а когда стали постарше, Николай и Сергей пристрастились к охоте, то мы вместе с ними катали дробь, заряжали патроны, смолили облас, строгаали весла, вырезали из дерева чучела и прочее. Наш облас (долбленая лодка) был нашей бригантиной, на которой совершались походы, выявлялось, кто есть кто, велась оценка, кто чего стоит. Признанный авторитет — “капитан” — Николай; Сергей — его правая рука и первый помощник; мы с Юнкой — матросы. Вот так и

катилось безоблачное детство и кончилось в год окончания средней школы Николаем и Сергеем в 1941 году. “Война. Что ты, подлая, сделала. Опустели вдруг наши дворы. Наши мальчишки головы подняли. Повзрослели они до поры.” И ушли один за другим: Николай, Сергей, я и Юнка. Николай погиб под Ржевом, Юнка — в Восточной Пруссии, а Сергею и мне довелось вернуться живыми. Сергей участвовал в боях под Москвой (был ранен), дрался в Сталинграде (вновь был ранен), а затем отозван с фронта, зачислен в училище и стал моряком. Был он капитан первого ранга в отставке. Вера Николаевна Шахова умерла после войны, но, насколько я помню, с Сергеем ей увидеться не удалось. Из нас четверых только я предстал перед нею и Феликсом Николаевичем после войны. Мне и довелось выбирать место ее вечного упокоения.

Мало осталось в памяти впечатлений из детства. Помню расположение комнат в квартире Шахова, помню, что если мы очень уж расшумимся, то Феликс Николаевич умел утихомирить нас какой-нибудь едкой шуткой, поэтому мы предпочитали шумные дела творить в нашей квартире: отец — глухой, а мать — терпеливая, привычная к детскому шуму (детей-то у нее было семеро!). Так что дробь катали мы только у нас, и гонки по квартире на велосипеде тоже проводились у нас.

СТРАНИЦА ВТОРАЯ

Второй тур общения с Феликсом Николаевичем приходится на период с 1946 по 1949 гг. Вернувшись с фронта, я сдал экзамены на аттестат зрелости и поступил на геологоразведочный факультет ТПИ. Как старший по возрасту, был назначен старостой 236 группы и теперь общение с Феликсом Николаевичем шло на другом уровне, как общение с деканом факультета. Это был интересный период в истории института. Большая реорганизация учебного процесса, расширение приема студентов, возврат фронтовиков, недоучившихся из-за войны, воинственный дух молодежи, который порой разряжался, приобретая размах студенческих драк “факультет на факультет” (достаточно напомнить: горняки против водников, драка с участием нескольких сотен студентов) или даже более широкий масштаб, как драка студентов разных институтов с курсантами военного училища на стадионе. Реакция декана на такие столкновения была очень интересной. Разумеется, он не поощрял драк, но терпеть не мог поражений факультета в драках. Во всех

случаях, когда у декана обсуждались итоги “побоища”, первый вопрос Феликса Николаевича звучал примерно так: “А кто победил?” Если наша победа — один суд, а если наше поражение, то суд вдвойне. Надо сказать, что отношение наших родителей к дракам в детстве и юности было таким же, как и к другим естественным явлениям (как, например, смена молочных зубов). Считалось, что так и должно быть. Что это? Отголосок недавнего прошлого, когда дрались все от мала до велика, стенка на стенку, улица на улице? Но надо заметить, что и драки были другие, рыцарские, если хотите, или по правилам бокса. Лежачего не бьют, удары ниже пояса — запрещены, удары сзади из-под тишка — не приняты, бить только “голой” рукой и др. Да и цели драк были другими: драки затевались, чтобы свою удалость показать, а не для того, чтобы противника покалечить. Вот поэтому и Феликс Николаевич, и мой отец относились к дракам как к детским болезням.

Лекции Феликса Николаевича были блестящими как по содержанию, так и по манере изложения. В аудитории (да и в деканате) это был большой артист. Жаль, что мне не пришлось прослушать полный курс лекций: Феликс Николаевич отбыл в места отдаленные и его курс дочитывал А. И. Александров.

СТРАНИЦА ТРЕТЬЯ

Третий тур общения с Феликсом Николаевичем начался после его возвращения из заключения. Я уже окончил институт, защитил кандидатскую диссертацию, читал лекции. Феликс Николаевич вернулся на факультет. Квартиры нет, семьи нет, ничего нет — все нужно начинать сначала. Состояние Феликса Николаевича можно понять. Ему еще не верится, что он полностью свободен, а тут приходится решать вопросы обустройства жизни, быта. Следует напомнить, что Феликс Николаевич никогда не решал этих вопросов: всем семейным укладом и хозяйством ведала Вера Николаевна. А тут на старости лет вдруг он оказался в студенческом общежитии (на просп. Кирова, 2) и без семьи. Нужно позаботиться даже о ежедневном пропитании. Есть от чего растеряться, все-таки профессор, а не студент. Пришлось взять шефство над профессором. Шефствовали вдвоем: я и Валя Балобанова — школьная подруга, одноклассница Сергея и Николая. Чтобы отвлечь Феликса Николаевича от прошлого и как-то пробудить интерес к жизни, приняли меры к обеспечению самым жизненно необходимым инвен-

тарем. Потащили его по магазинам, купили костюм, кастрюльки, чайник, ложки, даже сервиз какой-то простенький уговорили купить (ничего ему не хотелось приобретать, как будто он собирался снова за казенный счет в дальние края). В это время наше общение было наиболее близким и тесным. Бывало, посадим Феликса Николаевича в обласок и едем на Зырянские острова. Там сварим уху, разговорим Феликса Николаевича, и начнет он нам очередную лекцию. Только там я понял, насколько крепки и глубоки знания Феликса Николаевича. После многолетнего перерыва, без какой-либо подготовки читать лекцию для двух слушателей, рассказывать (без учебных пособий, без мела и доски) детали строения месторождений мира, воспроизводить описание шлифов и зарисовок в выработках и прочие мелочи. Я заново и по-настоящему прошел здесь курс месторождений полезных ископаемых.

СТРАНИЦА ПОСЛЕДНЯЯ

Последняя страница — общение с Феликсом Николаевичем во время совместной работы в институте. Начнем с того, что Феликс Николаевич трижды звал меня к себе на работу: когда он уезжал из Томска, звал меня с собой. Я отказался, так как у меня уже была экспериментальная база, большой подобранный научный коллектив (из числа студентов), хорошая перспектива возглавить кафедру... Второй раз Феликс Николаевич приглашал в отдел геохимии, когда уходил из ТПИ, но я уже был заражен нефтяной геологией и пошел в СНИИГГиМС. Третий раз он предлагал мне работу под его руководством, когда я переходил в ИГиГ. Я отклонил это предложение (так же, как и предложение Ю. А. Кузнецова), потому что уже определил свое место в геологии, и авторитетное влияние уважаемых мною учителей могло отклонить меня от избранного направления. Впрочем, это не отразилось на их отношении ко мне, и очень много идей предварительно обсуждалось в кабинете Феликса Николаевича.

Так, Феликс Николаевич после того, как я ему рассказал о механической деструкции сульфидов, сказал мне: “Я поверю, что таким способом можно моделировать природные процессы, если ты, Вовочка, сумеешь получить самородную серу. Ты помнишь из моих лекций описание серной сыпучки в зонах окисления сульфидных руд? Сделай модель этого процесса!”.

Когда я ему принес самодельную “самородную” серу, он четко сформулировал следующую задачу: порвать связку “цветная гидрометаллургия — производство серной кислоты”. И объяснил, что эта связка противоестественна (цветная металлургия не должна производить основную продукцию министерства химической промышленности), экономически нецелесообразна (производство серной кислоты сейчас привязано к месторождениям цветных металлов, а не к местам потребления серной кислоты, не к предприятиям химической промышленности), наконец, обжиг сульфидных руд практикуется всегда, а утилизация диоксида серы производится только тогда, когда выгодно получать серную кислоту (а если серную кислоту получать невыгодно, как в Норильске, то диоксид серы выбрасывается в атмосферу вместе с окислами мышьяка, селена, теллура).

Разработать и предложить промышленности безобжиговый способ переработки сульфидных руд с получением элементарной серы — задача большого народно-хозяйственного значения — так резюмировал Феликс Николаевич наш разговор. Этот наказ Феликса Николаевича стал целью нашей работы. В этом направлении мы вели наши исследования. Безобжиговая технология вскрытия сульфидных руд перед гидрометаллургическим процессом уже разработана, но попутное получение серы не интересует предприятия цветной металлургии. Ведомственный барьер, о котором предупредил меня Феликс Николаевич, возник непреодолимой преградой на пути внедрения рациональной (ресурсосберегающей) технологии переработки сульфидных руд. Так что прости нас, Феликс Николаевич! Мы твой наказ выполнить пока не смогли.



В. А. Николаев

ТРИ ЗАПОВЕДИ

В марте 1934 г. я закончил Сибирский горный институт (ныне геологоразведочный факультет Томского политехнического университета) и, по совету М. А. Усова, уже более пятидесяти лет провожу иссле-

дования по изучению рельефа, геологического строения и полезных ископаемых Западно-Сибирской равнины. Моя специализация в области изучения природы платформенных областей существенно отличалась от направленности тематических работ Ф. Н. Шахова. Я учился в институте у него и на протяжении многих лет работал вместе с ним в Западно-Сибирском геологическом управлении, в Горно-геологическом институте и в Институте геологии и геофизики, всегда консультировался с ним при решении различных геологических вопросов и имею полное право причислить себя к его ученикам.

В вводной лекции курса “Рудные месторождения” Ф. Н. Шахов убедительно говорил о том, что вне зависимости от направленности дальнейшей работы в той или иной области каждый геолог должен с достоинством пройти суровую школу геологосъемщика и непременно выполнять три заповеди корифеев русской науки.

Первая заповедь гласит, что для любого естествоиспытателя не должны существовать абсолютные авторитеты, так как каждый человек может ошибаться в своих научных суждениях. Их выводы должно подтвердить или опровергнуть в форме доброжелательной критики на материалах проведения личных исследований. При этом следует, если возможно, усилить теоретические позиции своих маститых предшественников или почувствовать новое, ранее неизвестное в науке и открыть свою страницу в познании геологического строения нашей планеты.

Вторая заповедь — заострять внимание на парадоксальных, самобытных и необыкновенных природных явлениях и процессах, так как их тщательный анализ в большинстве приводит к тем или иным новым научным выводам. Из рассмотрения классических работ А. П. Карпинского, В. А. Обручева, Д. В. Наливкина и многих других ведущих ученых нашей страны видно, что поиск необыкновенного всегда приводил их к установлению главнейших закономерностей в истории развития Земли и выяснению научных предположений к постановке поисковых работ на различные ископаемые.

Третья заповедь определяет пути проведения системных исследований с целью выявления взаимосвязи между различными природными явлениями и процессами. Решение этих сложных вопросов требует от ученого большой эрудиции. Сейчас постановка системных исследований находится в центре внимания многих специалистов, но в начале тридцатых годов многие считали, что в изучении сложных вопросов взаимосвязи различных явлений мож-

но разобраться даже в границах узкой специализации, и лишь сейчас снова стали выпускать инженеров широкого профиля.

Каждая заповедь и все они, вместе взятые, призывают любого исследователя к глубокому размышлению о взаимосвязи внешних проявлений тех или иных процессов и явлений с их внутренним содержанием. Прекрасно высказал эту мысль Я. Б. Зельдович: “Прозрение внутренних причин явлений по их внешним проявлениям, может быть, и есть самое важное, самое главное и увлекательное в науке”. Высказанные положения Ф. Н. Шахов считал основополагающими в познании геологического строения любой территории, неоднократно повторял их на своих лекциях и весьма убедительно подтверждал на примере изучения зоны окисления рудных месторождений. Он говорил и писал о том, что “руды на поверхности земли окисляются, растворяются, выщелачиваются и не имеют ничего общего с тем, что залегает в недрах земли, и надо суметь не только распознать в бурой, ржавой рыхлой породе рудное тело, но и точно предсказать качество и количество руд под зоной окисления”.

Все геологи-сибиряки знали Ф. Н. Шахова как широко эрудированного ученого не только в познании геологии месторождений железорудных, золоторудных, полиметаллических, редких, рассеянных и радиоактивных элементов, но и как составителя оригинальных геологических и тектонических карт, как большого знатока минеральных солей и других нерудных полезных ископаемых. На протяжении многих лет одновременно с педагогической работой Ф. Н. Шахов был руководителем геологических поисковых работ, консультантом и экспертом. Из всех усовских учеников старшего поколения он, без сомнения, был ведущим ученым в решении теоретических проблем и опытным экономистом в рассмотрении рациональной разведки и эксплуатации многих месторождений.

На всех ответственных совещаниях, проходивших под руководством Ф. Н. Шахова, ярко проявлялась его мудрость и широта мышления в решении рассматриваемых проблем. Выступая, он всегда говорил увлеченно, ясно и строго. Мне особенно хочется подчеркнуть большую объективность Ф. Н. Шахова в оценке всех работ, которые поступали к нему на отзыв или экспертизу от различных научных и производственных организаций. Далеко не случайно в Томском политехническом институте, Западно-Сибирском геологическом управлении, Горно-геологическом институте и в Сибирском отделении Академии наук он всегда был самым авторитетным

председателем комиссии по рассмотрению поступивших заявок на изобретения и на внедрение научных результатов тематических работ в практику народного хозяйства. Я не знаю ни одного случая, когда решение комиссии под председательством Ф. Н. Шахова было опротестовано.

Ф. Н. Шахов всегда с большим уважением относился к геологическим картам ведущих геологов нашей страны, в основу которых были положены их личные капитальные палеонтолого-стратиграфические работы, и критиковал “чистых” палеонтологов. За последние годы они опубликовали очень много монографий с подробным описанием больших коллекций ископаемой фауны и флоры, разработали стратиграфические схемы, но сами никогда не составляли геологические карты на базе результатов своих полевых исследований. В их адрес и адрес своих учеников Ф. Н. Шахов неоднократно высказывал широко известные положения Д. В. Наливкина о том, что “геологическая карта является графическим выражением процесса геологического развития, она должна отражать все основные особенности этого процесса. Геологическая карта должна выявлять историю образования полезных ископаемых, их генезис и увязать распределение их с геологическим строением района. Карта должна отражать и петрологические данные, характеризующие развитие магматической деятельности, а также ее возраст”. Сам Ф. Н. Шахов всегда составлял свои геологические карты с позиций ведущих геологов России и по ним восстанавливал историю образования полезных ископаемых и их генезис.

С возмущением Ф. Н. Шахов воспринимал сложившуюся практику переаттестации научных сотрудников по количеству, а не по качеству опубликованных работ. После оглашения списка литературной продукции молодого специалиста за три года в количестве 20—30 работ он всегда говорил, что при таком подходе мы никогда не подготовим достойную смену. К сожалению, его предложения о пересмотре сложившейся системы переаттестации научных кадров не были поддержаны ни руководством института, ни его общественными организациями. Как-то Ф. Н. Шахов подсчитал количество опубликованных работ у старых профессоров, доживших до глубокой старости, и средний показатель колебался в пределах 50—60 работ. В наши дни у многих кандидатов наук среднего возраста указанный показатель вырос в 2—3 раза. При первом рассмотрении докторских диссертаций Ф. Н. Шахов всегда стремился дать ценные советы их авторам и часто на исходных материалах расширял теоретические выводы представляемых ра-

бот. Все его замечания всегда воспринимались с большой благодарностью. Помню лишь один случай, когда научный сотрудник другого отдела на предварительное рассмотрение представил докторскую диссертацию, в основе которой лежали результаты лабораторного моделирования процессов контактового метаморфизма. Ф. Н. Шахов высоко оценил результаты смелого эксперимента и посоветовал автору сравнить свои выводы с ходом природных процессов, протекающих при формировании рудных месторождений указанного типа. Он не прислушался к рекомендации Ф. Н. и в результате защитил свою диссертацию только со второго захода, после учета ранее высказанных замечаний.

С особым вниманием Ф. Н. Шахов относился к своим ученикам и поддерживал с ними постоянные связи, помогая и направляя их творческие усилия в русло решения наиболее важных научных и практических проблем. Несмотря на свою большую занятость, он всегда находил время для необходимых консультаций, используя для этой цели любые возможности. При этом Ф. Н. не только оказывал своим ученикам повседневную помощь, но и интересовался результатами их научной и производственной деятельности. Нередко творческие собеседования учителя и ученика заканчивались весьма приятными воспоминаниями о совместной многолетней работе и о годах учебы в Томском горном институте, ныне Политехническом университете. Тесную связь с учениками Ф. Н. очень ценил, так как во многих случаях он из первых уст узнавал интересные новые данные о результатах геологического картирования и поисково-разведочных работ, которые использовал в своих лекционных курсах и учитывал при проведении личных тематических исследований. На протяжении многих лет между Ф. Н. Шаховым и его учениками была прямая и обратная связь. Однажды я получил с дарственной надписью оригинальную карту нашей страны в масштабе 1 : 2 500 000, составленную под редакцией Н. И. Базилевича. На ней впервые были закартированы области развития современных процессов засоления почв различного типа. Вспомнив о том, что в свое время Ф. Н. занимался вопросами изучения минеральных солей в озерных системах юга Сибири, я незамедлительно принес полученную карту в его кабинет. Ф. Н. внимательно ее проанализировал, обратив особое внимание на территорию Кулундинской степи и южных районов Красноярского края. По мере рассмотрения указанных регионов я заметил на его лице светлую улыбку, не скрывая ее, он сказал о том, что опубликованная карта подтвердила его выводы о большом

значении новейших процессов засоления почв в формировании промышленных залежей различных минеральных солей в озерах юга Сибири, которые он высказал еще в двадцатые годы. Одновременно он особо подчеркнул большое значение новой карты для геохимиков, так как, по его мнению, она раскрывает многие закономерности природы современных процессов засоления почв и может быть использована для палеогеографической реконструкции ландшафтной обстановки прошлых периодов в развитии Земли.

После рассмотрения карты в порядке обратной связи Ф. Н. Шахов ознакомил меня с его последними представлениями о том, что "...ведущим механизмом при контактовом метаморфизме является перекристаллизация, в которой принимают участие и усиливают процесс летучие, особенно щелочи. Однако на настоящей стадии изучения не следует противопоставлять взгляды В. М. Гольдшмидта и Г. Розенбуша по этому вопросу. Существует и то и другое, и в ряде случаев ведущим может оказаться, как я думаю, перекристаллизация. Поэтому укрепляется мнение, что образование силикатного расплава обусловлено не замещением, а перекристаллизацией, интенсивность которой усиливается движением летучих".

В самом начале тридцатых годов произошла коренная перестройка преподавания в высшей школе. Вместо лекционных курсов ведущих профессоров и проведения практических занятий под руководством доцентов был рекомендован новый, бригадный метод обучения. Сущность его состояла в том, что бригада в количестве 5—6 студентов занималась самостоятельно при явной нехватке учебных пособий, содержание которых находилось в большом противоречии с утвержденной программой бригадных занятий. При бригадном методе проверка успеваемости проходила весьма оригинально. По каждому разделу курса зачет сдавал один студент, а вся бригада получала общий зачет. После первой вступительной лекции заведующего кафедрой студенты переходили к самостоятельной работе. Обычно один студент читал вслух учебник и по отдельным главам проходило коллективное обсуждение и составление конспектов.

На первом курсе и частично на втором мы учились по давно сложившейся системе преподавания в высшей школе, и переход на бригадный метод обучения мы не могли отнести к числу рациональных мероприятий. Наше мнение по этому вопросу разделяли почти все профессора и доценты, но против принятия чисто волевых решений в те годы протестовать было невозможно. Переход на новую систему обучения совпал с введением карточной системы, при которой каждый студент стал получать в день

300 граммов хлеба и стандартный обед из двух блюд. На первое щи из мерзлой капусты или зеленых помидор, на второе каша на воде, “сдобренная” столовой ложкой сладкой воды. На завтрак и ужин была небольшая порция той же каши.

В этих тяжелых условиях, когда многие студенты стали уходить из института, нам большую моральную поддержку оказал Ф. Н. Шахов. При проведении занятий бригадным способом в нарушение принятых установок он всегда был вместе с нами. Феликс Николаевич по очереди подходил к каждой бригаде и весьма убедительно и в заинтересованной форме стремился выйти за рамки учебного пособия и на богатом сибирском материале подтвердить те или иные теоретические положения. При этом почти всегда бригады быстро объединялись и содержательная лекция Ф. Н. вводила нас в дебри познания сложных условий формирования рудных месторождений. Кроме того, для нас он резко увеличил часы консультаций и фактически превратил их в нелегальные лекции.

Ф. Н. Шахов был большим ценителем сибирской природы, любил ее и наслаждался ее красотой особенно в период первой пороши. После охоты, хотя настоящим охотником в прямом смысле он не был, с особым воодушевлением рассказывал о забавных повадках зверей и птиц и о необыкновенных природных явлениях. Его рассказы об охоте представляли собой маленькие новеллы о природе родного края. Феликс Николаевич был тонким и глубоким ценителем живописи, музыки и литературы. Доброжелательное отношение к людям снискало ему любовь и уважение не только его учеников и близких товарищей, но и всех, кто так или иначе соприкасался с ним по работе и в жизни.

Рядом с Ф. Н. Шаховым я прошел много лет и из первых уст неоднократно слышал отзывы о нем его ближайших однокурсников, геологов моего поколения и учеников Феликса Николаевича, участников Великой Отечественной войны. Его ближайший соратник профессор В. А. Хахлов считал его самым талантливым учеником академика М. А. Усова. Геологи моего поколения с гордостью говорили, что они являются учениками Ф. Н. Шахова и вся его многогранная деятельность является для них этапом вдохновенного труда.

Жизнь и деятельность Феликса Николаевича Шахова можно назвать научным подвигом в познании геологии Сибири и ее рудных месторождений.



Н. Н. Амшинский

В МАРШРУТАХ И СПОРАХ...

Дотого несомненно выдающегося исследователя и учителя, одного из организаторов сибирской школы геологов знают все выпускники геологических специальностей г. Томска. Мне посчастливилось встречаться с профессором Ф. Н. Шаховым еще в период с 1934-го по 1938-й в мои студенческие годы.

Тогда он казался мне не вполне понятным, недоступным, как будто пришелец из иного мира. Но наши дороги тесно сошлись в 1954 г., когда Феликс Николаевич вернулся, вместе с рядом профессоров и геологов, из империи ГУЛАГа, был реабилитирован и получил значительную сумму денег за разграбленное НКВД имущество, библиотеку и зарплату профессора за несколько лет. Он себя называл тогда лауреатом Сталинской премии, такой он был богатый.

Будучи в то время главным геологом Березовской экспедиции Первого главного геологического управления, я пригласил Ф. Н. Шахова быть консультантом экспедиции. Он согласился. С этого времени вплоть до 1958 г. наши контакты с Феликсом Николаевичем были систематичны и достаточно часты. Мы посещали с ним полевые партии, экспедиции, он в качестве референта сопровождал меня на союзные совещания, где мне приходилось делать доклады перед “грозным” министром геологии П. Я. Антроповым. Он был постоянным участником заседаний научно-технического совета экспедиции и частым гостем минералого-петрографической лаборатории. И уже первые совместные поездки и обсуждения возникающих вопросов чисто геологического характера показали, что Феликс Николаевич вполне простой и доступный человек, интересный рассказчик и собеседник, любитель пошутить и посмеяться. Выяснилась и еще одна весьма любопытная черта — умение ухватить во всей полноте мысль, еще недосказанную его собеседником. Он мог его прервать, досказать за него и привести доказательства того, что он сталкивался с этим явлением еще 20 или 30 лет назад в том или ином месте. Иногда все же было заметно, что это чистейшая импровизация живого и острого ума. Вместе с тем это означало, что он отдавал должное

наблюдательности и умению мыслить своего собеседника, и являлось своеобразной, но все же похвалой. Это вселяло уверенность в свои силы.

Отмечу еще одну особенность Феликса Николаевича — с ним нельзя было вступать в спор. В этом случае он выражал свое мнение жестко, непререкаемым тоном и отметал все возражения как несуществующие. И тогда становилось как-то неуютно и обидно. Однако понимавшие его в этом случае просто прекращали спор, а затем собирали фактические данные, подтверждающие справедливость их суждений и ошибочность взгляда Феликса Николаевича. Затем надо было выбрать время и, не напоминая о том споре, показать ему эти материалы. Он столь же молниеносно вникал в их суть и делал выводы, которые он отвергал в прошлый раз. Вот после этого можно было и признаться, что это и есть тот самый случай, против сути которого он решительно возражал. Обычно после этого наступала небольшая пауза, после которой Феликс Николаевич изрекал: "Ну что же, бывает и на старуху проруха. И это хорошо, что Вы своим материалом показали объективность и адекватность суждения наблюдаемому природному явлению".

Печатные работы Феликса Николаевича всегда восхищали меня ясностью изложения, простотой языка и умением столь же просто разъяснить сложные вопросы. Особенно хороша его небольшая работа, посвященная проблеме гранитов. Предложенный механизм образования гранитов раскрывает удивительную наблюдательность Феликса Николаевича как геолога, умеющего не только видеть конкретный природный факт, но и понимать, что он всегда находится во взаимосвязи и обусловленности с другими, столь же объективными природными фактами и явлениями. Однако приходится удивляться, что до сих пор среди геологов существуют такие, для которых этот общеизвестный философский принцип познания природы вроде бы и не существует и не обязателен при построении очередных концепций, в том числе и гранитообразования. И идут беспринципные споры.

Впрочем, мне хотелось бы рассказать о Ф. Н. Шахове прежде всего как о человеке, на примере отдельных жизненных эпизодов, сохранившихся в моей памяти за время общения с этим неординарным человеком и ученым, достойным большого уважения и памяти потомков.

Летом 1954 г. мы с Феликсом Николаевичем решили осмотреть новый, весьма любопытный участок в восточной части Горного Алтая — Тангош. Решался вопрос: переходить к разведке с проходкой штолен или нет. Автомашинной мы добрались до Чибик-Кульских озер, что на перевале

Курайского хребта. Здесь нас ждали верховые лошадки, на которых нам предстояло ехать полных два дня с ночевкой на полпути. Коновода не оказалось, и, завьючив лошадей, мы отправились по знакомой мне тропинке в дальний путь вдвоем. С нами были спальники, рюкзак с нехитрой провизией, котелок, ложки и чашки.

Мой спутник оказался отличным кавалеристом, и, как выяснилось, это наследственное у него от отца, дедов и прадедов. Все они были казачьего рода и без лошадей не жили. День был жаркий, и к обеду мы изрядно устали и вспотели. На привале Феликс Николаевич разделся, и я увидел, что он закован в кожаный корсет. Оказалось, что у него травмирован позвоночник, но он не показывал вида, самостоятельно садился в седло и не роптал.

Ночевали мы в шалаше каракудюрских табунщиков, пасущих здесь на гольцах лошадей. Поспать удалось нам часов до трех ночи. На раннем рассвете мы оба проснулись от криков и топота множества копыт. Я выскочил из шалаша и увидел несущихся на нас всадников, человек 6—7. Среди них с радостью заметил пожилого алтайца со скрюченной ногой и пристегнутой к ней деревяшкой. Это был мой старый приятель и проводник 1950 г., известный на Алтае охотник-медвежатник Моисей Петрович Санин, житель села Кара-Кудюр. Инвалид Великой Отечественной войны, этот отважный человек, с одной ногой, в одиночку ходил на медведя.

Встреча была неожиданной и радостной. Вскоре кипел чайник, варилось мясо жеребенка (сломавшего себе ногу) и медовой паутиной разматывалась беседа. Потом мы досыпали. Утром пастухи собрались к табунам, а нам пожаловали на дорожку свежий окорок жеребенка. Перекусив остатками ночного пиршества, мы тоже собрались и тронулись в путь. К середине дня сделали привал в правой отгоге р. Тангош. Пока я расседывал и ставил на прикол коней, Феликс Николаевич принялся готовить какое-то необыкновенное блюдо из жеребенка, объявив, что не исключена возможность проглотить язык.

Действительно, мясо было удивительно вкусным, и, видя мое усердие, Феликс Николаевич хитренько посмеивался и советовал учиться, пока он жив. К вечеру мы добрались до Тангошского отряда, переночевали, а утром направились на разведочный участок.

На крутом склоне канавами и расчистками была вскрыта зона осветленных, розоватых, похожих на фельзит-порфиры пород, под углом рассекающая пачку девонских сланцев, песчаников, конгломератов лилового и

серого цвета. В центральной (осевой) части этой линейной зоны порода становилась более зернистой и походила на сиенит-аплиты. В обе стороны от осевой части зоны осветленные породы постепенно переходили в неизменные. Однако переход этот захватывает полосу шириной более 30—35 м и наблюдать его полностью возможно было лишь в карах, вскрывающих зону в поперечном разрезе. Максимальный интерес вызывала центральная часть зоны, где наблюдалось оруденение. Поэтому Феликс Николаевич предложил осмотреть прежде всего эту часть. И вот, сидя друг против друга на бортах канавы, мы стали обсуждать вопрос — что это такое? И Феликс Николаевич решительно заявил, что это дайка сиенит-аплитов и ее контактовый метаморфизм вмещающих пород. Я, ранее уже осмотрев все доступные кары и посмотрев, как замещаются песчаники, конгломераты, сланцы и туфы, утверждал, что это метасоматическое замещение, развившееся по тектонической зоне.

Убедить Феликса Николаевича мне не удалось. И я прибегнул к тому, что в его присутствии и с его согласия отобрал образцы в крест зоны с тем, чтобы сделать из них шлифы и химические анализы. Образцы были занумерованы и описаны в дневнике.

Прошло месяца два, пока мои верные помощницы-минералогии изучили шлифы и построили графики распределения элементов в крест зоны минерализации. Было отчетливо видно, как к ее центру нарастает содержание натрия, редких земель и титана, а в шлифах показали, как нарастает содержание альбита к центру зоны, и здесь фактически мы видим чистый альбитит.

В один из дней минералог Л. И. Орлова пригласила Феликса Николаевича проконсультировать ее. И он приехал. Просматривая шлифы под микроскопом, он стал быстро вращать столик микроскопа и замерять углы погасания. Потом спросил — откуда это у Вас такой чудесный, с постоянным $2V = 74^\circ$, гидротермальный альбит?

— Так это те самые образцы, Феликс Николаевич, что Вы отбирали вместе с Николаем Николаевичем в канаве на Тангоше, а вот эти, что почти нацело сложенные альбитом, по этикетке называются сиенит-аплитом. Вот схема опробованной канавы, и на ней помечены образцы и их названия.

— Так-так, Любовь Ивановна, здорово Вы купили меня с Николаем Николаевичем. Ну что ж, бывают, бывают такие случаи. Но теперь становится действительно все на свои места. И генезис рудопроявления, и минеральный состав оруденения обретают определенность. Наверное, Вы уже и

титанат нашли, который предполагался Николай Николаевичем еще в дороге к Тангошу? Давайте, показывайте его.

— Да, Феликс Николаевич, нашли его. Он похож на давидит, но богаче его редкими землями. Ближе, видимо, он к чиктинскому уфертиту. К слову, в жильной массе и скаполит обнаружен, как и на Чикте.

Вспоминается еще один любопытный эпизод, связанный с совместной поездкой в Ленинград в 1954 г. Летели мы еще на поршневом самолете, и в Свердловске была посадка минут на сорок. В аэровокзале Феликс Николаевич сразу направился в зал, где был ларек с изделиями уральских камнерезных мастеров.

— Пойдемте, Николай Николаевич, посмотрим, нет ли там чего-нибудь нового.

Ларек работал. Едва мы подошли к нему, как продавщица, пожилая интеллигентная дама, увидев Феликса Николаевича, закивала ему головой и поманила к окошечку.

— Здравствуйте, уважаемый профессор, — приветствовала она его.

— Ну, что у Вас есть интересного сегодня? — спросил он.

— Как же, есть и даже очень интересное, я Вам приготовила, отложила, — с этими словами она выложила из-под прилавка красивую коробку, открыла ее, и мы увидели великолепные хрустальные бусы на черном бархате.

— О! Это замечательно. Я их беру, — заявил Феликс Николаевич и тут же прибавил: Николай Николаевич, а Вы разве не хотите купить такие Любови Ивановне?

— У Вас есть еще комплект? — спросил он у продавщицы.

— К счастью, еще одна коробка есть, — сказала она.

— Ну так заверните их нам, не так ли Николай Николаевич? — сказал он.

— Да-да, конечно, берем, — ответил я, мысленно прикидывая стоимость покупки и наличие денег в кармане.

— Пожалуйста, с Вас по пятьсот рублей, — любезно сообщила нам дама.

Слава богу, у меня были такие деньги и оставались еще на всю командировку, при скромном образе жизни. Итак, мы стали обладателями замечательных хрустальных бус чудесной работы.

Вернувшись домой, я вручил их Любаше. Она была весьма рада, но сразу же заявила:

— Это же, наверно, очень много стоит.

— Нет, Любаша, не очень, я заплатил за них всего 170 рублей.

— Ну вот! Я так и знала, что они дорогие, — сказала она, не скрывая радости.

Через много дней после этого Феликс Николаевич был у меня в гостях. И в разговоре с Любой спросил: — Ну как Вам понравился подарок Николай Николаевича?

— Очень понравился, Феликс Николаевич, но уж больно дорогой — 170 рублей.

— То есть как это 170 рублей? Насколько я помню, мы заплатили за них по 500 рублей, — изрек Феликс Николаевич. — Обманул Вас Николай Николаевич, Любочка!

Пришлось признаваться. Понятно же, что я был прощен.

В одно из посещений экспедиции Феликс Николаевич вдруг сказал начальнику А. В. Бирину: “Отпускайте, Аркадий Владимирович, Амшинского ко мне. Меня приглашают в ИГиГ СО АН заведовать геохимической лабораторией, но я уже стар, и мне нужен надежный помощник. Я думаю, что Николаю Николаевичу там будет интереснее и возможности защитить докторскую много больше”.

Аркадий Владимирович согласился с доводами Феликса Николаевича, а я пообещал подумать над этим предложением.

Надо сказать, что в этот период организовывалось сразу два геологических института: один в Академгородке — ИГиГ, а другой в Новосибирске — СНИИГГиМС (Мингео). И меня, и моего старого друга и учителя Ивана Васильевича Дербикова, приглашали в оба. Продумав все “за” и “против”, мы с Иваном Васильевичем решили не покидать родное министерство, и я отказался от предложения Феликса Николаевича.

Очевидно, этот поступок мой был обидным для Феликса Николаевича. С этого времени наши отношения стали прохладными, казенными. Вскоре он пригласил к себе из нашей экспедиции опытного и достойного геолога А. С. Митропольского.

Годы общения с Феликсом Николаевичем я вспоминаю с большой теплотой. Он многому научил меня и других в экспедиции. Прежде всего — четкости изложения своих мыслей, умению просто решать сложные проблемы и формулировать решения.

Был Феликс Николаевич человеком незаурядным, и память о нем останется светлая, радостная.



ОН ЧИТАЛ КНИГУ ПРИРОДЫ

В нашей стране передовые геологические школы сосредоточились не только на Урале, в Ленинграде и Москве, но также в Сибири и на Украине. Особенно прогрессивные идеи развивали в Томском политехническом институте В. А. Обручев, М. А. Усов с когортой последователей: Ф. Н. Шахов, К. В. Радугин, М. А. Кузьмин, братья Ю. А. и В. А. Кузнецовы.

На Украине, в Днепропетровском горном институте, “заложенном” Екатериной Великой, мой учитель профессор Л. Л. Иванов и профессор И. И. Танатар (которого ценил и уважал Ф. Н. Шахов) развивали сходные геологические идеи. Может быть, потому, что в “студенческом детстве” нас учили внимательно рассматривать камни в образцах, а потом их взаимосвязи в обнажениях, я понимала и усваивала добрые “разборки” Ф. Н. Шаховым каменных секретов.

В Томском политехническом институте еще В. А. Обручев начал собирать замечательные коллекции образцов руд и пород, сперва выписав их из известнейших месторождений мира через германскую фирму Круппа. Феликс Николаевич хранил их и многократно пополнял. Он показывал их студентам и разбирал вместе с ними историю формирования руд, основываясь на специфических признаках образцов. Он говорил, что руды, как люди, очень различны. Однако “...если Вы мне покажете образец руды, я почти всегда смогу сказать, из какого русского месторождения он взят”.

Это не память, это огромные знания и наука о природных взаимосвязях!

У него была высоко развита наблюдательность. Он мог многие разрозненные факты логически выстраивать в сложную цепь явлений, вскрывающую глубинные закономерности и подводящую к раскрытию земных тайн. Главное внимание он уделял текстурам руд, как ведущему информативному комплексу показателей.

Феликс Николаевич никогда не говорил о диалектике природы, но сам прекрасно выявлял ее в конкретных условиях и в конкретных примерах.

Нам, аспирантам, и другим своим ученикам он нередко напоминал, что "...без причин ничего не бывает. Все явления тесно взаимосвязаны, если поймете причину, то поймете, что нужно замечать, проверять, делать...". В первую очередь он обращал внимание на состав и общий вид изучаемого камня. "Текстурный узор возникает в породе или руде в период ее образования, отражая закономерности пространственного расположения минерального вещества".

Особое внимание Ф. Н. уделял "...необходимости учитывать генетическую разнородность минеральных агрегатов". Он выделял эпохи, этапы, стадии минерализации во времени и в каждой из них — парагенетические группы минералов и их возрастные генерации и делал это значительно детальнее, чем многие другие ученые-геологи. По этим ступеням сложной лестницы познания он мог лучше и глубже других проникнуть в тайны образования месторождений, дать добрый совет разведчикам и разработчикам. В нем был талант — из малых кирпичей слагать историческую повесть или драматический роман какого-то участка Земли на фоне общего развития планеты. Обладая этим талантом, он и других учил читать великую книгу Природы.

Феликсу Николаевичу, несмотря на наше кратковременное знакомство, принадлежит огромная, почти решающая роль в моей профессиональной жизни. Я ему очень благодарна, бережно храню память о нем. Для меня он был такой яркой, сильнодействующей фигурой, что особенности его характера я могу проиллюстрировать на примере главных событий моей жизни. Заранее прошу читателей извинить меня за необходимость немного рассказать и о себе.

Я поступила в Днепропетровский горный институт в 1933 г., когда мне не было еще шестнадцати. После защиты диплома в 1939 г. меня оставили работать на кафедре минералогии, а моего мужа В. М. Кляровского направили сначала на курсы при военной академии, а затем на фронт. К июню 1941 года у меня была почти готова диссертация по литологии угленосных толщ Донбасса, и для проведения предзащиты ждали только отзыва от профессора Л. В. Пустовалова. Начавшаяся война сломала всю жизнь.

В августе нас откомандировали в распоряжение Наркомцветмета, сначала мы попали в Свердловск, а затем в Томск — в трест "Запсибцветметразведка" и, наконец, в Ойротскую партию на Алтай. Войне нужна была ртуть — мы ее давали. В 1944—1945 гг. я около 6 месяцев

вместе с профессором И. К. Баженовым из Томского университета, полуглухим старичком-геодезистом, машинисткой и чертежницей считала запасы ртути на Чаган-Узунском месторождении для ГКЗ. В это время я и познакомилась с Феликсом Николаевичем, который заходил к нам иногда, чтобы общаться с И. К. Баженовым.

И вот война закончилась. Надо было переходить на мирные “рельсы”. Профессор И. К. Баженов предложил мне восстановиться в аспирантуре при Томском университете и, естественно, уже с темой не по Донбассу, а с новой диссертацией по алтайским ртутным месторождениям. Однако кто-то, сейчас уже не помню, кто точно, мне сказал: “Ты любопытная, если хочешь не только защититься, но и поучиться, толкнись к Шахову”. Наконец мы закончили отчет, мне поручили сделать обзорную статью по всем ртутным месторождениям Алтая. Можно было подумать и о будущем. Обратилась к Феликсу Николаевичу, рассказала все: как живу, чем живу, что знаю. Попросила восстановить в аспирантуре. Он сказал — печатайте статью, дайте экземпляр мне, потом поговорим. Отдала. Через пару дней, около 10 часов утра, Ф. Н. зашел в мою комнату в тресте: “Ну вот, прочитал. Я зайду к начальству, вернусь и поговорим”. Статью в папочке положил на стол и ушел. Я открыла ее — и мне стало плохо! Все страницы разукрашены красным карандашом. Вопросы! Запятые, точки, большие фразы разорваны... Я в ужасе: что будет? что делать? Заходит Феликс Николаевич. Я дрожу, как осиновый лист, он — доволен эффектом.

Ф. Н.: “Садитесь, поговорим. Знаете, статья, по идее, по изложенному фактическому материалу... в общем... может быть. (Я обрадовалась, воспрянула духом.) Но позвольте, разве так можно писать?”

И началась беседа. Не вставая с места, мы говорили до шести часов. Он задавал вопросы, я отвечала... За это время я три раза плакала. Как только он замечал наворачивающиеся слезы, начинал хвалить. От радости слезы высыхали, я начинала отвечать веселее. Потом начиналось все сначала. Я уже едва жива, а просмотрена только половина статьи. Ф. Н. взглянул на часы...

— Мне пора! Приходите завтра в 11 часов к университету и продолжим беседу.

Он ушел, а я долго сидела пораженная, без сил. Когда очнулась, подумала: “Чтоб не свихнуться — пойду в кино. Подумаю.”

Утром, в прекрасный солнечный день, я ждала его в университетском парке.

— Ну как? Отоспались?

— Да, спасибо! Я много думала и хочу извиниться за неудачную вчерашнюю беседу. Я, как говорил пушкинский Отшельник о себе и о Наине, "...немой недвижим перед нею, я совершенный был дурак со всей премудростью своею...".

Феликс Николаевич остановился, сделал шаг в сторону, и смерил меня с ног до головы изучающим взглядом.

— Простите мне мою глупость — выдохнула я.

И беседа продолжилась по дороге. О том, о сем. В институте — по статье — в той же манере.

У меня несколько раз навертывались слезы, и он сразу же утешал меня комплиментом. Без отрыва, к семи часам вечера окончился просмотр статьи. Я была разбита.

— Как жаль! Статья, выходит, совершенно не годится... — сказала я.

— А какой дурак Вам это сказал? — парировал Ф. Н.

— Так Вы же мне это два дня втолковываете.

— Не сочиняйте! Я Вам этого никогда не говорил. Идите выпитесь. Утром встанете и за полтора часа все исправите. Там почти делать нечего. Я после одиннадцати приду в трест, проверю.

Я поплелась в трест, а сил радоваться у меня не было. Я успокоилась. Он сказал, что исправлений немного! Значит он — красным карандашом! Для памяти!.. Для испуга!..

Утром я кончила исправления быстро.

Феликс Николаевич пришел.

— Ну как дела?

— Благодарю Вас. Я окончила.

Ф. Н. пролистал статью, увидел вытертые вопросы. — Давайте перепечатайте! И с Богом! — И ушел. Закрыв дверь. Затем дверь приоткрылась, Ф. Н. просунул голову в щель.

— Я забыл сказать. Я беру Вас!

В аспирантуру зачислили в Западно-Сибирский филиал АН СССР, прикомандировали для окончания диссертации в Томский политехнический к профессору, доктору геолого-минералогических наук Ф. Н. Шахову. Поручили приготовить доклад в Новосибирск на ученый совет. Я отчет и статью сдала и была счастлива. Я ехала домой...

Дома я сидела за рабочим столом почти безвылазно. Осенью с первым текстом новой диссертации поехала в Новосибирск и в Томск. Доклад в Новосибирске в Горно-геологическом институте ЗСФ АН СССР прошел успешно. Геннадий Львович Поспелов, в лабораторию которого меня зачислили, сказал:

— Отлично, через 2—3 месяца, когда Вы учтете рекомендации Феликса Николаевича, можно будет защищаться и начнем совместные работы по железорудной тематике.

Радость мою нельзя описать! Кинулась на вокзал. Только в поезде почувствовала разрядку... и уснула.

С вокзала я сразу потащила в институт. Вещи положила около указанного будущего рабочего стола, достала папку с отпечатанным текстом и в конце дня, когда Феликс Николаевич освободился, пошла к нему. Он стоял у своего письменного стола, ответил на приветствие. Я протянула ему на вытянутых руках мою заветную папку.

— Извините, пожалуйста, Феликс Николаевич, что я задержалась дома. После шестимесячного отсутствия трудно сразу уйти от семьи... Я не тратила времени даром. Я обобщила имеющиеся материалы. Доклад в Новосибирске прошел хорошо.

Ф. Н. открыл папку, не глядя на рукопись, раскачивал ее в руке за нижний левый угол, спросил:

— А это что?

— Это основа диссертации. Поспелов сказал, что после Вашего просмотра и нужных дополнений можно будет защищаться, — уже с некоторым волнением ответила я.

— Я не уборная, чтобы воспринимать чужие запахи! — И швырнул папку с диссертацией в дальний конец кабинета. Папка упала у его ног, а листы образовали длинную дорожку в направлении полета.

— Вы что же думаете, что в науке все легко и просто делается? Нет уж, милая, наука — это не сахар! Это труд, пот и горькие слезы!..

Далее много-много слов о подвигах ученых и их тяжком, иногда напрасном, неблагоприятном труде, который часто оценивается только после их смерти. Я плохо слушала. Я взяла папку у его ног, стала на колени у дальнего конца “диссертационной дорожки” и, ползая, начала собирать листки диссертации. Феликс Николаевич не двигался с места. Он вдохновенно, красочно “воспевал” тяжкий труд ученого — и был прекрасен!

Последние листы я подобрала у его ног, стоя на коленях, закрыла папку, встала и направилась к двери. Когда взялась за дверную ручку и открыла дверь, услышала вдогонку:

— Идите на свое место, садитесь и работайте! Готовьтесь к экзамену по геохимии. Нужно описать геохимию процесса.

Я пересекла коридор, вошла в аспирантскую, села у своего стола и “отключилась”. Это был тяжкий удар! Восстановили меня в аспирантуре 16.07.45 в Новосибирске.

Геннадий Львович Поспелов говорил, что если я постараюсь, то через 2—3 месяца смогу защититься. А значит, переехать в Новосибирск и соединиться с семьей.

А Феликс Николаевич со мной практически не разговаривал и не читал диссертационного текста. Я сидела, описывала шлифы, аншлифы, читала литературу. Ежедневно в 23-00 Феликс Николаевич ходил гулять перед сном, иногда заходил в институт, заглядывал в аспирантскую. Но всегда видел — свет в моем окне. Только в одиннадцать вечера я могла уйти. Истопница в кочегарке разрешала мне спать на своих нарах. Изредка и в субботу я ходила в свою городскую комнату, оставленную мне трестом.

В аспирантской напротив меня за письменным столом в рабочее время трудился Владимир Константинович Черепнин над своей кандидатской (будущий наследник — заведующий этой же кафедрой).

В феврале 1946 г. я не выдержала и написала Г. Л. Поспелову.

— Что мне делать? Феликс Николаевич почти не разговаривает, диссертации моей до сих пор не читал, 2—3 раза в день проверяет, что я делаю, и в 23-00 тоже. Может, мне уходить? Переезжать? Возвращаться домой в экспедицию?

Феликс Николаевич приходил к нам, садился около “Вовочки” (а смотрел на меня), и начиналась беседа. Говорил он для двоих. Я молчала, слушала, записывала, что задевало и что нужно было сделать, учитывая его рекомендации в преломлении к своей работе. С “Вовочкой” он разговаривал менее красочно, чем со мной. Но бедный “Вовочка” должен был вертеться, как на сковородке. Мужчины не плачут! После таких лекций Феликс Николаевич и “Вовочка” уходили домой отдыхать, а я оставалась работать.

Феликс Николаевич не любил женщин в науке. Признавал их как мощников, но считал, что главное место “слабого пола” — на кухне у плиты.

В феврале в Томск приехал Г. Л. Поспелов.

— Не падайте духом. Я сейчас все выясню!

Они долго беседовали. Геннадий Львович потом зашел ко мне обескураженный.

— Ничего не пойму! Он Вас хвалил. Говорил, что видел Вашу диссертацию. Что Вы хорошо работаете. Он Вами доволен. Считает — ничего изменять не нужно. Обещал отпустить Вас летом в нашу экспедицию в Горную Шорию. Не волнуйтесь. Потерпите!

Летом я сдала экзамен по геохимии. Ездил в Таштагол, Темир-Тау, на Салаир — домой!

Говорили с шефом изредка — вполне нормально, по-деловому.

Защита диссертации состоялась в конце июня 1947 г., а с 01.07.1948 г. меня зачислили младшим научным сотрудником к Г. Л. Поспелову, в лабораторию Горно-геологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР.

У Феликса Николаевича мне досталось вместо трех месяцев два года трудной жизни. Я много поняла и всю жизнь благодарна ему за науку анализа таинственной земной и человеческой Природы.



Ю. П. Казанский

ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ

Я знал Феликса Николаевича Шахова около тридцати лет, учился у него в Томском политехническом институте, затем с 1954 г. работал на геологоразведочном факультете ТПИ и, наконец, в Институте геологии и геофизики СО АН СССР. Ф. Н. Шахов, как мне представляется, обладал двумя важнейшими качествами, которые как магнит притягивали к нему студентов и научных работников: энциклопедичностью знаний и доброжелательностью в общении с людьми.

Мне довелось в конце 40-х годов слушать курс его лекций “Полезные ископаемые”. Он же вел у нас и практические занятия по этому предмету. Знакомя с различными месторождениями мира, он настолько образно их характеризовал, что через много лет в моей памяти сохранились не только экзотические названия этих месторождений, но и элементы их строения. Уже в 70-х годах мне пришлось участвовать в экспедиционных работах в Средней Азии, и когда мы проезжали мимо Хайдарканского месторождения ртути, я вспомнил лекции своего профессора и не удержался, чтобы самому не познакомиться с этим объектом.

Когда Феликс Николаевич вернулся с Колымы, я работал на кафедре петрографии Томского политехнического института и неоднократно обращался к нему за советами, связанными не только с его предметами, но и с вопросами, которые относились к осадочным породам, к литологии, каждый раз получая ответы на уровне специалиста в этой области.

Вспоминается один случай. В 1957 г. руководство Томской экспедиции пригласило Феликса Николаевича посетить в качестве эксперта Бакчарское месторождение осадочных оолитовых железных руд. Я участвовал в этой поездке. На катере мы прошли от Томска по рекам Обь, Чая и ее притокам. На месторождении Феликс Николаевич осмотрел керн, а видел он его впервые, и высказал ряд оригинальных суждений о генезисе руд, которые в дальнейшем нашли свое подтверждение на практике. Позднее под его редакцией была выпущена фундаментальная монография, посвященная железным рудам Бакчарского бассейна, в которой кроме описания самих руд приводились данные по экономике, эксплуатации и переработке этих пород. Думаю, что этот материал послужит основой для постановки работ на Бакчарском месторождении.

Феликс Николаевич отличался удивительной доброжелательностью к студентам, сотрудникам, собеседникам. Однажды, сдавая экзамен по полезным ископаемым, я должен был по билету отвечать на вопрос о происхождении месторождений контактно-гидротермального генезиса, т. е. по теме только что вышедшей в свет книги Ф. Н. Шахова “Геология контактовых месторождений”. Естественно, отвечать профессору по теме его книги очень неуютно, но Феликс Николаевич очень мягко снял этот психологический барьер, и мне удалось довести свое “плавание” до более или менее благополучного конца.

Ф. Н. Шахов всегда любил общество молодежи, своих учеников. В 1949 г. он пришел на выпускной вечер нашего курса в томский Дом ученых. Это была его последняя встреча со студентами до его ареста. Много позже в Академгородке он и Г. Л. Пospelов отпраздновали с нами двадцатилетие нашего выпуска. За год до этого он специально съездил в Томск, чтобы участвовать во встрече студентов, которые учились на год раньше нас.

Выше я упоминал о совместном путешествии с Феликсом Николаевичем на Бакcharское месторождение. Это было в 1957 г., т. е. ему уже было за 60, и он был значительно старше нас всех. Феликс Николаевич поражал спутников своей жизнерадостностью, доброжелательностью, он казался самым молодым среди нас. Его беседы, воспоминания, стихи, которые он читал у костра, запомнились навсегда.

Ученики Ф. Н. Шахова платили ему любовью и преданностью. Мне известен такой случай. Когда он оказался на Колыме, то большое участие в его судьбе приняли его ученики — выпускники ТПИ 1948 г., которые в то время там работали. Они сумели организовать зачисление Феликса Николаевича в геологическую организацию, в которой он, естественно, возглавил поисковые работы на золото. Это обстоятельство значительно облегчило как морально, так и физически его вынужденное пребывание на Севере.

Возвращение в 1954 г. Феликса Николаевича на геологоразведочный факультет Томского политехнического института было встречено с большой радостью, явилось его триумфом. И как сожалели сотрудники факультета о его отъезде в Новосибирск. Уход его и Юрия Алексеевича Кузнецова явился такой потерей, которая не восполнена до сего времени.

Думается, что у Феликса Николаевича всегда оставалась добрая и немного грустная память о геологоразведочном факультете ТПИ, где он работал столько лет и для которого так много сделал, оставил немало учеников. До последних лет он с удовольствием, при малейшей возможности приезжал в Томск, встречался со своими учениками.

Время работы Ф. Н. Шахова в Институте геологии и геофизики содержит множество фактов о нем как о создателе геохимического отдела, ученом и гражданине, но это тема других очерков.



ТОМСКИЕ КОЛЛЕГИ

*Ч*еловек живет, трудится и нуждается в общении. Скажи, кто твои друзья..? Каким оно было и как относились к Феликсу Николаевичу его ближайšie сотрудники, как он сам в нем раскрывался?

Проработав в геологии почти 50 лет, могу сказать, что мне очень везло на хороших людей. Но особенной своей удачей считаю то, что моими учителями были знаменитые профессора-геологи, сделавшие, каждый в своей области, крупные открытия и осуществившие этапные исследования. Они выдвинули Сибирь в ряд регионов, богатых не только полезными ископаемыми, но и научными кадрами. Я помню их всех и храню о них светлую память, но коснусь в своих кратких воспоминаниях только тех, кого я знала больше и после окончания института и кто был ближе к Феликсу Николаевичу. Я назову их в порядке появления перед студентами за время учебы на 1—5 курсах геологоразведочного факультета ТПИ в 1940—1945 гг. Это Г. Л. Поспелов, Л. Л. Халфин, М. К. Коровин, Ю. А. Кузнецов и сам Ф. Н. Шахов. Учили они нас ненавязчиво, чаще весело, с тонким юмором и доброй иронией, справедливо предоставляя студентам знания и личный выбор — быть или не быть инженером-геологом.

Геннадий Львович Поспелов — энтузиаст и поэт геологии, невысокого роста, но крепкий и энергичный, с синевато-серыми глазами и доброй улыбкой. Юмор был всегда при нем, но в глазах таилась грустинка, будто он знал, что рано покинет эту бесконечно любимую им Землю. Однажды весной он пришел на лекцию в ковбойке и геологических сапогах и сказал нам смущенно: “Извините, я уже почти уехал в поле...” Разрабатывая пульсационную теорию образования метасоматических и жильных месторождений, в начале 50-х годов он предсказал рудные тела на более глубоких горизонтах Таштагольского железорудного месторождения. Помню, как застенчиво поделился он со мной своей радостью, когда разведочные скважины на Таштаголе врезались в руду на том самом более глубоком горизонте.

Г. Л. Поспелов был куратором нашей 240-й группы, поступления 1940 г. На геологической практике у костра читал нам свои красивые стихи. Запомнились строчки:

...Не нужно все вскрывать ножом рассудка
и жить всегда холодной головой...

Он не щадил себя и прожил мало. Несколько последних лет в Новосибирске он уставал более обычного, и лицо было серое. Оказалось бело-кровие. Пол-института молодых геологов сдавали свою кровь для него. Предполагают, что он облучился, еще будучи аспирантом М. А. Усова, на Кольском полуострове, так как долго работал на какой-то "интересной" интрузии. С огромным уважением относился он к Феликсу Николаевичу, считал его живым классиком геологии.

В самом начале войны палеонтологию нам читал *Леонтий Леонтьевич Халфин*. Педантичный и суровый, он был прекрасным лектором. Курс лекций он строил так емко, что успевал дать студентам-геологам основы общей биологии и краткий курс латинского языка. Многие из его студентов стали хорошими палеонтологами. По общему мнению, равным ему по лекторскому искусству в институте был только Феликс Николаевич.

Михаил Калинин всем своим обликом представлял интеллигентного дореволюционного профессора с бородкой клинышком, в очках с тонкой позолоченной оправой и с тростью. Он всегда был безупречно вежлив, лекции читал с большим вдохновением и очень интересно. Экзамены принимал своеобразно: знающих непременно хвалил, одобрял и ставил пятерку, а незнающим тут же прочитывал еще раз лекцию по заданному вопросу и ставил тройку. В личном плане Михаил Калинин имел нелегкую судьбу. Из двух его сыновей от первого брака один, еще будучи студентом, в начале 30-х годов был арестован, судим за участие в студенческом кружке и расстрелян. Второй сын погиб на войне.

Уже пожилым человеком М. К. Коровин переехал в Новосибирск и в составе Горно-геологического института Западно-Сибирского филиала АН СССР возглавил лабораторию, одна из задач которой задолго до этого была высказана академиком И. М. Губкиным. Лабораторией М. К. Коровина было выполнено структурно-геологическое обоснование поисков нефти и на основе синтеза полученных данных построена карта палеозойского фундамента Западно-Сибирской плиты. Эту карту он защитил в Москве на научно-производственном совете по нефти, и она была опубликована в

1945 г. Дополненная данными треста “Запсибгеофизика”, эта карта послужила основой для глубокого бурения, результатом которого явилось открытие сначала Березовского газового месторождения, а затем и нефтяных фонтанов. Михаил Калининвич был уже стар и болен, но эти радостные вести еще застали его в живых. Сходство характеров, жизненных устоев, поглощенность научными интересами, нелегкость судеб и природная участливость очень сближали М. К. Коровина с Ф. Н. Шаховым, и они были дружны.

Юрий Алексеевич Кузнецов читал нам петрографию и петрологию. Ровно, спокойно, без приемов ораторского искусства. Но мы не пропускали его лекции, любили и курс, и профессора. Золотокудрый и синеглазый, высокий и статный, всегда уравновешенный, с мудро-философским, слегка эпикурейским отношением к жизни, он был добр к людям. Но никогда не лгал им. Не все его любили, но все уважали. Неустанный полевик, он всю жизнь отдал интрузиям, непрестанно думал над ними, и заключающие этот процесс несколько важнейших его работ, вместе с трудами его учеников, создали славу сибирской школы петрологов. Он долго болел. Когда в последний раз “скорая помощь” привезла его в клинику, он сказал врачам: “Вы меня больше не оживляйте... Я устал”. К этому же есть пример еще из лет его крепкого здоровья. Когда мы, студентки-девчонки, однажды после лекции наговорили ему комплиментов, он сказал спокойно, утверждающим тоном: “Все это Вы придумали, милые девушки. Совсем я не такой, я гораздо хуже. И лекции читать я не люблю”. Тем не менее он умел учить, любил молодежь и оставил много талантливых ученых, выросших еще рядом с ним. Все это мне кажется истинной мудростью сильного человека. Ю. А. еще студентом работал коллектором у Феликса Николаевича на Урале, считал себя его учеником и при некоторых расхождениях в научных вопросах любил с ним беседовать. Вдвоем с Геннадием Львовичем Поспеловым он встречал на перроне Томска Ф. Н. Шахова по возвращении его из заключения. Также вдвоем с Г. Л. Поспеловым написали и он зачитал на ученом совете института блестяще обоснованное представление Феликса Николаевича в действительные члены Академии наук. Представление это было единодушно поддержано советом, но выступивший затем Феликс Николаевич попросил снять его кандидатуру, аргументируя своим возрастом и желанием более сосредоточиться на исследованиях, чем на неизбежных для избранных менее полезных для науки представительствах.

Позднее всех — на 4-м и 5-м — курсах перед нами предстал сам *Феликс Николаевич Шахов*. Немного выше среднего роста, тонкий и гибкий, с узким горбоносым лицом и необычной для его времени плотной щеткой черных усов, с редкими именем и фамилией, в строгом отглаженном темном костюме, он производил впечатление изящества и нездешности. Лекции его проходили в небольшой аудитории (собственно, в Музее рудных минералов), он был рядом с нами, и все-таки он был как бы на пьедестале. Начиналась лекция с того, что он доставал белоснежный платок и протирал очки в черепаховой оправе. Говорил неспешно, четкими короткими фразами, но всегда с необычными интересными подробностями или об истории открытия месторождения, или о красоте его рудной минералогии, что демонстрировалось какими-либо яркими образцами. Мы побаивались его, но предмет знали, потому что у Феликса Николаевича была привычка вдруг посередине лекции, обратившись к кому-либо из слушающих студентов, спросить о генезисе какого-либо месторождения или о генезисе его руд. Неловко было так публично не знать.


Мы знали курс рудных месторождений, но совсем не знали и даже не догадывались, какую драму жизни носит в себе этот непроницаемый профессор с легкой походкой и слегка откинутой назад головой. У него много лет болела туберкулезом и потом скончалась жена, погиб на войне сын Ювеналий, его дочь Анастасия Феликсовна, светло-русая и зеленоглазая русская красавица, вышла замуж за совершенно недостойного ее человека. Потом она потеряла старшего сына, одна воспитывала второго и умерла рано.

Вскоре после войны начались гонения за “преклонение перед иностранщиной”, по пути искоренялись все следы ученых и деятелей культуры, репрессированных в 30-е годы. Помню заседание ученого совета геологоразведочного факультета ТПИ, где Феликс Николаевич доложил содержание своей монографии для рекомендации в печать. Среди критических замечаний было и такое: “Вы сослались на врага народа Горностаева...” Аудитория замерла. Ответ был ироничен и прост: “На кого же мне сослаться, если до меня в Горном Алтае работал именно Николай Николаевич Горностаев?”. Поясню, что Н. Н. Горностаев тоже был невинной жертвой репрессий 1937 года.

В 1948 г. на общественность Томска громом свалилась весть: арестованы пять профессоров Политехнического института и университета и еще

несколько видных геологов Западно-Сибирского геологического управления. Мне до сих пор неизвестна формулировка обвинения. Все эти люди с началом “оттепели” были реабилитированы. Не вернулся в Томск доцент ТГУ Мартемьянов — сын знаменитого аптекаря, собравшего в прошлом веке огромную этнографическую коллекцию о народах Восточной Сибири и построившего для нее прекрасное здание музея в г. Минусинске. А тогда сначала долго слышно было: “как в воду канули”. Потом из Магадана приехала в отпуск Вера Лазаревна Мельникова (мы вместе слушали лекции Феликса Николаевича и закончили ТПИ в 1945 г.). Она рассказала, что случайно в одной из “шарашек” — так называли тогда закрытые лаборатории, где осужденные ученые (любого профиля) работали на государство, так странно “благодарившее” их за труд всей жизни, — Феликс Николаевич узнал Веру и впредь ему удавалось иногда приходить в выходной день в ее семью. Она была рада пригласить его к обеду и дать что-нибудь из еды с собой. С этого ее приезда Вера Лазаревна каждый раз возила, по возвращении из отпуска, посылки профессору от Анастасии Феликсовны.

После XX съезда партии профессор Шахов вернулся в Томск. В состоянии дистрофии. Прежде всего его положили в клинику, и заботливое лечение врачей, и в первую очередь Зинаиды Павловны Знаменской (впоследствии ставшей его супругой), поставило его на ноги. Институт дал квартиру, профессор вернулся к лекциям, но это уже время воспоминаний совсем другого поколения студентов. Вскоре профессора Ф. Н. Шахова пригласили в Новосибирск в Институт геологии и геофизики СО АН СССР заведовать лабораторией. Здесь, окруженный учениками, он сделал для науки то, о чем пишут его непосредственные сотрудники.



Б. Н. Лапин

ДО И ПОСЛЕ АРЕСТА

Сложная судьба выпала на долю Ф. Н. Шахова. Долгое время до войны, в войну и после нее он заведовал кафедрой полезных ископаемых ГРФ Томского политехнического института. Читал лекции студен-

там, руководил работой дипломников и аспирантов, являясь признанным авторитетом в вопросах геологии рудных месторождений, структур рудных полей и процессов гидротермального метасоматоза. Его любили и побаивались за превосходную эрудицию в сложнейших вопросах геологии и острый язык. Первое превалировало над вторым, несомненно.

Я был его последним аспирантом перед арестом в марте 1949 г., вызвавшим на факультете растерянность, недоумение, и слабую надежду на то, что произошла ошибка, которая вскоре должна выясниться. Как показало время, это была не ошибка, а преднамеренное действие.

Несколько ранее, до ареста Ф. Н. Шахова, почти все геологи-профессора Томского государственного университета оказались уже репрессированными, и потому геолого-географический факультет был фактически обезглавлен. Официальная пресса и органы не сообщали о причинах ареста и предъявляемых профессорам обвинениях. Однако в учебных классах и коридорах и даже на проходивших в то время геологических совещаниях некоторыми руководителями геологических трестов и управлений безапелляционно заявлялось о том, что арестованные профессора, несомненно, враги народа, так как все они, обладающие большими знаниями геологии Сибири и Дальнего Востока, направляли поиски месторождений полезных ископаемых в заведомо бесперспективные районы, а совершенно секретные данные о структурах рудных полей, содержаниях и запасах руды продавали резидентам американской разведки.

Бывший главный инженер Западно-Сибирского геологического управления В. И. Кусочкин в Новосибирске так и заявил собравшимся геологам на техсовете, резюмируя, что при постановках геологических работ “мы пойдем другим путем”. Участники таких совещаний выслушивали подобные сентенции и обвинения и безмолвствовали, хотя подавляющее большинство из них заканчивали томские вузы и, значит, учились у Ф. Н. Шахова и других арестованных профессоров. Мало кто верил, но возражать и открыто сомневаться было опасно, ибо прецеденты карательных акций уже имели место, и об этом знали.

Арест Феликса Николаевича Шахова сопровождался грубыми окриками и поторапливанием. По свидетельству домохозяйки квартиры, присутствовавшей при этой акции, пожилой женщины и, кажется, дальней родственницы, сотрудники НКВД очень торопились, а Шахов, одеваясь, все никак не мог попасть в рукав пальто. Хозяйка при этом бесконечно предлагала

Феликсу Николаевичу надеть еще и калоши, так как на улице все еще сыро, утверждала она. Такая “толкотня” с одеванием и сборами затягивалась и вывела из себя старшего группы, который буквально рявкнул на нее: “Да отстань ты, старая, со своими калошами. Они ему вообще никогда не пригодятся”.

Аресты проходили в конце зимы — начале весны 1949 г. в разных местах, в разные дни и часы. Ф. Н. Шахова заключили под стражу рано утром у него на квартире. А. Я. Булыникова — профессора Томского университета — среди бела дня в его кабинете, в перерыве между лекциями. Стандартных или типовых арестов не было. Полная импровизация.

По рассказам дочери Александра Яковлевича Булыникова — Антонины, с которой я дружил и она мне доверяла, ее отцу не позволили закончить лекцию, отказали в просьбе заехать домой, сообщить родным и как-то собраться в подобной ситуации — взять хотя бы самые необходимые вещи. Отец, говорит Антонина, был в шоке после объявления санкции прокурора, очень взволнован, протестовал, как мог, ссылаясь, что не закончил лекцию, долго собирался, одевался, суетился, а старший группы, он же старший лейтенант НКВД, торопился выполнить задержание и арест, подгонял, покрикивал на него и даже изрек, как бы для себя, но вслух, возмущенную фразу: “Надо же такое... страна вся в напряжении, народы честно работают и борются за счастливую жизнь, а у этого гада (имея в виду арестованного профессора) — золото на столе лежит!”.

Такая тирада сложилась у исполнительного “энкавэдэшника” после того, когда он увидел и даже показал при этом пальцем на стол профессора, где находился большой образец друзы пирита, разукрашенный цветной гаммой побежалости на кристаллах. Я ходил в университет и видел потом этот действительно очень красивый образец. Его почему-то не конфисковали при аресте, забыли в спешке “улику”, да она, вероятно, не очень-то была и нужна.

После ареста Феликса Николаевича я оказался в подвешенном состоянии и моя аспирантура стала проблематичной. Чтобы как-то решить вопросы своей личной жизни, учебы и работы, я уговорил дочь Ф. Н. Шахова Анастасию (Натка — так ласково называл Ф. Н. Анастасию) сходить прямо в органы, расположенные в то время на Воскресенской горе г. Томска и узнать все обстоятельства и причину ареста. Считал, что мы

оба имеем все основания знать правду — ибо я аспирант профессора, а она его родная дочь.

Допустили нас обоих до комнаты оперативного дежурного — майора НКВД, который, выслушав меня и уяснив просьбу, снисходительно изрек фразу следующего содержания: “Ребята, вот перед вами дверь, в которую вы только что вошли, она сейчас для вас открыта, и я советую этим воспользоваться. Если же дверь закроется для вас, то надолго, может, и навсегда”. Мои возражения, что мол речь не о нас, а о Шахове, не возымели действия, и майор, забавляясь легкой издевкой, выставил нас за дверь.

Профессора Ф. Н. Шахова освободили из заключения через пять лет, в 1954 г., когда я работал уже младшим научным сотрудником в ЗСФ АН СССР в г. Новосибирске в лаборатории рудных месторождений, возглавляемой В. А. Кузнецовым. А было это ранней весной; забегает в лабораторную комнату, где я находился, Ольга Кинэ, тоже бывшая ученица Ф. Н. Шахова, и взволнованно говорит: пойдём посмотреть Феликса Николаевича, он сейчас в квартире Г. Л. Поспелова. Квартира эта располагалась в том же дворе, что и филиал, дверь ее была незапертой и мы с ней оказались в дверном проеме большой комнаты, где хозяйева и гость сидели за столом и пили чай.

Немая сцена была недолгой, и я скороговоркой изрек смотревшему на нас Шахову:

— Феликс Николаевич, мы пришли с Ольгой на Вас посмотреть.

— Что ж, — ответил он, — смотрите, ребята, и вышел из-за стола, немного расставив руки. На нем был узкоплечий пиджак с короткими рукавами, из которых торчали удлиненные кисти рук. Брюки тоже не соответствовали росту, оголяя лодыжки ног. Мы обменялись незначительными фразами, не припомню какими. Наверное, они были несвязными и состояли из междометий и восклицаний: “ох” и “ах”!

После некоторого успокоения Феликс Николаевич обратился с вопросом лично ко мне:

— А почему, молодой человек, Вы находитесь здесь, а не в Томске сотрудником кафедры полезных ископаемых?

Я как-то быстро нашелся и ответил ему, что меня подвел один профессор, который принял к себе в аспирантуру, а сам уехал на неопределенное время в не столь отдаленные места, не предупредив об этом заранее. Мой корявый юмор был оценен, и Ф. Н. Шахов, улыбаясь, поблагодарил

за четкий, быстрый и обстоятельный ответ, а главное, за наше к нему внимание.

О своем пребывании в заключении Ф. Н. Шахов обыкновенно не рассказывал, позволяя себе лишь в компании близких ему людей редкие, короткие фразы или цепкие оценки прошлых обстоятельств своей жизни в концлагере. Он подвергался там унижительным допросам, оскорблениям и наказаниям карцером, в котором стояла невыносимая жара и круглосуточный ослепительный свет мощной электрической лампы. Ему не давали спать, сидеть или лежать, запугивали карами и даже страшили высшей мерой наказания.

Более подробные детали пребывания в заключении вряд ли кто теперь узнает. И тем не менее Ф. Н. Шахов не сломался, не озлобился, никогда не вымещал свою обиду на других. Он остался Человеком с большой буквы, принципиальным, эрудированным ученым и гражданином России. Гордился тем, что принадлежал к сословию казаков.

Дальнейшая судьба Феликса Николаевича многим известна. Вернувшись из заключения, после непродолжительной работы в вузах Томска он переехал в Новосибирск и стал формировать в ЗСФ АН СССР лабораторию редких элементов, отдавая предпочтение молодым специалистам — выпускникам томских и московских вузов. В первый год организации Сибирского отделения АН СССР он был избран членом-корреспондентом АН СССР. Его труды и труды многочисленных учеников получили широкую известность среди научной общественности страны, а он сам — любовь и уважение. Я же остался в лаборатории, в которой и работал, но всегда мог получить от Ф. Н. Шахова исчерпывающую необходимую консультацию и поддержку своей научной деятельности.

В летний сезон 1947 г. я и Н. Н. Амшинский сподобились быть вместе с Феликсом Николаевичем в длительном конном маршруте по Горному Алтаю от Акташа до хребта Тонгош по местам известной урановой минерализации. Бытовые аспекты этого сафари подзабылись, но общая геологическая канва осталась в памяти навсегда. Маршрут предпринят был для выяснения приуроченности редкометалльного оруденения, в том числе уранового, к определенным тектоническим структурам и интрузиям основного состава. Помню, что Шахов высказывал тогда свои сомнения в возможности находки крупных месторождений, но обращал наше внимание на многочисленные гидротермальные проявления альбит-кремниевой минерализации, где иногда

встречались огромные поля метасоматически измененных пород, превращенных в кварциты и кварцевые порфиры. Позже его рекомендации были учтены в статьях А. С. Митропольского, Н. Н. Амшинского и моих.

Редко кому удавалось удивить Ф. Н. Шахова своими новыми открытиями в геологии, он, казалось, знал все. Осведомленность его была огромна, поражала эрудиция по многим вопросам, и в обоюдных беседах, когда это было к месту, от него можно было услышать резюме, что “я-то это знаю, только никому не говорю”. Выступая на лекциях или совещаниях, он всегда говорил как хороший преподаватель, четко разделяя предложения, и доклад строился как рассказ, по классической схеме — завязка, конфликт, развязка, или, иначе, постановка проблемы, фактический материал и выводы. Между абзацами он делал паузу, неторопливо протирал очки и, обдумав, несколько подавшись вперед, говорил дальше. Такая манера выступления многим нравилась. С мнением Ф. Н. Шахова считались и всегда стремились заручиться его поддержкой и одобрением в сложных вопросах геологии.

Феликс Николаевич в лучшем смысле был оригинальным человеком и ученым, и люди тянулись к нему для общения. Многие пользовались его крылатыми лаконичными изречениями, объясняющими или обобщающими целый комплекс событий или понятий. Жаль, никто не записывал в свое время и многое забылось и потерялось либо помнилось, но уже неточно. Поэтому пропадает самобытность и полнота фразы.

Как-то в разговоре со своим коллегой В. А. Кузнецовым Шахов посетовал на телефонные звонки, которые мешают в работе. Кузнецов с ним согласился, сказав, что и ему они мешают, и тут же получил ответ: “Ну, не скажите, Валерий Алексеевич”. Фраза стала крылатой. А в листке по учету кадров после возвращения из заключения в соответствующей графе он записал: “Сидел пять лет, судим не был”.



К ШАХОВУ В НАУКУ

Прежде чем познакомиться с Феликсом Николаевичем лично, мне довелось неоднократно слышать о нем, и, как теперь вижу, каждый раз это была коррекция моей судьбы. Впервые о профессоре Шахове я услышал в 1951 г., как только приехал после окончания Ростовского-на-Дону университета в Кузбасс. И это заочное знакомство с крупнейшим знатоком рудной геологии Сибири не было случайным и не осталось бесследным. Назначение мое на работу в трест “Кузнецкгеология” было ответом Министерства геологии на мое “со товарищи” письмо, посланное задолго до защиты диплома с просьбой направить нас на поиски и разведку рудных месторождений Сибири. Помимо естественной для начинающих геологов жажды к перемене мест после содержательных геологических практик в горах Кавказа и Памиро-Алая, было желание увидеть огромную, богатую рудами Сибирь, т. е., как мне казалось, рай для геологов, подстегнула нависшая вероятность “добровольного, но обязательного” направления многих выпускников на незадолго до того начавшуюся в нашем регионе “стройку коммунизма” — Волго-Донской канал, неинтересную мне профессионально, но еще менее привлекательную оттого, что велась она массами заключенных. На третий день по приезде ростовской группы молодых специалистов нас пригласили для распределения по экспедициям. Главный инженер треста — волевой, импозантный Стефан Андреевич Скробов, незадолго до того заместитель министра геологии СССР, отправленный, как говорили, за сокрытие каких-то сведений из биографии родителей, решением Москвы в Сибирь, по списку стал спрашивать выпускников об их желаниях. И почти каждый, успев за пару дней сориентироваться, мысленно выбрать себе наиболее подходящую экспедицию — сравнительно близкую, крупную, относительно богатую, с лучшими путями сообщения, снабжением, жилищными условиями и начальством, — практически моментально оформлялся младшим или просто геологом партии, куда желал, так как специалистов не хватало в каждой

из них. Лишь последний по алфавиту Щербаков оказался не подготовленным к выбору и пожал плечами:

— Все равно, лишь бы не на уголь или стройматериалы, а в рудную экспедицию и лучше на редкие и цветные металлы. Конечно, желательно, чтобы были интересные месторождения.

Стефан Андреевич внимательно над очками посмотрел на меня, улыбнулся и по-министерски решительно отрубил:

— Хорошо, поедете начальником Томилово-Лужбинской экспедиции. Там будет все: и цветные, и редкие, и черные, и половина таблицы Менделеева.

— Нет, административных способностей, необходимых начальнику экспедиции, я не имею и не чувствую, что они у меня могут развиваться. Вот геологической ответственности я не боюсь. Мне до сих пор неловко за нескромность такого ответа, но тогда он был искренним.

— Пойдите подумайте, и через час жду Вас для окончательного решения. За час ничего не изменилось. И вот, с возложенными на меня обязанностями главного геолога и одновременно главного инженера, я, по приказу уже технорук Томиловско-Лужбинской поисково-разведочной экспедиции, несколько дней буду ожидать okazji для отправки сперва машиной, потом карбасами вверх по реке на далекий таежный прииск Израсс, где находилась ее база. Будущее видится розовым, несмотря на тут же сообщенную мне славу избранной экспедиции: “Кто не видел нужду — пусть поедет в Лужбу”. Какая геология меня там ждет, к чему готовиться? Совет дает многоопытный старший геолог отдела металлов, большой знаток огромного региона и душевнейший человек Алексей Степанович Мухин:

— Попробуйте разобраться в скарновых полях района, их строении, составе и перспективности на магнетитовые руды. Там главное это. Посмотрите, как связаны со скарнами не только железо, но шеелит и золото. Совсем недавно, — продолжал Мухин, — вышла замечательная книга о скарнах “К теории контактовых месторождений”. Ее автор, профессор Шахов, у которого я еще двадцать лет назад учился, сейчас арестован и не известно, жив ли. Попытайтесь достать ее в нашей библиотеке у Людмилы Петровны, хотя книга, возможно, уже изъята, как и книга Крейтера. Если найдете ее — Вам повезло. Она во многом поможет.

Через час я уже смотрел эту первую для меня на сибирской земле научную книгу и, конечно, не мог предполагать, что ее автор, безо всякого

суда сосланный в Колымские лагеря, станет моим на долгие годы главным и любимым учителем, что через двадцать лет именно по этому, припрятанному Людмилой Петровной и переданному мне экземпляру, я начну готовить ее переиздание, а еще через двадцать — напишу об этом.

Второй раз я услышал о Феликсе Николаевиче через несколько месяцев, когда уже поздней осенью, сплавившись с опытным таежником-проводником на долбленке по покрывающейся шугой, замерзающей Томи, привез в Старокузнецк на Набережную—31 мой первый квартальный отчет по работам экспедиции. После сдачи отчета меня, как и других главных геологов, оставили на месяц для составления проектов работ на следующий год. Работать приходилось по 14—16 часов в сутки, и С. А. Скробов даже в воскресенье уже в двенадцатом часу ночи ходил и проверял, все ли проектанты усердно трудятся. И вот как-то вечером меня просят зайти к начальнику отдела металлов Ивану Васильевичу Дербикову. Очень авторитетный специалист, первооткрыватель и первый разведчик Тейско-Тузухсинской группы железорудных месторождений, он, несмотря на внешне строгий, а иногда, казалось, даже хмурый облик, был очень чутким и гуманным человеком. Очень спокойный, уравновешенный, он всегда вникал в самую суть непростых геологических ситуаций и очень умело, но отнюдь не в категоричных формах служебного стиля того времени, курировал и начинающих, и умудренных опытом коллег, всегда признательных ему за истинную помощь. Итак, я у него в кабинете.

— Здравствуйте, Иван Васильевич, Вы меня приглашали?

— Да, садитесь пожалуйста, Юрий Гаврилович, мы впервые провели по тресту заранее не объявленный конкурс квартальных отчетов по экспедициям, и, должен Вас поздравить, Ваш занял первое место по лаконичности, геологической содержательности и стилю изложения. Рекомендуем Вам поступить в заочную аспирантуру на кафедру месторождений полезных ископаемых Томского политехнического института.

— Большое спасибо, Иван Васильевич. Это очень лестно для меня и еще более неожиданно, так как я не успел еще как следует вникнуть в геологию района, всех его участков. Кроме того, отчет написан поспешно.

— Ну что же, тем больше части. Но к моему совету отнеситесь серьезно. Томская аспирантура Вам многое даст.

— К кому же, Иван Васильевич, пытаться поступать? Ведь надо как следует подготовиться, а у нас на Израсе не то что времени для того, но

даже вот осенью и света не было. Керосин кончился, свечей нет. Начинаем жечь лучину.

— Условия всегда в тайге непростые. Но не в этом проблема. Вот сейчас нет на кафедре Феликса Николаевича! Это, действительно, трагедия. После Михаила Антоновича Усова и Николая Николаевича Горностаева, который тоже пропал неизвестно где, крупнейший геолог-рудник в ТПИ да и в Западной Сибири — Шахов. Надеюсь, он вернется. Это дикое недоразумение, что его посадили. Вошедший Мухин, молча слушавший наш разговор, вздохнул:

— Что-то уж очень много этих недоразумений. — Я знаю, — продолжал Дербиков, — что Владимир Афанасьевич Обручев написал Сталину письмо с настоятельной просьбой освободить Шахова и Булышников. Уверен, что Феликса Николаевича освободят. Ваше дело готовиться. Желаю успеха!

Прошел год. Конечно же, было не до занятий. Таскал с собой все лето в маршруты “Краткий курс истории...” с его четвертой главой. Но так ни разу его из рюкзака и не вытащил. В Томск заявления не подавал, хотя Дербиков при случае напоминал об этом. На следующий, 1953 год умер Сталин, и появилась некоторая надежда на освобождение Шахова. Не полагаясь более на меня, Дербиков сам написал письмо в Томск, и в конце лета ко мне на Лужбу с очередным карбасом пришло приглашение ТПИ на вступительные экзамены в аспирантуру. До Междуреченска — сочетания комсомольской стройки с колючей проволокой — сплавился по Томи на салике из пяти пихтовых сушин. Хорошо запомнился этот маршрут, в который от самого устья Мамонтовки в этот оранжево-солнечный осенний день меня вышли проводить “в аспирантуру”, оттолкнув от берега, друзья-геологи, ставшие такими родными за пережитые вместе годы, морозные зимы, маршруты, ночи у костра... Вон машут руками, удаляясь, Ваня Харитонов, Зинаида Антоновна Глущенко, начальник партии Б. И. Бочков, старый матрос адмирала Колчака Куприян Иванович Куприянов, Николай Ефремович Еремеев — опытный следопыт и таежный мой учитель с белой лайкой у ног. Избушки Лужбы скрываются за поворотом реки. Живописные и теперь уже такие знакомые склоны, покрытые гигантскими кедрами, скалы лужбинских гнейсов, березнячки с рябчиками медленно проплывают у плесов и проносятся мимо порогов.

Успешно сдав в Томске экзамены, в том числе по геологии, Юрию Алексеевичу Кузнецову и Сергею Сергеевичу Ильенку, узнаю, что имеется всего одно-единственное место в заочную аспирантуру, а претендентов, сдавших экзамены вместе со мной, восемь человек. Но тут мне улыбнулась фортуна, как единственному из соревнующихся полевому геологу, имеющему преимущество перед только что окончившими институт и не приглашенными в очную аспирантуру. Моим руководителем определен доцент А. И. Александров, исполняющий после ареста Феликса Николаевича обязанности зав. кафедрой. Его в эти дни в Томске не было, и обсуждение моего аспирантского плана переносится на весну 1954 года, когда я должен приехать и сдать кандидатские экзамены. Всю зиму обрабатываем материалы по всем объектам за все годы и я пишу окончательный отчет с многими томами текстовых и графических приложений. Поскольку все сделано должным образом и экспедиция свернула работы ввиду не оправданных масштабами объектов высоких на них затрат в столь сложных условиях, мне предложено место главного геолога в одной из трех крупных стационарных разведочных экспедиций — Тазской, Мартайгинской или Кондомской. Весной надо сделать выбор, сдать кандидатские экзамены и определиться с темой диссертационной работы.

Третий раз я услышал о Феликсе Николаевиче и наконец познакомился с ним весной 1954 года. Приехав в Томск для сдачи кандидатских экзаменов, узнал, что на днях умер и похоронен доцент А. И. Александров и что накануне вернулся в институт прямо из колымского заключения полностью реабилитированный, хотя, как выяснилось, даже не осужденный, профессор Шахов и, как сказал ученый секретарь факультета Г. А. Иванкин, он приглашает меня к себе в общежитие на Кирова, 2, где ему институтом выделена комната. Стучусь в дверь.

— Войдите.

Представляюсь. Феликс Николаевич, чему-то улыбнувшись и предлагая стул, вдруг задает первый вопрос.

— Вы, Юрий Гаврилович, с Дона?

— Да, с Дона, я ростовчанин.

Характерным жестом он быстро пригладил вниз свои усы и, довольно улыбнувшись, сказал, что скрыть это мне все равно бы не удалось. Моментально возникла какая-то очень теплая, радушная атмосфера. Будто повеяло чем-то далеким, родным, забытым, но очень знакомым.

— Расскажите о себе. Где Вы сейчас работаете, Ваше амплуа?

Рассказываю. Стараюсь покороче.

— В своей семье Вы один геолог?

— Да, один. Мой дядя, мамин брат, был горным инженером. Он погиб в конце войны. Под Кёнигсбергом.

— А Вы немецкий язык знаете?

— Да, с детства.

Феликс Николаевич узнает это уже по произношению одного только слова. Время летит незаметно. Пьем чай. Профессор знает уже все обо мне, нелегкой судьбе родителей. Участиво говорит, что свою маму, когда ей нужна была его помощь, он тоже вынужден был оставлять одну. И не раз. О своем самом свежем, вчерашнем — ни слова, будто ничего и не было. Но сколько участия ко мне! Спрашиваю совета, какую из предлагаемых мне экспедиций выбрать. Решать необходимо срочно, сегодня. На носу начало полевых работ. Нужно готовиться.

— Никакую...

В тоне Феликса Николаевича прозвучала железная нотка.

— Если Вы всерьез решили посвятить себя изучению рудных месторождений во всем сложном ансамбле условий их образования и размещения, то необходимо начинать с региональной геологической съемки. Только съемщик, конечно настоящий, регионально мыслящий, всегда хозяин судьбы месторождений. Под землей можно и нужно очень многое увидеть и понять, но по-настоящему это все поможет только хорошо знающему региональную геологию. А знать ее можно, только самому делая, картируя. Томско-Бельсинский водораздел, Тыгertyш, Поднебесные Зубья — это все очень хорошо. Для начала. Но не советую диссертацию строить на этом материале. Это все еще пригодится. И не раз. Но вот Вы говорите, что с этого года начнется государственная геологическая съемка Горной Шории 1 : 200 000 масштаба. Вот и начинайте. Там Вы будете хозяином большого материала. А из руд обратите, конечно, основное внимание на золото и железо.

На улице было уже темно, когда я шел от Феликса Николаевича к себе. Да, еще не на один год придется позабыть о крыше над головой, о квартире — съемка! И конечно же, я еще не понимал тогда в полной мере всю правоту профессора. Не понимал, но чувствовал. И даже будто ощущал,

что крылья вырастают. И еще ощущал себя очарованным. Его умом, опытом, тактом, благородством. И как оказалось — надолго. Навсегда.

* * *

АСПИРАНТУРА

Индивидуальность суждений, глубина восприятия всего мира, не только профессиональных проблем, широта взглядов и их независимость проявлялись у Феликса Николаевича на каждом шагу. Я чувствовал не только пользу общения с ним, но и настоятельную потребность — как в духовной пище, без которой истощение ощущается не менее, чем от недостатка физической. После первого сезона съемочных работ в самых верховьях рек Кондома, Лебедь, Мрассу и Абакан на площади более 2 тыс. км² — надо сказать, проведенных довольно успешно, несмотря на многие трудности, более бытовые, нежели геологические, — мне посчастливилось в конце 1954 года на четыре зимних месяца поехать в Томск на курсы повышения квалификации геологов, предложенные мне И. В. Дербиковым и А. С. Мухиным, чтобы послушать опытных профессоров о геологии Западной Сибири и поработать непосредственно на кафедре у Ф. Н. Шахова. Прослушав вновь лекции по рудным месторождениям, что читал сам Феликс Николаевич, по петрографии — у Юрия Алексеевича Кузнецова, курсы К. В. Радугина, Л. Л. Халфина, А. М. Кузьмина, конечно, уже с опытом нескольких лет самостоятельных работ воспринимал все совершенно иначе — гораздо глубже, чем студент, более предметно, образно, с большей пользой! Все же свободное от лекций время я проводил со своими шлифами за рудным и петрографическим микроскопами в кабинете Феликса Николаевича, где кроме него трудился доцент Владимир Константинович Черепнин. Это были дни усиленной интересной работы безо всяких помех и отвлечений, перемежаемой содержательными беседами шефа. Однажды вечером, когда Феликс Николаевич собрался уходить домой и одну руку уже просунул в рукав пальто, я вдруг задал ему вопрос о том, что он посоветует мне прочесть к предстоящему кандидатскому экзамену. Профессор как-то необычно взглянул на меня и, стоя в пальто, надетом лишь наполовину, не менее часа объяснял, что он иначе представляет и свою роль, и мои возможности, да и обязанности.

— Ведь сказать, что следует прочесть, — это все равно что вычеркнуть из списка необходимого все остальное, а ведь там-то можно найти нередко много более ценного, чем в рекомендованном. Но поскольку всего прочесть, а тем более усвоить невозможно, то вот и надо уметь самому выбрать как можно более того, что именно Вам необходимо, но так как это сделать нелегко и не каждый умеет выбрать, то мне как раз и интересно знать, что Вы сами себе выберете, прочтете и поймете или отвергнете...

— Ведь моя аспирантура не второй класс реального училища, да и емкость каждого аспиранта неодинакова и способности думать тоже разные. А вот измерить то и другое — это уже мои обязанности. И сделать вывод из этого тоже. На будущее...

Конечно, до меня быстро дошла и устыдила примитивность заданного вопроса. Я восхищенно слушал яркий экспромт профессора, ощущал всем своим существом значение сказанного мне не на сегодня, а на всю жизнь, и не только мне, но и моим детям и внукам. Вот это школа! Не исключено, что и Феликс Николаевич нечто подобное мог слышать от своих учителей.

Видимо, что-то отразилось и на моей физиономии по ходу и к концу блестящего выступления шефа, потому что когда примерно через час я наконец помог ему вдеть в рукав пальто вторую руку, то выражение его лица было таким, какое я мог бы пожелать увидеть у своего руководителя каждому аспиранту. Ну а что может быть приятней для учителя, чем чувство не потерянного времени, а хорошо исполненного долга.

С аспирантами у Феликса Николаевича разговоры нередко имели, как в рассказах О. Генри, неожиданные окончания. Один из них, Сережа, после летних работ на кораблях выветривания фосфоритов Кузнецкого Алатау, собрав очень впечатляющий материал, задокументировал его, отразил на схемах, картах, в таблицах, описанных шлифах и т. д. и т. п. Феликс Николаевич назначил день обсуждения полученных данных. День этот наступил, и Сережа очень подробно стал обо всем рассказывать, демонстрируя образцы и пикетажки. Шеф терпеливо все выслушал, задумался и очень весомо сказал, что полученных данных вполне достаточно для докторской диссертации. Сережа расплывается в счастливой улыбке, а Феликс Николаевич продолжает:

— Но вот только для кандидатской придется еще и подсобрать, и почитать кое-что. Лицо Сережи вытянулось:

— А что же мне еще читать?

— Читайте больше Чехова, Тургенева, Толстого.

К совершенно неожиданному для меня результату привела усиленная моя работа с научной литературой по теории рудообразования. Линдгрэн, Эммонс, Обручев, Усов, Грейтон, Смирнов, Магакьян, Билибин, Николаев, Заварицкий, Шнейдерхен, Ферсман... И вдруг в какой-то момент малодушно чувствую, что из этой каши противоречий, доказательств противоположных положений, путаницы понятий, усугубляемых журнальными статьями других авторов, мне не выбраться. Неожиданную абсурдность вижу там, где вчера казалось все простым и очевидным... Феликс Николаевич внимательно смотрит на меня и спрашивает:

— Юрий Гаврилович, у Вас что-то случилось?

— Да, говорю, я попал не на свое место. Мне бы не слезать с Томско-Бельсинского водораздела, а аккуратно зарисовывать там канавы.

Затем медленно и грустно докладываю о том, что творится у меня в голове с фациями, формациями, ассоциациями и их зональностью. Феликс Николаевич мягко улыбается.

— Это бывает, это поправимо. Вы знаете о том, как две лягушки упали в крынку с молоком? Нет? Так вот, одна, зная, что не умеет плавать, быстро утонула, а другая стала биться, пока хватало сил, и вдруг почувствовала под ногами твердое. Пока билась — сколотила масло и потому не утонула. Колотитесь и Вы, собьется масло. Я уверен.

Десять лет спустя Феликс Николаевич, давая отзыв на мою рукопись “Геохимическая классификация элементов” для публикации в “Докладах Академии наук”, спросил:

— Ну что, масло, кажется, начинает сбиваться?

По-видимому, не было человека, общавшегося с Ф. Н. Шаховым и не ощутившего его незаурядность. Нетерпимый к несправедливости и лжи, он тотчас прекращал какие бы то ни было дела с людьми, которым имел основание не доверять, не терпел лодырей, бездельников. Высшей степенью его похвалы, к которой он прибегал крайне редко, было признание трудолюбия. Перед моим переходом из экспедиции в институт, куда после окончания у него аспирантуры Феликс Николаевич пригласил меня в создаваемую им лабораторию геохимии редких элементов, он, посмотрев собранный материал, таблицы, наброски, частично выводы, спросил о том, сколько времени мне потребуется для завершения его обработки, написания и подачи диссертации в готовом виде. Стремясь сам как-то уж хоть на восьмой год работы

после окончания университета упорядочить свой скитальческий бесквартирный образ жизни, я ответил, что тянуть не в моих интересах и в течение полугода или максимум года я постараюсь все завершить и представить готовую работу.

— Так вот, — твердо сказал шеф, — даю Вам срок ровно два месяца, и чтобы все было готово.

— Боюсь, что не смогу успеть, Феликс Николаевич, ведь столько материала, работы...

— Ну что же, вполне может быть, и не успеете, но тогда я буду просто знать, с кем я имею дело.

Разговор окончен. Феликс Николаевич подчеркнуто вежливо улыбнулся и вышел из комнаты. Это было в самом конце февраля 1958 г., когда я в экспедиции взял отпуск, чтобы специально заняться диссертацией. И занялся. Целыми днями трудился в институте, писал текст, а вечерами ходил в театр, чтобы отдохнуть. Ведь при всей прелести и глубине результатов съемки, да и тематических исследований в придачу, незаметно (конечно, только для себя), дичаешь в отрыве от культурной жизни: без книг, концертов, театра, общения не только таежного. Поработать пришлось плотно, но 3 мая переплетенная диссертация лежала на столе у Феликса Николаевича.

— А Вы, оказывается, двуязычный!

Это была высшая похвала шефа, и совсем другая улыбка это подтверждала. На этом была подведена черта под аспирантурой. Феликс Николаевич пригласил меня к себе в лабораторию на должность младшего научного сотрудника. Диссертация отправлена в Томск оппонентам на лето. Защита намечалась на конец года на совете ТПИ. А я переводом из экспедиции переехал 1 июля в Новосибирск, где потом еще зимой завершал редактирование перед публикацией составленного мной Горно-Шорского листа государственной геологической карты масштаба 1 : 200 000. Через несколько дней после переезда в Новосибирск отправился на полевые работы на Синюхинское золоторудное месторождение в Горном Алтае — рудник Веселый.

СЛУЖБА

С первого знакомства с Феликсом Николаевичем я как-то сразу всем своим существом проникся к нему абсолютным доверием и уважением. Меня привлекала его манера говорить — четко, ясно, очень точно выражая

мысль. Собеседника он слушал внимательно, участливо, не выпрашивая никаких деталей и обстоятельств, если только сказанное не касалось научной сферы. Здесь профессор вникал в самую суть и в такие побочные аспекты, что раскрывалась бесконечность панорамы связей природных явлений. В личных делах, характеристиках, оценках, воспоминаниях Феликс Николаевич был благодарнейшим слушателем, лаконично, тонко и мудро комментируя сказанное и принимая все очень близко к сердцу, хотя внешне это оставалось незаметным. Так, в 1958 г. после моего перевода из экспедиции в институт, пока моя семья временно находилась в Ростове, я беззаботно довольствовался спальным мешком на полу в лаборатории, где работал днем. После продуваемой со всех сторон каморки в щитовом бараке поселка “Ц” под Мысками, где я камералил свою предакадемическую зиму и где меня от остальной Сибири отделял лишь старый плащ, заткнувший дыру в выбитом окне, а мебелью, помимо как всегда сломанной раскладушки конструкции Грум-Гржимайло, служил лишь обшарпанный вьючный ящик, новые условия быта в институте мною воспринимались почти как “Гранд отель”. У Феликса Николаевича же, в отличие от меня, как он мне рассказал много позже, сразу резко подпрыгнуло давление, когда я ему радостно показал телеграмму о выезде в Новосибирск из Ростова моей жены с сыном, которому тогда еще не исполнилось двух с половиной лет, и годовалой дочкой.

Феликс Николаевич мне долго и много помогал всем, чем только мог. Дарил книги, одалживал деньги, ибо моя зарплата с переходом в институт уменьшилась примерно вдвое, а жена с двумя малышами работать пока не могла. Жилье пришлось снять частное в деревянной, типа сарайчика, пристройке домика над обрывом в “Каменушке”, как будто “Ласточкино гнездо” в Крыму. По утрам, вместо зарядки, с саночками бегал я на базар за углем, но, разумеется, был счастлив на новом месте, хотя дружбы и связей с геологическим управлением в Новокузнецке и экспедицией не утратил (и поддерживаю их вот уже 40 лет). В этом тоже старая сибирская традиция, со времен В. А. Обручева, П. П. Гудкова, М. А. Усова, Ф. Н. Шахова.

В институте и особенно после защиты диссертации помощь во всем существенном для жизни и работы со стороны Феликса Николаевича приобретает несколько иной характер. В 1959 г. я наконец впервые получаю квартиру, и к тому же хорошую, в Академгородке. В том же году после полевых работ на Алтае Феликс Николаевич отправляет меня в командировку за границу на самые крупные и знаменитые золоторудные месторож-

дения Трансильвании, а еще через несколько лет — в старинный классический рудный район Фрайберга в Рудных горах Саксонии, где удается познакомиться и наладить деловые связи с коллегами из Фрайбергской горной академии, а затем и университетов Берлина, Геттингена, Бонна. К огромному сожалению и, конечно, в ущерб нашим научным возможностям и потребностям ставятся препоны для поездок за границу, а именно в Китай, самого Ф. Н. Шахова, впрочем, так же как и Ю. А. Кузнецова в Швейцарию на международное совещание, где он должен был возглавить нашу делегацию петрографов. Придумываются неуклюжие оправдания. Феликс Николаевич ведет громадную работу, одну за одной выпускает монографии: “Текстуры руд”, “Геология жильных месторождений”, выступает на всесоюзных совещаниях с проблемными докладами о происхождении гранитов, о магмах и рудах, рудных столбах, организует и с блеском проводит региональные совещания по геологии и геохимии золота, редких и радиоактивных элементов, выступает на философских методологических семинарах. На одном из них после глубокого философского доклада, в котором он, кстати, дает определение научного открытия как разрешения назревших парадоксов, ему задают вопрос из зала о том, как видит докладчик дальнейшее развитие нашей страны, науки, теории познания. Ответ лаконичен: более естественным! Голос из зала:

— А конкретнее можно?

Феликс Николаевич спокойно отвечает:

— Мой жизненный опыт подсказывает: слишком конкретных и тем более дальних прогнозов лучше не делать, ибо мало у кого и когда они оправдываются. Даже у профессионалов.

Ездим с Феликсом Николаевичем на крупные совещания в Москву, Якутск, Иркутск, Улан-Удэ, Читу. Там он выступает, но больше времени проводит в кулуарных беседах с коллегами старшего поколения. Знакомит меня со многими видными геологами и геохимиками — А. П. Виноградовым, В. В. Щербиной, А. И. Тугариновым, Ф. К. Шипулиным, Н. А. Шило, представляет мои работы, пропагандирует наши результаты, “выводит в свет”. Заботу Феликса Николаевича ощущаю постоянно, но это не страшает от весьма едких его замечаний, хотя постепенно все более редких. Иногда, особенно в домашней обстановке, Феликс Николаевич немного расслабляется, заметно чаще утомляется. Да, говорит, стал вот уставать, больше 12—14 часов уже бывает трудно работать. Однажды просит меня

рассказать, “что там на свете творится”. Слушает, как, впрочем, всегда и всех, очень внимательно, что-то уточняет. Не помню, какие уж происходили тогда в мире события, но из газет я кое-что знал. Шеф, оказывается, на тот момент от курса мировых проблем отключился.

— Газеты-то ведь в мирное время приличные люди не читали. Зачем? Ведь все главное в книгах лучше написано.

Моей дочери, которая тогда была в первом или во втором классе, похвалив ее косы, задумчиво сказал:

— Счастливая... еще столько предстоит прочесть хороших книг!

Однажды на лабораторном весеннем пикнике предложил тост “за своих учителей — родителей, преподавателей... и своих учеников, у которых я продолжаю учиться”. Не раз повторял при разных обстоятельствах: “Женщины лучше мужчин — выносливее, честнее, правильнее...”. Идем однажды зимой в институт рядом по ледяной дорожке. Дует сильный ветер. Феликс Николаевич говорит:

— Надо тверже шаг печатать — не будет так скользко.

— У вас, — говорю, — Феликс Николаевич, выправка хорошая, офицерская.

— А какая же она должна еще быть, если я офицер?

Летим самолетом ИЛ-14 в Читу, с задержкой на ночь в Красноярске, затем долго сидим ждем в аэропорту Иркутска и к вечеру добираемся до Читы, где нам встречавший старый знакомый Феликса Николаевича в просторном своем доме отводит комнату для ночлега. После ужина, расположившись ко сну, постепенно втягиваемся в разговор на перемежающиеся темы, которых я к утру, ибо заснуть нам так и не удалось, насчитал более двадцати. Феликс Николаевич, великолепный рассказчик, на этот раз погрузился в воспоминания. Несмотря на утомительный рейс, сна как не бывало. Перед моими глазами прошла его юность, реальное училище в Барнауле, где воспитывалось уважительное отношение не только к старшим. К ребятам с первого класса учителя также обращались на Вы — “господин Шахов”. Без уважения к детям невозможно здоровое общество. “Васька”, “Петька”, “Люська”, панибратство, развязность, брань, разнузданность — вся эта муть поднялась со дна революцией. Она противна здоровому духу русского народа. В казачьей среде были особенно крепки нравственные устои. И это при всей лихости, удали, умении веселиться и гулять. Прежде

всего была возможность, потребность и необходимость свободного труда на земле, на своей земле.

— Вы думаете, на Алтае поднимают целину? Это все брошенные при “раскулачивании” земли. Богатейшие.

Вспоминается Томск. 1911 год. Начало учебы в Технологическом императора Николая II институте. Студенческие волнения. Дома, на Алтае матери нелегко учительствовать, вести хозяйство, заниматься меньшими детьми. Необходимо подрабатывать репетиторством.

— Предпочитаю дворянские семьи: при меньшем обыкновенно достатке, чем в купеческих домах, больше порядка, трудолюбия у детей; хорошее воспитание — главная цель родителей. Интересное общество.

Последний год преподавания профессора В. А. Обручева. Феликс Николаевич вспоминает, как притихают студенты, когда его коренастая фигура с непременной трубкой в руке выплывает из-за шкафов с коллекциями руд из месторождений всего мира. Яркие первые впечатления от ближайших помощников Обручева: талантливого открывателя железорудной базы Сибири П. П. Гудкова — сына известного золотопромышленника, подарившего факультету замечательную научную библиотеку, и будущего своего не только любимого учителя, но и в известном смысле спасителя Михаила Антоновича Усова.

— Что учителя — это хорошо известно, а как он Вас и от чего спас? Мой вопрос переносит Феликса Николаевича в конец гражданской войны, когда его, подпоручика саперного батальона колчаковской армии, в Екатеринбурге свалил тиф и он в тяжелейшем состоянии был эвакуирован в Барнаул. Лежал в госпитале без сознания, когда город заняли красные. Вспоминал, как его тогда, истощенного до предела, одолела сильная икота, а сосед по койке авторитетно утверждал, что это икота предсмертная. Доказав ошибочность данной концепции, подпоручик выцарапался из этой передрыги и, едва набравшись сил, направился в Томск, справедливо решив, что он свое на этот раз уже отвоевал. Томск к тому времени тоже был уже оставлен Белой армией. Просторные коридоры геологоразведочного корпуса были захлаплены, ветер, гулявший по ним, шевелил обрывки кальки с чертежами горных выработок, но в общем приблизительный порядок был скоро восстановлен, и понемногу продолжились несколько раз прерывавшиеся занятия. Вот именно тогда, когда вчерашним белым офицерам в самом лучшем случае дорога к высшему образованию была заказана, а в худшем — под угрозой

была жизнь, М. А. Усов сумел сделать так (как — только он это знал), что Феликс Николаевич был принят, и, за два года, сдав программу трех лет и в общей сложности 72 предмета, блестяще закончил институт.

В бессонную и так быстро промчавшуюся читинскую ночь разговор коснулся и горьковского Климса Самгина, и пулеметной школы в Иркутске, куда попал Феликс Николаевич после начала первой мировой войны и по окончании которой он вольноопределяющимся ехал на фронт в Галицию. От рассказов о военных эпизодах, общим итогом которых были огромные потери самого цвета кадровой офицерской молодежи Русской армии в тот период, когда средняя продолжительность жизни на фронте прапорщика не превышала месяца, а подпоручика — двух, разговор переходил на искусство Древней Византии, в котором Шахов разбирался отнюдь не дилетантски. Далее в центре внимания оказывались Смутное время в России начала XVII века и история самозванцев. Потом он рассказывал о своих маршрутах по Горному Алтаю, об ущельях Аргута и Жасатера, вспоминал сборы груздей в ленточных борах Приобья и внимательно слушал, когда я расписывал акварельные тона Нижнего Дона и Приазовья, делился нашими с мамой мытарствами при бомбежках и оккупации Ростова. Феликсу Николаевичу было все интересно, он кратко комментировал или тихо поддакивал.

О годах своего заключения Феликс Николаевич рассказывал редко и мало, лишь к слову, по ассоциации с чем-либо. Что уж приятного в таких воспоминаниях! Чаще они носили геологический характер, но иногда и жанровый. Из всего, что довелось услышать мне самому, моим коллегам и другим близким к нему людям, складывается лишь одно главное впечатление, что при полном наборе того, что Феликсу Николаевичу, как и бесчисленным жертвам “самого гуманного” режима, пришлось там пережить и увидеть, он не был сломлен, остался самим собой, курировал геологические работы по золоту, урану, олову и другим полезным ископаемым на Северо-Востоке, пользовался не меньшим уважением и авторитетом у своих свободных коллег в “зоне”, чем в стенах института, был, как истинный ученый, не менее, чем на свободе, требователен и вместе с тем участлив к ним, хотя сама унижительная процедура конвоя, ежедневной передачи заключенных “под расписку” вольнонаемным сотрудникам всему этому вряд ли благоприятствовала. Профессор помогал профессиональному росту вольных молодых специалистов, о чем охотно делился воспоминаниями работавший с ним тогда ныне доктор наук и член-корреспондент РАН Иван Яковлевич Некра-

сов. Академик Николай Алексеевич Шило рассказывал о тогдашней помощи и поддержке Феликсом Николаевичем организации научно-исследовательского института в Магадане.

Видимо, больше чем только о мужестве Ф. Н. Шахова, не сломленной его воле и отношении к аресту говорит такой эпизод. Еще до высылки на Колыму следователь настойчиво требовал “чистосердечного признания” Феликса Николаевича в том, чего тот не только не совершал, но и органически, как истинный патриот России и человек высшей степени порядочности, просто не мог совершить, требовал, угрожая всячески, сознаться и тем самым “облегчить” свою участь.

— Ведь все равно, — убеждал следователь, — Вам отсюда не выбраться, и зачем меня и себя мучить, упираясь? Во всем сознаетесь, будет суд, получите срок, поедете в лагерь, и это будет Вам гораздо легче, чем сейчас в переполненной тюремной камере”, и т. п. И вот профессор говорит:

— Ладно, видимо, придется сознаться. Пишите.

И начал рассказывать, как где-то возле Сухума к берегу подошла английская подводная лодка, из нее высадился резидент и стал вербовать Шахова. Уж какие там подробности расписывал Феликс Николаевич, не известно, но на самом интересном месте он замолчал.

— Ну а дальше, что же дальше? — воскликнул следователь, — записывавший каждое слово.

— Ну а дальше я не успел прочитать, — ответил Феликс Николаевич и назвал недочитанный бульварный детектив. Гневу следователя не было границ, и узник оказался в темной камере-одиночке. Неизвестно, сколько продолжалось это наказание, пока туда не спустился следователь:

— Ну что, добились своего?

— Да, — ответил Ф. Н., — Вы знаете, ученому, оказывается, очень полезно побыть одному, чтобы никто не мешал думать. Я вот успел многое обдумать о происхождении гранитных магм...

В результате Ф. Н. Шахов был отправлен в колымские лагеря без всякого суда, приговора и определения срока заключения. Потому-то, вернувшись в 1954 г. в Томск, при поступлении снова в свой родной Политехнический институт Ф. Н. Шахов со всей присущей ему аккуратностью и точностью формулировок в графе “Судимость” Листка по учету кадров написал: “Сидел пять лет, судим не был”.

Незаметно летели дни и годы, торжественно отпраздновали всем институтом и тем более отделом геохимии сперва 70-летие, а потом и 75-летие Феликса Николаевича. Находился он в самом активном возрасте подведения научных итогов всей своей деятельности. Начал писать книгу своей жизни — “Магма и руды”. Очень много работал со своими сотрудниками. Когда-то небольшую лабораторию расширил до крупного отдела геохимии в составе нескольких лабораторий и успешно развивающегося аналитического комплекса, дающего лучшие в стране и вызывающие уважение далеко за ее пределами анализы кларковых содержаний золота и серебра, урана и тория, других редких элементов. Регулярно выпускались монографии и тематические сборники статей по рудной геохимии Сибири — по существу, новому направлению геохимических знаний, получившему достойное развитие и широкое признание не только в нашей стране. В 1971 году на Международном геохимическом конгрессе говорил об этом президент Геологической службы Канады профессор Фолинсби. Регулярно проводились широкие региональные и даже всесоюзные геохимические совещания. Ежегодно многие отряды геохимиков отдела проводили экспедиционные исследования в самых разных районах Сибири, Дальнего Востока, Казахстана и Средней Азии. Защищались кандидатские и докторские диссертации. Строились планы дальнейшего развития исследований и ничто, казалось, не предвещало перемен, как вдруг осенью 1971 г., вернувшись из экспедиции на Алтай, Феликс Николаевич, заболел. С годами все чаще сказывалось поражение легких, полученное еще во время Брусиловского прорыва в первую мировую войну. Медицина что-то не очень помогала. Шефу становилось все хуже. Волнение, внешне не очень выказываемое, постепенно охватило всех нас, его ближайших сотрудников. Не помню, под каким предлогом пришел я к Феликсу Николаевичу, когда он, незадолго перед последней его отправкой в больницу, лежал на широком диване в своей библиотеке, укрытый пледом. О чем-то спросил меня. Потом, как мне показалось, будто извиняясь, сказал:

— Вот так-то все и заканчивается.

Слегка притронулся к моей руке. У меня перехватило горло.

— Феликс Николаевич, так нельзя, так грешно говорить.

— Нет. Я знаю.

Не помню, кто пришел из больницы и сказал, что очень, очень тяжелое состояние. Спрашиваю:

— Что нужно, чем можно помочь?

— Ничем, все есть, ничего не надо. Феликс Николаевич говорил только о лимоне. Хотел бы чаю с лимоном. Этого достаточно.

Как за жар-птицей бросаюсь на поиски лимона. В Дом ученых, в президиум — нет. Хватаю чью-то возле института машину с шофером — скорей в город. Тот даже не спросил, кто я, зачем, куда надо. Где искать? В ресторан — нету, в Горный институт к директору Чинакалу бегом — он, знаю, старый приятель Феликса Николаевича — нету. Кто-то говорит:

— В обкоме все есть!

Туда! Прорываюсь, спрашиваю. Смотрят, как на идиота:

— Кому надо? Кто он?

— Член-корреспондент!

— Так он даже не член партии? Мало ли кто что захочет.

Куда-то еще ткнулся — нету! Один раз услышал участие, понимание, сожаление, но лимона все равно нет. Назад, в городок, в ботсад. Но они выращивают не лимоны. В институт. Кто-то говорит: у В. И. Васильева один есть плод на лимонном дереве в комнате! Бегу к нему. Это наш минералог высокого класса. Прошу. Он без слов его срезает, и лимон через 15 минут у Феликса Николаевича. Но мог ли этот лимон хоть что-нибудь изменить? Наутро Феликса Николаевича не стало. С ним ушла целая эпоха. В Историю.



С. С. Зимин

“НАМ С ВАМИ НАДЛЕЖИТ ДОУЧИВАТЬСЯ”

Я благодарен судьбе за то, что мне довелось учиться у Ф. Н. Шахова в Томском политехническом институте, в котором он на геологоразведочном факультете заведовал кафедрой и читал курс “Месторождения полезных ископаемых”. Это было в 1948 — 1949 гг.

Ф. Н. Шахов был оригинальным по своим знаниям, эрудиции, манере преподавания и общения со студентами. Высокообразованный человек, великолепный методист, тонкий психолог, добрый и тактичный учитель.

К работе с нашим потоком студентов на первой лекции он приступил следующим образом: «Уважаемые! Вот вы пришли к нам, изучив за четыре года перед этим геологию, палеонтологию, каустобиолиты, минералогию, геоморфологию и петрографию. Позвольте задать вам один вопрос. Что является конечным продуктом выветривания горных пород?». Один из нас отвечает — глины, другой — песок и т. п. Прослушав наши ответы, Ф. Н. дал свой, с которым мы не могли не согласиться. Далее он добавил: «Вот вы, уважаемые студенты, всегда приходите к нам немножко недоученными, и нам с вами надлежит доучиваться, ибо курс “Месторождения полезных ископаемых” носит интегральный характер. Он требует синтеза и умелого использования всех геологических знаний, которые вы до этого освоили в институте. Нужно стремиться к тому, чтобы знания ваши по геологии, тектонике, минералогии, петрографии и т. п. не лежали в ваших головах на отдельных полочках изолированно, а использовались в тесной взаимосвязи при решении сложных вопросов происхождения месторождений полезных ископаемых». Убедившись, что подопечные сами достаточно четко осознали дефекты своих знаний и мышления, Феликс Николаевич начал свою первую лекцию по курсу “Месторождения полезных ископаемых”.

Слушать, понимать и успевать записывать лекции Ф. Н. Шахова было далеко не просто. Располагая огромными знаниями и богатой эрудицией, он читал их без бумажки, быстро, искрометно, и если ты недостаточно хорошо знаком с геологической терминологией или потерял мысль, то на остальной части лекции, особенно по общим проблемам рудогенеза, будешь сидеть, хлопать глазами и ничего путного не запишешь. Для продуктивной работы (понять, успеть записать) на его лекции нужно было быть хорошо подготовленным во всех отношениях, чем не могли похвастаться в ту пору многие из нас.

Ф. Н., отличаясь быстрым и оригинальным умом, мог сходу в разговоре определить, кто есть кто из студентов, и в дальнейшем не упускал этого из виду на занятиях, особенно практических, основной смысл которых сводился для него к “доведению до кондиции” его подопечных. Но одни быстро усваивали материал, который им преподавался, а другим он давался с трудом. Будучи тонким психологом, Ф. Н. старался поддержать дух тех,

кому учеба доставалась трудно. Но чтобы разбудить их ум, он бывал иногда и резок. Помню, как, разговаривая на практических занятиях с таким студентом, Ф. Н. Шахов в конце разговора был вынужден задать ему каламбурный вопрос: “Ну, а как Вы думаете, карася в поросю превратить можно?”. Тут наш бедолага студент лишился дара речи и замолк окончательно. Тем не менее он упорно продолжал трудиться на занятиях и в общепитии, нередко засыпая с книгой. А занятия были по изучению околорудных изменений на конкретных месторождениях. Изучив их на том или ином месторождении по коллекции пород, мы должны были написать небольшие отчетные работы о природе руд и генезисе месторождения. Мы написали и сдали работы Феликсу Николаевичу на проверку. Другой преподаватель на его месте наставил бы нам двойки, тройки, четверки и дело с концом, но Ф. Н. Шахов поступил не формально. Способным студентам, но с элементами зазнайства сделал критические замечания. Каждому воздал свое, причем вежливо, а кое-кому и с тонкой иронией. В конце процедуры заметил: “Но есть у меня одна работа, автор которой, если будет в дальнейшем так хорошо работать, то далеко обгонит своих однокурсников”. Фамилию студента он при этом не назвал и отдал его работу в группу. Велико же было наше удивление, что автором ее оказался наш товарищ, которому учение давалось трудно. Он воспрянул духом и запомнил это, вероятно, на всю жизнь. Много времени спустя, уже после окончания института, в разговоре со мной он как-то воскликнул: “А помнишь, Степан, как Ф. Н. Шахов отозвался о моей работе?”. На этом примере видно, как умно и тонко Ф. Н. Шахов пестовал своих учеников.

Феликс Николаевич мастерски умел будить мысль подопечных и вкладывал всю душу в их воспитание. Помню, я работал над коллекцией Балейского месторождения золота. Узнав, что я родом с Балей и живу там, Феликс Николаевич тотчас подвел меня к витрине. В этой витрине находилась огромная (80 × 40 см) глыба метасоматита с пластинчатым кварцем, возникшим по кальциту, привезенная в Томск в 1908 г. В. А. Обручевым. Она была доставлена из района, расположенного в 100—150 км к северо-западу от рудника Балей, что следовало из этикетки, приложенной к глыбе. Феликс Николаевич сказал: “Вот видите, генетический тип кварца такой же, как на Вашем месторождении”. Дальше он ничего не сказал, предоставив возможность мне самому соображать и додумывать последствия такой аналогии.

Феликс Николаевич был весьма щедр, но пользовался этим благородным свойством умело. Если видел, что человек учится своему делу с душой, то никогда не скупился с отметкой успеваемости. Бывало, на экзамене такой студент откроет рот и начинает отвечать, Феликс Николаевич подхватит разговор, дальше все расскажет сам и поставит студенту “отлично”. Бедолага уходит с экзамена со смешанным чувством, но всегда при этом довольный и как бы получивший новый заряд энергии для дальнейших свершений. Мы рассматривали это как большое доверие и стремились еще лучше учиться.

Когда требовали обстоятельства, Ф. Н. Шахов умел мастерски и остро вести полемику. Помню, как-то в Малой горной аудитории обсуждалась его крупная работа “К теории контактовых месторождений”. Один из оппонентов встал и сказал:


— Феликс Николаевич! Почему в своей работе Вы ссылаетесь из новых только на иностранные работы?

В ту пору это грозило кличкой “космополит” и обвинением в преклонении перед иностранщиной. Феликс Николаевич прекрасно понял, куда клонит сказавший. Приложив руку к сердцу и изящно наклонившись слегка вперед, он ответил:

— Уважаемый А. Г., может, конечно, и есть у нас в Союзе новые такие работы, но ведь они не опубликованы. Спрашивается, на кого же я должен ссылаться? Извините, глубокоуважаемый А. Г., но Вы страшно напоминаете мне вдову, которая сама себя высекла.

Незадачливый оппонент начисто сражен ответом. Он “упал” на свою скамью и больше не решился подниматься с нее и задавать столь каверзные по тем временам вопросы.

Нам всегда было приятно и интересно присутствовать в Томске на конференциях с участием таких гигантов геологической мысли, как Ф. Н. Шахов, Ю. А. Кузнецов. Между ними часто развертывалась полемика, на которой мы также учились. Помню, что Ф. Н. нередко сетовал на то, что петрографы (но не Ю. А. Кузнецов), к сожалению, изучают горные породы в отрыве от связанных с ними руд. Это хорошо врезалось в память студентов. И в том, что его ученики, а в их числе и автор этих строк, через изучение горных пород открыли и открывают все новые месторождения полезных ископаемых, есть огромная заслуга Феликса Николаевича Шахова как человека, гражданина, Ученого и Учителя с большой буквы.



А. Ф. Коробейников

СЛОВО ОБ УЧИТЕЛЕ

Жизнь хороша уж тем, что она позволяет хотя бы иногда общаться с замечательными людьми. Тогда эти встречи — праздник, они навсегда остаются в памяти и нередко помогают делать (может быть, и подспудно) выбор путей и решений в дальнейшей жизни. Такой, определившей, возможно, мою творческую судьбу, и стала встреча с Феликсом Николаевичем.

Томск, 1957 год. Незабываемое время учебы. На геологоразведочном факультете политехнического института славные профессора сибирской школы — Ф. Н. Шахов, Ю. А. Кузнецов, Л. Л. Халфин, А. М. Кузьмин, К. В. Радугин, А. Г. Сивов, П. А. Удодов.

Аудитория рудного кабинета. Появляется опрятный, подтянутый и стройный профессор и “с порога” начинает излагать историю учения о геологии полезных ископаемых. Это мое первое очное знакомство с Феликсом Николаевичем. Его лекции были насыщены фактами, четкими формулировками проблем и выводов, специальной терминологией. Чувствовался высочайший научный уровень. Нужно было очень внимательно, не отрываясь ни на минуту, следить за мыслью лектора, чтобы не потерять нить изложения проблемы. Отвлечшийся расплачивался непониманием сути многих вопросов рудной геологии, которые последовательно ставил и развивал Ф. Н., никогда не повторяясь и не затягивая обсуждение проблемы. Всегда был точен и краток. Никогда не спускался с высоты современной науки до уровня среднего студента, напротив, приглашал нас в высокий, сложно построенный и пока нам мало понятный мир Науки. Первоначально это нас пугало. Появилась у некоторых растерянность из-за трудного восприятия многих терминов. Впоследствии эти студенты стали после лекций профессора регулярно обращаться к нам, выпускникам техникумов, за помощью — разъяснить те или иные понятия, положения, и это заставило всех нас сразу же работать с научной литературой и учебником. Его лекции приглашали нас к познанию сложнейших вопросов не как пассивных слушателей, а как усердных тружеников и единомышленников. Он не терпел лентяев и бездельников. Конечно, многое было осознано значительно позже.

Как-то весной, перед практикой, после лекции и вопросов по ней мы стали жаловаться Феликсу Николаевичу, что уж очень перегружены занятиями, курсовыми работами и не успеваем в срок выполнить текущие три проекта. Он внимательно выслушал нас, а затем ответил примерно так: «Ну конечно, разве сейчас у вас перегрузка? Разве вы готовите проекты по строительству мостов, шоссежных дорог, железнодорожных станций, зданий? Разве готовите проект по архитектуре? А нам, студентам 1918 года, все это пришлось осваивать, разрабатывать самостоятельно многие такие проекты... Мы тогда должны были научиться составлять интересные проекты по всем отраслям промышленности и строительства... Вы говорите, у вас большая учебная нагрузка... Все дело в том, что вы не умеете быстро работать. Вам надо научиться внимательно читать специальную литературу, не отвлекаясь и не прочитывая по несколько раз одни и те же разделы книг и учебников. Не надо “зубрить” материал. Надо только один раз читать неизвестную книгу или главу. Пусть даже сначала у Вас будет получаться плохо, вы сдадите зачет или экзамены на низкую оценку, но тем самым вы приучите себя к самодисциплине, к организованности. В этом залог дальнейшего успешного обучения. Иначе придется ежедневно тратить массу времени на самоподготовку, да и его будет не хватать для освоения прочитанного».

Когда он сам еще студентом готовился к практике на Урале, то за три месяца прочитал всю научную литературу по геологии и полезным ископаемым крупного горно-промышленного региона. “Если бы я читал и перечитывал книгу неоднократно из-за своей невнимательности, то не успел бы освоить геологию региона и за год”. И еще раз подчеркнул: “Надо читать только один раз, и этому следует учиться постоянно. В этом залог успешного обучения и освоения сложнейших наук...”

Феликс Николаевич пытался привить нам мысль, что работа с книгой — дело сложное, многотрудное и не терпит никаких отвлечений и легкодумия. К чтению надо готовиться основательно и подходить как к творческому процессу. Вот тогда прочитанное останется в памяти, может быть, и навсегда. С тех пор я пытаюсь следовать его мудрому совету. Иногда это удается, но чаще приходится возвращаться к ранее прочитанному, а то и неоднократно.

А как он отвечал на вопросы студентов! Своими ответами, нередко ироничными, он заставлял задуматься, действительно ли назрел именно такой вопрос, или, может быть, ответ можно логически вывести и самому, без

помощи лектора. Если он чувствовал, что вопрос поверхностный, легковесный, то саркастически обнажал твою невоспитанность и лень. Тогда его ответ направлялся на то, чтобы ты вдумался, взгляделся в себя, понял и задумался, много ли знаешь сам по проблеме и пытался ли самостоятельно что-то узнать из книг, и, как неразумного щенка, тыкал носом куда следует. Это было большим уроком. Но если вопрос действительно касался сложных и дискуссионных проблем геологии, то он загорался, беседовал со студентами как с равными коллегами и нередко проводил новую короткую лекцию. Он всегда излагал все существующие научные концепции и высказывал свою на основе критического анализа взглядов и мнений предшественников. Неоднократно повторял, что без “культуры памяти” не может быть серьезной науки. Замечательный рассказчик, собеседник, он терпеливо втолковывал нам самые сложные вопросы геологии рудных месторождений. В таких беседах мы чувствовали себя совсем безграмотными, некомпетентными и понимали, как много надо знать, как усердно надо работать и с какой книгой. И вот экзамены. Чудесное весеннее утро, смутное беспокойство и внутренний страх: как сдадим такому строгому профессору? Первая группа приходит к 9 часам утра в рудный кабинет. Там ожидают нас старший лаборант В. Н. Нефедова, экзаменационные билеты и стопки книг по геологии полезных ископаемых. Валентина Николаевна сказала, как советовал профессор, чтобы мы взяли билеты, выбрали нужную литературу и готовились к ответам. Правда, литературой воспользовались не все, поскольку понимали, что за час не восполнить пробелы подготовки. Через час приходит как всегда подтянутый, строгий профессор. Начинаем отвечать. Запомнились свой ответ и реакция профессора. Отвечал я на вопрос по истории развития представлений о генезисе магматогенных месторождений. Профессор вмешался со своими поправками и уточнениями, я продолжал настаивать на своем, заспорил о чем-то с ним, да, видимо, невпопад. Тогда он с легкой иронией обратился к присутствующим с предложением проработать меня на групповом собрании как самоуверенного и настырного студента, спорящего с профессором. Со свойственной ему иронией он затем сказал, что в надежде на будущее он, однако, ставит мне за ответ “отлично”.

Передо мной отвечал студент среднего уровня учебы, но старше среднего для группы возраста. Во время довольно вялого ответа на последний вопрос билета вдруг профессор прерывает его, подводит к окну кабинета и мягко спрашивает: “Почему небо голубое? Почему у деревьев листья зеле-

ные?”. Студент ошарашен неожиданностью вопросов, а профессор, улыбаясь, поясняет ему суть явлений в природе. Сначала нам показалось это причудой. Но потом мы поняли, что тем самым Феликс Николаевич снял унылость и вялость в последующих ответах, заставил собраться с мыслями и шире взглянуть на окружающую нас природу, увидеть связь между обычными предметами и явлениями, задуматься о прошлом и настоящем и о многом другом. Тем самым он как бы подчеркивал, что нам необходимы не только узкопрофессиональные знания, но и знания главных законов развития и существования материи вообще. Небольшой эпизод стал большим уроком.

Феликс Николаевич постоянно в свойственной ему иронической манере подчеркивал необходимость овладения знаниями не только общеинженерных специальных дисциплин, но и, казалось бы, таких далеких от геологии и инженерии предметов, как знание иностранных языков. Бывали случаи, когда мы, студенты старших курсов, заходили в кабинет Феликса Николаевича по каким-то делам и нередко слышали от него вопросы на немецком языке, если мы молчали, то он повторял их на английском, затем на французском языках. В то время мы, конечно, не могли оценивать правильность его речи на том или ином языке, но всегда улавливали суть вопросов. Если мы продолжали упорно молчать, то профессор переходил на русский язык и неизменно выговаривал: “Ну, молодые люди, культурному человеку надо знать хотя бы один иностранный язык”. Все это если не приводило нас к необходимости немедленно заняться освоением того или иного иностранного языка, то напоминало, что знание его необходимо не только ученому. Тем более, что на рабочем столе профессора мы всегда видели иностранные журналы и книги, с которыми он регулярно работал.

Шли годы. Я закончил в 1959 году институт. Поработал на производстве. Стал начальником геологической партии и вновь вернулся в родной институт, но теперь уже преподавателем. В этот период Феликс Николаевич Шахов, избранный в 1956 году членом-корреспондентом, окончательно перешел работать в академический Институт геологии и геофизики Новосибирского научного центра, где организовал и возглавил отдел геохимии. Однако связи с Политехническим институтом он не порывал и регулярно приезжал в Томск. В 1965 году его приезды в ТПИ были связаны с налаживанием научных исследований коллективом геологоразведочного факультета по геологии золоторудных месторождений Сибири. Традиционная для института тема, заложенная еще его основателем В. А. Обручевым. И вот,

как его последователь, Феликс Николаевич начал работу по возрождению этой тематики на ГРФ. Встречи этого периода с Ф. Н. Шаховым были уже как со старым, добрым и уважаемым Учителем и наставником.

Вспоминаются многие эпизоды. Как-то мне вместе с В. К. Черепниным было поручено встретить Ф. Н. и определить в гостиницу. На завтра было назначено рабочее совещание на факультете, которое он проводил. Мы поехали с В. К. Черепниным на его автомашине в аэропорт, встретили Ф. Н. и повезли в город. Едем быстро. Ф. Н. с легким юмором вкрадчиво замечает водителю В. К. Черепнину (бывшему своему аспиранту): “Вовочка, езжай потише и аккуратнее, ведь ты везешь все же члена Академии, а то, неровен час, и не довезешь его в полном здравии...” Такие шутки он позволял себе лишь с близкими людьми, и мы почувствовали еще большее с ним сближение. Приезжаем к зданию факультета, Ф. Н. встретился с деканом, решил все свои дела, и я поехал с ним на общественном транспорте в гостиницу. После оформления и вселения в номер Ф. Н. заявил, что уже середина дня и наступило время обеда, мы должны пойти обедать в ресторан при гостинице. Пришли в ресторан, уселись за столик. Ждем официанта. Я пытался, как мне казалось, незаметно выловить в своих карманах деньги. Однако Ф. Н. заметил мои телодвижения и, видимо, прочел на моем лице расстроенность и недоумение, когда я выяснил их отсутствие. С легкой иронией он заявил: «Что, разве “академик” не имеет денег и не сможет рассчитаться за заказанный обед на двоих?». Тут я бы и провалился в преисподнюю... Феликс Николаевич после обеда пошел отдыхать, а я, несколько расстроенный, отправился домой поведать жене свою промашку.

Вспоминаются его неординарные выступления и доклады на совещаниях и конференциях. Как то он выступал на факультете с докладом “Магмы и руды”. Существо собственной, тогда еще непривычной концепции он раскрывал убедительно и четко на основе всестороннего анализа магматических, геохимических и рудных аспектов проблемы. Здесь он обычно не церемонился со своими особенно рьяными оппонентами, несмотря на их высокие должности и звания. Иногда ответы на задаваемые ему вопросы, как мне тогда казалось, были слишком ироничными и резкими. Но уж таков был характер Ф. Н. Шахова.

В то же время он был терпим к инакомыслящим из среды своих молодых друзей и последователей. Например, в последние годы его жизни мне многократно приходилось обсуждать с ним возникавшие у меня проблемы в

познании рудной геологии и геохимии. Зачастую наши мнения расходились весьма значительно по тому или иному вопросу. Однако Феликс Николаевич никогда не давил своим авторитетом, а старался обнажить мои заблуждения и ошибки. В то же время ирония в его словах постоянно ощущалась и увеличивалась по мере того, как различия во взглядах беседующих выявлялись все более.

После одного из легких “споров” со мной по проблемам геологии одного из золоторудных полей Сибири Ф. Н. заявил в мое отсутствие (а я находился за дверью кабинета и нечаянно все слышал): “Если его правильно заточить, то он, как стальной гвоздь, пробьет любую стену...” Я до сих пор горжусь такой оценкой своего Учителя, может быть и преувеличенной, но все же отражающей мою научную настырность.

И еще один пример, как Феликс Николаевич умел слушать молодых ученых и своевременно их поддержать. Однажды на семинаре ГРФ в 1965 г. он выступил после доклада Б. В. Васильева по геологии одного из золоторудных месторождений. Сперва он отметил, что докладчик очень хорошо осветил историю проблемы, и указал, что “культура памяти” — неперемненное свойство настоящего ученого. Это я запомнил на всю жизнь.

Таковы отдельные воспоминания о Феликсе Николаевиче. Видимо, его лекции, замечания, встречи, беседы с ним еще в пору моей юности и определили сначала подсознательно, а затем и явно мое стремление заняться наукой всерьез, навсегда, познавать сложные законы рудной геологии и геохимии, уйти с головой в мир науки, так умело и неназойливо раскрыты передо мной этим замечательным ученым и прекрасным Учителем. Для меня он навсегда остался немного ироничным, всегда активным, высокоэрудированным, истинным ученым и замечательным Педагогом, зовущим следовать за собой.



СИЛА ЕГО СЛОВ

О Феликсе Николаевиче можно писать очень много, особенно нам, сотрудникам его лаборатории. Даже трудно на чем-то отдельном остановиться. Мы его воспринимали одновременно и Отцом, и Богом. Это ощущение было постоянным. Но какой опорой и защитой для нас он был, мы поняли, только когда его не стало.

В 1955 г. Феликс Николаевич читал в Томском политехническом институте нашей группе 262, специализированной на поиски и разведку руд редких и радиоактивных элементов, курс “Месторождения полезных ископаемых”, с первой же встречи зачаровав нас. Он очень отличался от других преподавателей строгой нарядностью одежды и манерами. Черный костюм и белоснежная сорочка. Его лицо будто бы светилось, глаза блестели. Заканчивая излагать мысль, он слегка улыбался, обводя всех взглядом, как бы спрашивая: “Понятно?”. Нередко, глядя на него, я забывала записывать. Было ощущение, что присутствую на каком-то празднике. Для Феликса Николаевича, видимо, и в самом деле было праздником читать лекции. Он только недавно вернулся к любимому занятию, и мы были среди первых студентов после его колымского пребывания. Как позже, уже в Новосибирске, я убедилась, строгость к своему одеянию была одной из его черт. Даже когда доводилось заходить к нему в домашний рабочий кабинет, где он уединенно сидел за столом в безукоризненной сорочке, он тотчас поднимался и надевал пиджак. Попытка протестовать: “Не надо, Феликс Николаевич”, — вызывала у него лишь недоумение. И только в жару летом — вышитая косоворотка, да в поле — экспедиционная штормовка.

Сюрпризом для нас, студентов, была его методика проведения экзамена. Он разрешил приносить любые книги, любые записи. Стали переспрашивать друг у друга, не ослышались ли, или, может быть, это шутка. И конечно, принесли. У каждого стопка “вспомогательной” литературы. Начался экзамен. После раздачи билетов он ушел. Все взялись за книги, конспекты. Сначала робко, затем даже увлеклись. Появление доцента кафедры В. К. Черепнина несколько смутило нас, особенно его реплика о не очень-то

усердном нашем старании. Но вот начались ответы. Феликс Николаевич не заглянул ни в один билет! Сразу идет беседа. Если студент не отвечал, он сам ему рассказывал. Пришлось сделать вывод: никакие шпаргалки перед ним не помогут и нужно срочно нарацивать свои знания.

Покидая студенческую скамью, муж очень хотел пойти в аспирантуру. Его пригласил к себе В. К. Черепнин. Меня влекли производственные, полевые работы, как тогда казалось мне, наиболее нужные стране. В результате мы выбрали местом своего назначения Сосновскую экспедицию, базирующуюся в Иркутске. За неделю до выдачи дипломов и направлений мы упаковали весь свой нехитрый багаж и свезли на железнодорожную станцию для отправки в Иркутск “тихой скоростью”. Когда пришли получить документы и попрощаться с сокурсниками, вдруг выяснилось, что нас обоих направляют во вновь организованный Институт геологии и геофизики СО АН СССР “по заявке Ф. Н. Шахова”. Мы с Николаем Александровичем по-разному встретили это известие. Я была в смятении и не сразу поняла, какое счастье мне выпало.

Первые три года я занималась с коллекцией аншлифов Феликса Николаевича, которую он в какой-то мере использовал при написании монографии “Текстуры руд”, но главное готовился к следующей — “Структуры руд”. Последней не суждено было сбыться. Проведенное нами микрофотографирование структур, даже с высококвалифицированным фотографом С. Г. Моториным, показало, что без новой полировки аншлифов не обойтись (к тому времени коллекция уже прошла через многие руки). Феликс Николаевич решил сделать их безрельефными, но в институте такой способ изготовления аншлифов еще не был внедрен. Следовало приобрести соответствующее оборудование и кому-то освоить процедуру. Чтобы хорошо изготавливать полированные шлифы, необходимо иметь большое к тому желание. Я не знаю никого из наших сотрудников, кто бы без энтузиазма выполнял просьбу Феликса Николаевича. Скрупулезно относящийся к любому делу Ю. И. Маликов взялся за работу. Когда коллекция большей частью была приведена в соответствующее состояние, Феликс Николаевич работал над книгой “Магмы и руды”. Я была увлечена золотом, и, возможно, он не хотел меня отрывать. Снимки структур, выполненные еще до перевода полировок в безрельефные, могли бы послужить основой для микрофотографирования и составления атласа структур руд хотя бы как приложения к коллекции (если не публикации), чтобы хоть частично осуществить задуманное

Феликсом Николаевичем. Но для этого необходимы были карточки, составленные по каждому аншлифу им самим или его помощниками, с его дополнениями и названиями структур для конкретных минералов. С этими карточками я и работала ранее. К ним привязаны все наши снимки. Но после смерти Феликса Николаевича они исчезли. В настоящее время коллекция находится в рабочем состоянии в лаборатории поисковой геохимии и геохимии золота.

Поскольку я была одним из двух первых сотрудников организованной Феликсом Николаевичем лаборатории геологии и геохимии редких и радиоактивных элементов и мое рабочее место было в его кабинете, лицом к лицу с ним, то прием почти всех основных исполнителей, воплощавших идеи Феликса Николаевича, “основного костяка” лаборатории, впоследствии перешедшей в отдел геохимии, прошел на моих глазах. Входили к нему поразному. Одни (как Г. В. Нестеренко, Ф. В. Сухоруков, В. М. Цибульчик, Я. А. Косалс) — с трепетом и жадой работать под его руководством — одни, другие, их было немного, — стараясь сразу блеснуть знаниями и показать свою важность и значимость для лаборатории. Всех Феликс Николаевич встречал доброжелательно и только предложенных “сверху” — несколько настороженно. Усаживал около себя, и начиналась беседа, в ходе которой все более ободрялись и выходили счастливыми первые, на вторых смотреть было очень забавно. Предложенный стул занимали до некоторой степени небрежно, принимая горделивую, независимую позу. После нескольких фраз и вопросов Феликса Николаевича спесивость начинала таять. Сначала менялось выражение глаз, затем вытягивалось лицо, далее подбирались к самому стулу ноги, до этого расставленные далеко вперед, и вот сидит уже совсем другой человек: понявший мизерность своих знаний и желающий их непременно пополнить, или... сердито-обиженный. Последние Феликса Николаевича не привлекали. Главным критерием для него было желание человека броситься в науку без оглядки, жажда познаний. Самыми счастливыми были приглашенные им (А. С. Митропольский, Ю. Г. Щербakov, Н. А. Кулик, Г. Н. Аношин, И. Н. Маликова) и его аспиранты (В. П. Ковалев, В. Г. Чернов, В. М. Гавшин).

Феликс Николаевич набирал сотрудников таким образом, чтобы по возможности наиболее полно охватить интересующие его проблемы, круг которых был очень велик. И когда в лаборатории подобрался коллектив, способный проводить многообещающее изучение геохимии элементов (а их

набор он никому не ограничивал) практически в замкнутом цикле: осадочный процесс—магмообразование—эндогенное рудообразование—формирование зон окисления—россыпи—воды, Феликс Николаевич поставил вопрос о создании собственной аналитической базы, без которой действительно было трудно двигаться вперед. И в лаборатории появились химики, способные и поставить известные методы определения, и разрабатывать новые: В. Г. Цимбалист, Т. А. Кравчук, Р. Д. Мельникова. Пользоваться результатами анализов, постоянно напоминал он, можно, только понимая возможности метода, осторожнее сравнивать данные, полученные разными способами. И особо подчеркивал, что все геохимические данные должны базироваться на хорошей геологической и минералогической основе. Ну а помощников себе каждый сотрудник должен был подбирать сам, поскольку, как говорил Феликс Николаевич, “в одну телегу впрячь не можно коня и трепетную лань”. И все, кого он взял к себе в лабораторию, тогда молодой и очень дружный коллектив, обожали своего взрослого Учителя. Любовь была взаимной. Многие из других лабораторий института по-доброму завидовали нам, “шаховцам”, как нас называли.

Когда кто-нибудь из наших сотрудников, критикуя другого, говорил: “Нужно было делать не так!” — он, соглашаясь с этим, добавлял: “Да, конечно. Но когда дело сделано, то и дураку ясно”. Этим все расставлялось по своим местам. И при работе с литературой он советовал: “Прежде чем сделать вывод, нужно попытаться представить себя на месте того автора, что смог бы ты сказать по тем данным и в то время”.

Если посмотреть список трудов Феликса Николаевича, то можно увидеть, что работы в соавторстве составляют ничтожную долю. Все его сотрудники, а особенно вчерашние студенты, идеи черпали из запасников Учителя. Он многократно прочитывал написанное, делал замечания, давал советы, пока наконец не был удовлетворен результатом. Ученик, чувствуя, что статья-то в значительной степени принадлежит Феликсу Николаевичу, предлагает ему быть соавтором. Но в ответ твердое “нет”, что в этом и заключается его работа как руководителя и что он не писал статью. Да, действительно, он никогда ничего не поправлял в принесенной ему рукописи. Только замечания: “почему так, а не...”, “обратить внимание...”, “прочитать...”, “сравнить с ...” и т. д. И беседа, беседа. Времени на это он не жалел. В случае, когда, по его предположению, результат исследования должен был или мог быть иным или решение данного вопроса он считал

исключительно важным, он предлагал перепроверить выводы, и не единожды, высказывая в чем-либо сомнение, альтернативу. И когда убеждался, что выводы ученика правильны, понимая, что это хотя и маленькое зернышко в науке, но новое (!), радовался даже более, чем его подопечный. Но похвалы его были скупы. Великой наградой за труды была его улыбка, теплый взгляд. После такого финала от него уходили с крыльями за спиной. Но зато стоило ему посмотреть на тебя с удивлением или, не дай бог, сердито, да сказать: “Что же это Вы тут такое написали! Вы не читали?..” — и ты съезживался в комочек, от него не выходил, а выползал, ощущая бездну между своими познаниями и тем, что нужно еще узнать. Хотя голоса он при этом не повышал, меняя только интонацию. Мне довелось быть свидетелем многих его разговоров с моими коллегами. После беседы нередко, волнуясь, они меня спрашивали, как это выглядело со стороны и не считает ли Феликс Николаевич его уже окончательным невеждой. Конечно, он таким никого не считал. И пишу я об этом только для того, чтобы подчеркнуть, какова была сила его слова. Думается, это был один из его педагогических приемов, дающих стимул его ученикам постоянно, без какой-либо остановки идти вперед. Когда я писала кандидатскую диссертацию, Феликс Николаевич брал читать ее по отдельным главам. Естественно, была масса замечаний, вопросов и пожеланий, изложенных на обратной стороне предыдущего листа. Поработав над замечаниями, по поводу одного из них, прямо под ним, я написала: “Только так и никак иначе”, — не вникнув должным образом в его смысл. И отнесла главу ему снова. Реакция была мгновенной и обескураживающей. Он пригласил к себе моего мужа и объявил ему, что не хочет разговаривать со мной и что следующую главу ему принесет муж, через которого и будет происходить дальнейшее общение со мной. Даже сейчас я не могу представить себе что-либо более поучительное и воспитывающее.

По широте и глубине знаний Феликс Николаевич был недостижим. Он постоянно приносил кому-либо из нас, его сотрудников, а то и сразу нескольким маленькие листочки с названиями статей или книги с пометкой, для кого именно и на что обратить внимание. Можно было только удивляться, когда он успевал просматривать всю новую литературу, в том числе на немецком, английском и французском.

Ф. Н. Шахов очень хотел, чтобы его сотрудники отдавали все время науке. Иначе какой же ученый из тебя выйдет? Быт сотрудников рассмат-

ривал тоже с этой точки зрения. Пусть муж и жена работают и едут в экспедицию вместе. Так им будет спокойнее, и это поможет лучше сосредоточиться на деле. Н. А. Росляков как-то сказал, что строит дачу. Феликс Николаевич никак не прореагировал — будто бы. Но в начале лета, погрузившись полностью в экспедиционную машину, где сидел уже и Феликс Николаевич, Николай Александрович понял необходимость заехать за чем-то на эту дачу. Ни малейшего одобрения на лице заведующего не было, скорее наоборот. Когда же подъехали к той дощатой халупе, именуемой дачей, Феликс Николаевич даже повеселел, вышел из машины посмотреть и, довольный, изрек: “Теперь я спокоен, а то уж думал, что Николай Александрович из-за дачи забудет о науке”. Или такой случай. Я ожидала второго ребенка. Научная работа у меня к тому времени пошла неплохо, и Учитель надеялся на появление очередных результатов. Вдруг он узнал о моем секрете. Обычно при встрече он был радушен со мной, а тут вижу колючий взгляд и... “Вы что, решили размножиться? С работой покончено?” И таких примеров можно привести еще немало.

Круг интересов и эрудиция Феликса Николаевича были очень велики, что это делало его главным “дирижером” в любой аудитории, в научной ли беседе, беседе на любую другую тему или просто за любым столом, благодаря исключительному умению мгновенно уловить суть дела, все расставить по своим местам и направить разговор в нужное русло.

И в завершение невозможно не рассказать о выездах лаборатории на природу, организационное руководство которыми брал на себя Б. А. Воротников. Феликс Николаевич неотрывно следил за успехами рыбаков и сам очень любил посидеть с удочкой. Много вечеров было проведено в квартире Феликса Николаевича всей лабораторией. Когда мы дружно заявили к нему в первый раз, поздравить с днем рождения, он встретил нас, встав от письменного стола, и не сразу понял, что происходит. Затем, в обычной своей манере: “Да, день рождения, но радоваться-то нечему. Еще на год стал старше. Моих сверстников уже многих нет”. Однако деваться некуда — мы уже ввалились всей ватагой в прихожую. Зинаида Павловна сразу хлопотала, раньше Феликса Николаевича сообразив, что мы пришли просто в гости, хотя и неожиданные, и очень радушно стала накрывать на стол. На следующий год мы уже не застали хозяев врасплох, они на всякий случай (мало ли что молодежь выкинет) подготовились, ну а потом мы стали желанными гостями по поводу и без повода. Зинаида Павловна, умелая и ис-

кусная хозяйка, что, видимо, соответствовало ее профессии хирурга, внимая просьбе Феликса Николаевича “их надо хорошенько подкормить”, наготавливала столько, что стол буквально ломился от яств. У каждого из нас появились свое место за столом и своя чайная чашка, которую наполняла Зинаида Павловна из самовара, соблюдая положенный ритуал. Иногда располагались в кабинете на медвежьей шкуре вокруг Феликса Николаевича и пели. Он очень любил романсы. Наталья Артемовна Кулик время от времени дирижировала. Борис Леонидович Щербов аккомпанировал на гитаре. Обильные разговоры, смех и пение заряжали энергией надолго и хозяев, и всех нас.



В. Н. Сергеев

КАКИЕ ЖЕ ПРОБЛЕМЫ ВЫ РЕШАЛИ?

Феликс Николаевич Шахов появился перед нами, студентами геологического факультета Томского политехнического института, в 1955 г. как лектор курса “Месторождения полезных ископаемых”. Сухощавый, среднего роста, легкий и элегантный, с узкой вертикальной полоской усов и яркой улыбкой, изредка озарявшей его то серьезное, то задорное лицо, он говорил строго подобранными словами. С первых лекций мы прониклись к нему симпатией, поняв, что перед нами большой знаток и энтузиаст рудных месторождений — его всегда было интересно слушать. Лекции он читал довольно быстро, хотя старался выделять основные положения, изредка повторяя отдельные тезисы. Мы привыкли к более медленным темпам, и вот раз послышалась слегка недовольно-возмущенная реплика:

— Феликс Николаевич, можно не так быстро, что нам — лопнуть?!

Реакция была мгновенной.

— Это будет ужасно, Вы все вокруг обрызгаете!..

Веселье и темп остались прежними. Приобщая нас к тайнам рудообразования и вызывая на общение, он просил задавать вопросы. С некоторых пор вопросы стали отличаться продуманностью и подлинной заинтересованностью, так как попытки “лишь бы спрашивать” были образно осуждены. На серьезное “почему” студента Феликс Николаевич спросил в ответ:

— А почему хвост у коровы растет не спереди, а сзади?

Аудитория у нас была активная — посыпались гипотезы на этот счет... Он любил неожиданные замечания, юмор, иронию...

— Почему Вы не занимались?

— Не успели — семинар по России готовили!

— Да?! Но от России остались балет и водка. Какие же проблемы Вы решали?..

С третьего курса под руководством Феликса Николаевича я приобщался к исследованиям рудных минералов. Неформальное общение и участие в совместной работе формировали мое отношение к исследовательской практике, личностные качества, пожизненный интерес и обреченность на радости и горести творчества. Пророческие слова учителя: “Потом тебя за уши не оттащишь от этой работы”, — сбылись.

Часами просиживал Феликс Николаевич за микроскопом, поговаривая, что надо бы и больше, но устанут глаза. Он постоянно беспокоился, что не успеет сделать то или иное дело, так как опоздать или нарушить сроки было для него большой неприятностью. Общение с профессором не всегда было легким. Иногда он становился жестким, язвительным или впадал в пренебрежительное превосходство — это был не только и не столько характер, сколько тактический ход, задуманный как стимулятор для более интенсивного труда подшефного. С другой стороны, успехи, например, в разработке методики травления танталониобатов приводили его в восторг — Феликс Николаевич в полном смысле “светился”.

— Ну как? Вот ведь получается. А это только начало!..

Он умел радоваться успехам своих учеников.

Только умение постоянно, методично и кропотливо работать может принести результат — эту мысль он постоянно высказывал и сам был беззаветный труженик. Восьмой вариант моей первой статьи по структурному травлению танталониобатов был решительно отвергнут, поля и пространство между строк пестрели замечаниями, нередко язвительными. Я подумал, что надо бросать это дело, однако удерживало чувство благодарности — ведь

он тратил на меня столько времени, значит, надо продолжать. Рождалось понимание — мне дают предметный урок настоящей тяжелой работы и уходить от нее нельзя. На девятом варианте я, сличая предыдущие правки, обнаружил, что Феликс Николаевич нередко правит самого себя! “Вот до чего довел... Это говорит о том, что идет постоянное совершенствование, работа трудна — в дальнейшем это избавит Вас от литературной дизентерии...” Сам Феликс Николаевич очень тщательно работал над рукописью, по многу раз отбирая слова, шлифовал буквально каждое предложение.

Существовал культ литературы, и здесь Феликс Николаевич был неотъемлемым — просматривалось и реферировалось почти все, что было в сфере его научных интересов, а они были обширны: строение и состав минерального зерна, месторождения, проблема гранитов и т. д. Ученикам здесь предлагался высокий темп — прочитать то-то и то-то к понедельнику, среде и т. д. В означенный день следовало собеседование о прочитанном — чаще говорил профессор, задавая вопросы, — маленький экзамен несколько раз в месяц.

Мы встречались с Феликсом Николаевичем и в полевых условиях — в Горной Шории (р-н Базаса), высоко в горах Алтая (Тангошский хребет), где он консультировал партии Березовской экспедиции и общался со своими учениками — студентами на практике. Два-три дня он проводил в партии, и мы старались побольше побыть с ним — посещая штольни, шахты, смотрели керн, присутствовали на его консультациях и лекциях, дебатах с сотрудниками партий и экспедиций. Вечерами редко, но удавалось иногда слушать рассказы профессора о его жизни, геологии, Колыме; оценки людей и событий — все было ярко и интересно. Можно только сожалеть, что встреч и общения могло бы быть больше. Через всю жизнь пронесут его ученики благодарность и светлое чувство удачи — им повезло встретиться и общаться с интересным большим человеком, подлинным рыцарем науки — Феликсом Николаевичем Шаховым.



В. П. Ковалев

В ПАМЯТИ СЕРДЦА

В годы горбачевской “перестройки” в газете “Советская культура” промелькнула статья, в которой автор с тревогой писал, что наше общество расстается навсегда с поколением интеллектуалов, получивших классическое воспитание и образование в досоветское время. Именно этому истонченному в годы социальных потрясений слою было написано на роду нести эстафету культуры и знаний, обеспечивать “связь времен”, без чего невозможно никакое созидание. Эти “белые вороны” самим своим существованием, поведенческим отношением к происходящему обеспечивали понимание действительной разницы между истинными и ложными ценностями (в сфере нравственности прежде всего). Одним из этого племени “могикан”, для которых прагматический цинизм “устроителей прогресса” и богатая духовная культура “человека мыслящего” оставались несовместимыми императивами, был Феликс Николаевич Шахов.

Впервые о Ф. Н. Шахове мы (тогда студенты третьего курса геолого-разведочного факультета Томского политехнического института набора 1950 г.) слышали благодаря свершившемуся при выполнении курсовых работ казусу: студент сослался (явно к месту) на попавшую ему на глаза в одном из научных журналов статью Феликса Николаевича. Тем самым, по неведению, он нарушил наложенное спецслужбами на это имя табу. По обыкновению тех лет “обострения классовой борьбы” все публиковавшиеся когда-либо труды “прокравшихся в наши ряды врагов народа” неукоснительно выстригались из научных журналов и сборников, а в оглавлениях их имена и названия статей старательно вымарывались тушью. Не подозревая о том, наш товарищ неосмотрительно раскопал работу Феликса Николаевича в кому-то лично принадлежавшем журнале, не подвергавшемся экзекуции. Скандал разразился при сдаче проекта, когда один из профессоров, подстраховывая свою лояльность власти предрержащим, потребовал оградить его честное и доброе имя от соседства в списке цитированной литературы с опасной личностью. Студенту было рекомендовано довести проект до регламентированных кондиций: “Иначе...”

После прикосновения к “гостайне” все студенты курса воленс-ноленс стали осведомлены о том, что профессор Ф. Н. Шахов, бывший заведующий кафедрой месторождений полезных ископаемых, которая ему была передана академиком М. А. Усовым, пребывает в заключении вместе с другими известными томскими профессорами. Ему, по слухам, инкриминировалось низкопоклонство перед западной наукой, сокрытие и преуменьшение истинных богатств природных кладовых Сибири и чуть ли не участие, как бывшего фронтового офицера, в гражданской войне на стороне Колчака. Некоторые склонялись к тому, что виной всему “острый язык” Феликса Николаевича.

Вряд ли когда-нибудь со стороны известного ведомства будут по-настоящему принесены извинения всем незаслуженно репрессированным, в том числе и ученым-геологам, знания которых оно эксплуатировало в местах не столь отдаленных (сам Феликс Николаевич говорил, что ему не предъявлялось обвинение и даже не было самой процедуры суда). После освобождения в 1954 г. ему поручают организацию на факультете специальной кафедры по подготовке специалистов, ориентированных на поиски и разведку месторождений руд радиоактивных и редких металлов. Трудно понять, чего в этом жесте было больше — полного доверия или непрекращающегося надзора. Во всяком случае, кандидаты в первый выпуск из числа пятикурсников приглашались для индивидуальных собеседований только при наличии “чистой” анкеты.

Собранный, стройный, с глуховатым (ларингит) голосом профессор пришелся по душе студентам, приписанным к его кафедре. Не подтверждались слухи о его раздражительности, несдержанности, резкости и даже капризности. Во всяком случае, это не проявлялось в отношении студентов. Почтенный возраст (Феликсу Николаевичу в 1954 г. исполнилось 60 лет) и по-настоящему непререкаемый авторитет естественным образом определяли взаимную дистанцию. В отличие от других экзаменаторов, он разрешал при подготовке к ответам на вопросы пользоваться любой литературой. Проверка прочности знаний выявлялась им в ходе неизбежного собеседования. Да, он был язвитель и ироничен, но всегда по делу. Да, он многих ставил в тупик своими вопросами, но это был педагогический прием, будивший мысль. Только в безнадежных случаях он мог отрезать непонятливого прилипчивому энтузиасту: “Я готов объяснить то-то или то-то, но Вы же все равно не поймете”.

В середине 50-х годов Феликс Николаевич полностью погружен в организацию учебного процесса для питомцев новой кафедры. С этой целью он родственные учебные заведения, готовившие кадры для первого Главного геологоразведочного управления Мингео СССР, само управление и подчиненные ему экспедиции, осуществлявшие работы на территории Сибири и Казахстана. Восстанавливаются прерванные контакты с К. И. Сатпаевым, В. М. Крейтером, Ф. И. Вольфсоном, Д. И. Щербаковым, Е. А. Радкевич, П. В. Петровской, Ф. В. Чухровым и другими известными учеными в области геологии и геохимии месторождений полезных ископаемых. Во время летних разъездов по местам прохождения практики подопечными ему студентами он осуществляет экспертизы посещаемых объектов. В августе 1955 г. Феликс Николаевич в сопровождении начальника Березовской экспедиции А. В. Бириня и главного геолога той же экспедиции Н. Н. Амшинского навестил и меня, своего студента-дипломника на юго-восточном Алтае (хр. Чихачева), где я в роли геолога поискового отряда был занят картированием Янтаусского уранового рудопроявления. К этому моменту впервые мной были установлены расположенные поблизости сидерит-фрейбергитовые жилы и пирротиновые сливные руды Барбургазинского участка, а в правобережье р. Асхатин-Гол (на монгольской территории) визуально зафиксирована протяженная зона окисления сульфидных руд. Здесь и была окончательно определена тема моего дипломного проекта, ориентированного на установление структурного положения и зональности оруденения в окрестностях Юстыдского и Ташгузекского гранитоидных массивов.

Начиная с 1955 года большой отрезок моей жизни протекал то в прямом, то в более опосредованном общении с нашим учителем. Наконец-то находила подтверждение рекомендация моего школьного воспитателя Вадима Федоровича Крица, кандидата физико-математических наук, коренного питейца, высланного с началом войны за немецкое происхождение в Казахстан, на мою родину. Именно он просветил меня насчет существования в Томске сибирской геологической школы, основанной В. А. Обручевым и руководимой долгое время его учеником М. А. Усовым.

Общение с Феликсом Николаевичем всегда требовало мобилизации (во всяком случае, для меня, хотя в этом признавались и мои товарищи) значительных усилий. Всем нам не хотелось попасть впросак и обнаружить вопиющее невежество. Однако поначалу это редко удавалось. Ярво вспоми-

нается первый эпизод такого рода в моей биографии. После долгого отсутствия по делам, за два-три дня до защиты диплома Феликс Николаевич просит меня показать ему проект и назначает встречу на завтра. Со смешанными чувствами являюсь к назначенному часу и жду приговора. Переворачивая страницу за страницей и разглаживая их изящной кистью руки, всматриваясь в свои пометки, Феликс Николаевич откидывается, быстро-быстро потирает выпрямленным указательным пальцем усы под “хищным” носом, вперяет в меня взгляд и вопрошает:

— Что же это Вы, друг мой, пишете тут — солнце всходит на востоке.

Лепечу, что я не оригинален, что я всего лишь повторяю А. Г. Бетехтина. После часовой пропарки потерянно спрашиваю:

— Что же мне делать? Через день защита, и я, разумеется, не успею ничего переделать.

— А ничего и не надо переделывать. Защищайтесь. Если академиком позволено писать глупости, то Вам простительно. И еще. Как Вы посмотрите на то, чтобы остаться у меня в аспирантуре?

Это меня добивает, и я, как поступают в аналогичных ситуациях уклончивые японцы, не нахожу ничего лучшего, чем попросить для окончательного ответа отсрочки, так как должен посоветоваться с женой.

Семейные, материальные и чисто случайные обстоятельства не позволили мне в тот раз воспользоваться лестным предложением Феликса Николаевича. Я распределился на работу в Березовскую экспедицию Первого ГГРУ (г. Новосибирск) и по предложению ее начальника, приглашенного в качестве Председателя государственной комиссии по направлению вновь испеченных инженеров к месту службы А. В. Бирин отправился вести разведку Базасского месторождения смолковых руд в Горной Шории, по соседству с которым при моем участии вскоре было открыто аналогичное месторождение Лабыш. Тем не менее связи с Ф. Н. Шаховым за три года работы на производстве не прерывались. Ежегодно летом он приезжал в нашу круглогодичную партию с сотрудниками кафедры и принимал участие в установлении генезиса руд и в расшифровке структуры месторождения. Месторождение, срезанное крупным надвигом и разбитое на блоки поперечными ему разломами, являло собой объект повышенной сложности. Продолжение рудной зоны приходилось следить под надвигом скважинами практически вслепую. В первое же свое посещение объекта в 1956 г. Феликс

Николаевич дал экспертное заключение, которое предопределяло постановку тяжелой разведки с проходкой шахты. Произвело впечатление, как он работал над ним. Усевшись за стол под открытым небом и прервавшись единственным раз к обеду, он своим ровным, без помарок, убористым, почти каллиграфическим почерком написал восемнадцать страниц текста. И какого! Все было последовательно, лаконично, предельно ясно и значимо. И. А. Белицкий, находившийся в то время у нас на практике, заметил, что никто из присутствующих не способен написать и десятка страниц чего-либо подобного. После этого мысли Ф. Н. Шахова, изложенные в этой записке, долго и буквально дословно кочевали из одного производственного отчета в другой. Позднее Феликс Николаевич вспоминал при мне, как они с М. А. Усовым, занимаясь письмом по десять часов, чтобы не отрываться от дела, меняли положение за рабочими столами, опираясь коленями на стулья.

В этом же, 1956 г. Ф. Н. Шахов, учитывая пожелания многих ведущих сотрудников Западно-Сибирского филиала АН СССР, склоняется к полному переключению на научно-исследовательскую работу. С 1957 г. он уже сотрудник вновь организованного на базе геологического отделения филиала Института геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР, который возглавил академик А. А. Трофимук. В перспективе ему поручено создание отдела геохимии, а на первых порах лаборатории геологии и геохимии месторождений редких и радиоактивных элементов и золота. Столкнувшись с задачей комплектования нового подразделения специалистами, он делает установку не на приглашение уже определившихся в своем выборе исследователей, а на вовлечение в работу зеленой молодежи, более восприимчивой к его замыслам, которую, по известной шуточной поговорке, легче укладывать поперек скамьи под розги. Он мечтает создать сыгранный ансамбль, способный исполнять сложные произведения. Им задано направление эмпирического изучения специфики проявления и поведения природного вещества в различных эндо- и экзогенных процессах как основы раскрытия феноменологической истории геологического развития перисферы Земли.

Принятые таким образом решения позволяли ему сочетать исследовательскую и педагогическую работу. При этом он избегал мелочной опеки, позволяя молодым сотрудникам "учиться плавать самостоятельно и самим сбивать масло". Разумеется, он не позволял далеко заходить в сомнительных начинаниях и мягко или резко пресекал их. Всех его воспитанников поражало то, что он знал о них все. Он отделял "овнов от козлиц", не

впрягая вместе “в одну телегу коня и трепетную лань”, посмеивался над “Аяксами”, пресекал недостойные поползновения: “У меня есть палка, я вам всем отец”. Не только молодежь, но и зрелые научные сотрудники не пускались в его присутствии во все тяжкие и свои действия выверяли с оглядкой на мнение Феликса Николаевича. Все побаивались при нем перебарщивать в собственных заслугах и приоритетах. Согрешившим по части этики он всегда напоминал, кто первым сказал “а” и откуда растут ноги. Знание плодотворных геологических идей у него было потрясающим. От своих сотрудников он требовал досконального знания истории интересующих вопросов и знакомства с соответствующей литературой, начиная от Адама. Стоило мне на одном из семинаров назвать некую идею “пресловутой”, как я получил публичный разнос, но зато навсегда избавился от желания непочтительно отзываться о предшественниках.

Это не означало, что Феликс Николаевич оправдывал все, что было сказано прежними поколениями геологов. Неудовлетворенность состоянием геологической науки и в особенности тенденциями в развитии современных ему представлений прорывалась в нем не раз. Нельзя сказать, чтобы это относилось только к советской науке, хотя ему приписывали излишний пиетет перед зарубежной геологией. Высшими критериями для него являлись правильный подход к проблеме и выверенность и пригодность средств, привлекаемых к ее решению, т. е. в конечном счете демонстрации ума, а не арапистости. Он терпеть не мог кавалерийских наскоков и вульгаризаторства. Вспоминается его критика работ, в которых сложные полигенные породы с новообразованными и реликтовыми минералами трактовались как одноактные формирования и отображались на соответственных физико-химических диаграммах. По поводу таких естествоиспытателей, считавших, что модели, выстроенные в их головах, и есть истины в последней инстанции, он иронизировал: “Они уверены, что если природа с ними не согласна, то тем хуже для нее”.

Приверженцы лапласовского детерминированного идеала в естествознании, примерявшие его не только к согласующимся с ним простым, но и к сложным природным системам, пытались уязвить его обвинениями в ретроградстве, отсталости, невосприимчивости к новому, в налете провинциализма. Но эти выпады били мимо цели. Феликсу Николаевичу, с молодых ногтей общавшемуся с основателем физикохимии Н. С. Курнаковым, а в описываемый период с его учеником А. В. Николаевым, были известны воз-

возможности и пределы применимости физико-химических методов. Решающим был для него не аппарат, а природа изучаемых объектов. Если он и был архаичен, то только в своих нравственных установках, которые ему удалось сохранить в обстановке подавления личности и расцвета приспособленчества. Но с этим, думается, он справился бы, не только живя в провинции, но и в столицах. Даже в конце хрущевской оттепели он все еще, видимо, не терял надежды на исправление нравов постбольшевистского общества. Выступая как-то перед молодежью ННЦ в качестве председателя комиссии по рационализации и изобретениям при президиуме СО АН СССР, Феликс Николаевич с удовлетворением констатировал, что наконец-то наступают времена, когда сограждан перестанут преследовать за ношение галстуков. Жизнь, однако, показала, что до такого исправления еще далеко, что дело, увы, не только в галстуках, а в противостоянии избираемых смертными путей обретения места под солнцем. Насильственное устройство равенства в прошлом, как и насильственное насаждение неравенства теперь, неизбежно не согласуются с преследуемой задачей установления справедливости в мире, в котором пока не найдено бесконфликтных способов потребления человеком природы. Обе модели плутократической цивилизации (капитализм и социализм) только эксплуатируют ханжески идею справедливости, отнюдь не стремясь к построению постиндустриального общества устойчивого бескризисного развития.

Самой сильной его стороной было — смотреть и видеть. За всю жизнь перед глазами Феликса Николаевича прошли многие тысячи образцов пород и руд. До конца дней он не прерывал работы с микроскопом. Мне кажется, что он очень осязаемо и предметно в процессе изучения состава и структуры минеральных образований усматривал в них проявление дебройлевского корпускулярно-волнового дуализма вещества. В самом деле, открытую исследователю генетическую информацию несут не только количественные соотношения и распределения атомов в минералах и породах, но и их расположение (на микро- и макроуровне) в пространстве — в минералах и сообществах минералов. За внутренними кристаллохимическими структурами и внешними поверхностями сопряжения минеральных индивидов, несомненно, стоят квантово-механические взаимодействия элементов, ответственные за различные типы химических связей. Известно, какое большое значение придавал Феликс Николаевич исследованию текстурно-структурных характеристик пород и руд, выяснению реакционных взаимоотношений меж-

ду минералами, установлению последовательности образования кристаллофаз. Без этих характеристик он считал вообще невозможным выстраивать какие-либо физико-химические и геохимические предположения и заключения. Решения генетических вопросов он ожидал только от кропотливого совокупного исследования морфометрии и химизма минеральных образований.

Он, не будучи по своему складу администратором, дотошно вызывал при визировании заявок на те или иные виды анализа минерального вещества, какая цель преследуется при этом, можно ли намеченным способом решить поставленную задачу, правильно ли исследователь вычленяет изучаемый объект. Он был противником эмпирического вала, бесцельного накопления информационного банка — “авось что-нибудь из него проклюнется”. Изучения явлений и процессов природы выверенными, экономными средствами добивался он от всех своих сотрудников. В конце концов и самые яркие из искателей геотермометров и геобарометров соглашались сейчас с тем, что только вероятностный детерминизм дает адекватное описание реальности и места в ней тех или иных выделенных условий. Выясняется, что добытие нужной информации требует много больших предварительных умственных усилий, чем это представляется адептам лобовых решений. Очень ясно суть этой дилеммы сознавал также и В. С. Соболев, который говорил, что признание аутигенного минералообразования лишает нас легкой возможности познания природы.

Сугубое внимание Ф. Н. Шахова к вопросам научной методологии демонстрировалось окружающим его сотрудникам неоднократно. Всем известно его мнение относительно типизации, систематизации, классификации, ранжирования и номенклатуры природных образований, частью опубликованных, а частью обнародованных при обсуждениях соответствующих работ. Он считал просто невежественным любое деление любых изучаемых объектов по диспаратным признакам и всегда реагировал на это: “В огороде бузина, а в Киеве дядька” и т. п. Также резко выступал он против соединения несоединимого в некие совокупности, что создавало почву для мифотворчества, смеясь над “средней температурой по больнице вместе с моргом”. Анализируя недочеты, промахи, заблуждения в разного рода представлениях, он намечал новые подходы к решению проблем, выдвигал и аргументировал собственные оригинальные интерпретации фактов. На них нередко взирали сквозь мутную лупу недоверия. Врезался в память случай обсуждения одного из трудов Феликса Николаевича перед передачей его в

печатать. Академик Ю. А. Кузнецов высказался по поводу некоего выставленного докладчиком положения, что это не более чем гипотеза. Шеф посуровел, напрягся (я обратил внимание на задрожавшие пальцы рук, нависших над полированным столом заседаний в кабинете директора) и немедленно отреагировал: “Но ужели Вам неизвестно, что все наше знание — гипотеза?”.

Отчетливо представляя всю шаткость возводимого здания геологической науки и зыбкость почвы, на которую оно опирается, Феликс Николаевич непременно давал почувствовать это и своим ученикам. Без осознания этого он вообще не видел смысла заниматься наукой. Он постоянно показывал, как далеко необходимо уходить в поисках надлежащих оснований, действительного фундамента знания еще для того только, чтобы поставить правильные вопросы природе. В ходе исследования и при обработке достигнутых результатов он требовал строго разделять источниковое и внеисточниковое знание, четко отличать факты “вне нас” от фактов “внутри нас”, разграничивать твердо установленное и умозрительное и знать истинную цену тому и другому. Обучая исследованию земного вещества, он призывал рассматривать его во многих прямых и опосредованных связях, во всей иерархичности от микро-, через макро- до мегауровня и буквально одновременно и изнутри, и извне. Сам он, как истый естествоиспытатель, обладал так называемым протокольным мышлением, при котором в одном лице сочетаются исследователь и рецензент. Владея системным анализом и ясно различая многообразие природных объектов — производных систем различной сложности, он очень близко подошел к необходимости нового диалога с природой, на чем давно настаивает И. Р. Пригожин. Неся эстафету научной культуры из прошлого в будущее, Ф. Н. Шахов уже самой самоотдачей делу познания способствовал обращению своих учеников “из Савлов в Павлов”.

Формируя отдел геохимии, Ф. Н. Шахов определил основное направление его работы как геолого-геохимическое. Он считал, что геохимия, помимо решения внутридисциплинарных проблем, должна работать на геологию в целом — помогать расчленению стратифицированных толщ, составлять основу корреляции магматических комплексов, вскрывать физико-химическую специфику палеообстановок и обеспечить базу прогноза промышленного оруденения. Для решения этих комплексных задач он считал необходимым укомплектовывать кадры специалистами разного профиля — геологами, рудниками, геохимиками, химиками, геофизиками и физиками.

При разворачивании работ по кларковой и рудной геохимии им формируется собственная аналитическая база отдела: ставятся разнообразные химические и инструментальные методы по установлению микросодержаний и форм нахождения в породах и минералах радиоактивных, редких и благородных металлов — индикаторов эндо- и экзогенных процессов породо- и рудообразования. При этом в первую очередь развиваются региональные исследования по установлению фона примесей этих элементов в различных структурно-вещественных комплексах, нацеленные на раскрытие условий формирования этого фона, природных технологий деплетирования и обогащения минеральных ассоциаций рудными элементами, на выявление источников рудного вещества. Тем самым предполагалось заполнить существовавший пробел в металлогенических построениях, опиравшихся долгое время в основном лишь на геотектонический анализ. Это в значительной мере удалось осуществить поставленными им в Алтае-Саянском регионе работами.

Накопленная за десятилетия информация о распределении в генетически разнородных и разновозрастных породах региона радиоактивных, редких и благородных металлов позволила осуществить геохимическую аттестацию и типизацию главных структурно-вещественных комплексов и проследить историю перераспределения вещества в пространстве и времени в различных геоблоках литосферы в связи с эндогенными и экзогенными процессами.

Вынужденный по необходимости соприкасаться с предлагаемыми в его бытность ретроспективными истолкованиями геодинамической истории развития периферы Земли, Феликс Николаевич не раз сокрушался по поводу обилия в этой области фантазий, мифотворчества. Именно в этой связи он говорил, что в геологии нужны “Никон” и ревизия существующих представлений. Многое в прошлых трактовках геологической истории земного шара представлялось ему наивным и сомнительным. Как мне казалось, Ф. Н. Шахов не очень веровал в представленные геофизиками доказательства существования двух типов земной коры — океанической и континентальной. Он считал, что история литосферы под океанами не известна нам глубже мезозойского времени, а приемы установления разделов Мохоровичича там и здесь не тождественны. Скептически он относился и к дрейфу континентальных масс, обращая внимание на то, что по массе Мировой океан составляет лишь около одного процента веса планеты и это не может служить доводом в пользу отличия земной динамики от динамики планет, лишенных воды, где признаков дрейфа не находят. Он указывал на разный

на периферии планеты от места к месту и от интервала к интервалу масштаб вертикального (эндогенные причины) и латерального (экзогенные причины) переноса и перераспределения масс, что, скорее всего, корреспондирует с перестраиванием мегаповерхности при переносах напряжений в глубинных недрах. Однажды Феликс Николаевич завел разговор о древней атмосфере Земли и высказал интересное предположение о сходстве ее с современной венерианской: “Хорошо бы подсчитать, какой объем карбонатов мог связать массу углекислого газа Венеры, и сравнить его с объемом всех карбонатных осадков Земли”.

Хочется отметить еще одну черту Феликса Николаевича. Он не был прагматиком, и ему плохо удавалось администрирование. Он признавался, что избегает начальства и неохотно обращается к нему с просьбами. От этого иногда страдали интересы геохимического отдела. Это, по-видимому, знала и учитывала дирекция. Поэтому Андрей Алексеевич Трофимук всегда внимательно и уважительно относился к Феликсу Николаевичу и всячески помогал развитию отдела.

Ф. Н. Шахов был настоящим научным руководителем. Он постоянно интересовался ходом исследований, заходя к сотрудникам и вызывая на разговор по существу решаемых вопросов. Выше всего цenia присвоенное ему “*honoris causa*” звание профессора, он категорически отказался баллотироваться на звание действительного члена Академии наук СССР, выставив в качестве решающего мотива свой возраст. Он избегал конфликтов с подчиненными и коллегами, никогда не вступал в сомнительные сделки и тем более в сговор с кем бы то ни было. В этих случаях он был непреклонен. Однажды я присутствовал при разговоре Феликса Николаевича с одним из сотрудников, откровенно делавшим карьеру, когда последний пытался прибегнуть к давлению и шантажу. Выслушав его и погрузнев, Феликс Николаевич сказал, что ничего из этого у него визави не получится. И сокрушенно, вроде бы совсем по-детски, добавил: “Раз Вы так, то и мы так”. Этого на какое-то время оказалось достаточным, чтобы пресечь соответствующие притязания.

Не могу согласиться с теми, кто считал Феликса Николаевича “застегнутым на все пуговицы”, неприступным, заносчивым или, более того, занозистым и желчным человеком. “Строгий” Ф. Н. Шахов был радушным и гостеприимным хозяином, открытым и контактным не только с многочисленными маститыми коллегами, но и с начинающими свой путь в науку.

Следуя правилу “делу время, а потехе час”, он самолично утвердил в геохимическом отделе традицию — организовывать перед выездом в полевые экспедиции (“на волю — в пампасы”) пикники на природе в конце мая — начале июня, когда в окрестностях Академгородка огнем полыхала купальница (по-сибирски — огоньки или жарки). Сотрудники с женами и мужьями собирали застолье, за которым чувствовали себя раскрепощенно, раскованно и вполне естественно. Эти пиршества с шашлыками или со свежей ухой сдабривались хорошими винами и чем-то более крепким, что поступало из академического пайка главы отдела. Эти своеобразные симпозиумы сопровождались хоровым и индивидуальным исполнением песен под гитару, стихами известных и доморощенных поэтов, рассказами-воспоминаниями, спортивными соревнованиями (футбол, волейбол, шахматы). Шутки, притчи, розыгрыши, тосты перемежались с вполне серьезными наставлениями и напутствиями Феликса Николаевича, а также с нелюбезными указаниями на промахи и упущения “героев дня”. Совместно отмечались шаховским коллективом и утвержденные в те же годы празднования Дня геолога, а также защиты диссертаций. На этих “капустниках” многие могли выявить свои скрытые потенции — в обнаружении самодеятельных инсценировок, “заготовленных экспромтов”, в игре “на фортепьянах” и т. д. По каждому поводу срочно изготавливались веселые фотомонтажи и выпуски стенных газет “для внеслужебного пользования”. К этому времени относится и рифмованный опус автора воспоминаний

Ко Дню геолога

*Горит восток зарею новой...
Мчит к перигелию Земля...
За эмпирической основой
Мы вскоре двинемся в “поля”.*

*Ведь геогнозии лишь для
Мы здесь ряды свои сомкнули,
Естествоиспытаньем для
Дни, что как пули промелькнули.*

*Но не забыть нам тех времен,
Когда, невежеством блистая,
Стекалась зелень молодая
Под славу шаховских знамен.*

*Учил он нас уменью видеть
И правду с истиной беречь,
И сек того, кто смел обидеть
В своих “трудах” родную речь.*

*Всем ведомы его труды:
Он геохимии задачи
Сумел нам четко обозначить
И отделить от ерунды.*

*Все это бывлей бледный сколок.
Теперь никто из нас не нуль,
И если кто из нас геолог,
То не благодаря ему ль?*

*Испытан в жестких штормах жизни
Был кормчий наш. Но он штурвал
И в поры сложных катаклизмов
На миг из рук не выпускал.*

*В любой придирчивой анкете
О нем напишет кадровик:
"В лице одном и теоретик,
И то ж завзятый полевик".
Нам дай-то бог в такие годы
Во двор "спуститься на природу".*

*Исследовать ее творенья
Мы вновь и вновь готовы с ним,
Что ж до красот "стихотворенья",
То мы их автору простим.*

*Мы, как единая семья,
Свое призванье твердо знаем
И за учителя, друзья,
За здравный кубок поднимаем!*

(1961)

Вероятно, было бы неправдой сказать, что Ф. Н. Шахову все удавалось, что все его мечты и надежды с созданием отдела исполнились. Хотя он прилагал много усилий, чтобы сплотить его в единую семью, это в конечном счете не реализовалось так, как задумывалось. Дело было не только в нем, но и в том человеческом материале, с которым он имел дело, а также в системе отношений, складывающихся в институте и в Новосибирском научном центре. В НИЦ отцами-основателями тоже планировалось широким фронтом развернуть всесторонние комплексные исследования, интегрировать усилия специалистов разного профиля на решении актуальных проблем естествознания. Но, несмотря на издержки, Феликс Николаевич до последних дней жизни неустанно заботился о наращивании творческого потенциала исследовательского коллектива, высекая искры научной мысли из себя и своих подопечных. В нем совершенно не ощущалось возрастного ослабления интеллекта, благодаря непрестанному тренингу и высокому напряжению

мысли. Тем не менее он пошучивал: “Склероз у меня есть. Вот памяти нет”. Хотя его изумительной памяти завидовал каждый из нас. А ведь между большинством сотрудников и им пролегал возрастной интервал в четыре десятилетия. Может быть, поэтому мне кажется, что Феликс Николаевич чувствовал иногда себя все же одиноким, поскольку рядом с ним не было равных ему. Я люблю фотографию учителя, сделанную в одной из экспедиций. Он сидит грустный и задумчивый на походном стуле. Рядом к земле стилем припилены листочки с его записями. Вокруг почти голая, выжженная солнцем степь. Ну прямо “Христос в пустыне” Крамского! И вспоминается Экклезиаст: “В многой мудрости много печали”.



С. Л. Шварцев

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА МОЛОДЕЖЬ

С Феликсом Николаевичем Шаховым я познакомился, будучи студентом пятого курса геологоразведочного факультета Томского политехнического института, во время работы Первой всесоюзной конференции по гидрогеохимическому методу поисков, которая проходила в Томске в феврале 1960 года. По тем временам конференция была необычная, привлекала внимание геологов, особенно рудного направления. Феликс Николаевич в это время работал в Новосибирске и в Томск приехал специально на конференцию, хотя доклад им не был заявлен.

Все три дня работы конференции Феликс Николаевич слушал внимательно доклады, редко задавал вопросы, а в конце последнего заседания выступил с оценкой работы конференции и перспектив развития нового метода поисков. Оценив в целом положительно итоги конференции, он с чувством довольно едкого юмора сделал ряд критических замечаний по отдельным докладам, а затем остановился на проблеме поисков рудных месторождений по вторичным продуктам (зона окисления, геохимические ореолы,

состав воды). Авторитет его был велик, и выступление было выслушано с большим вниманием, а критические замечания восприняты с признанием. В целом поддержка совещания известным специалистом в области рудных месторождений, членом-корреспондентом АН СССР оказала благотворное влияние на всех участников совещания, включая меня как начинающего исследователя.

В чем сила воздействия Ф. Н. Шахова как ученого на молодежь? В его немногословности, манере вести разговор всегда с некоторым юмором, достаточной долей иронии, в умении между прочим показать, что знания молодого человека ограничены, и, конечно, в высоком профессионализме, предоставлении свободы творчества молодому исследователю, т. е. в отсутствии повседневной мелочной опеки. Нельзя также сбрасывать со счетов его личное обаяние и научную принципиальность.

В дальнейшем Феликс Николаевич участвовал во всех проводимых в Томске всесоюзных гидрогеохимических совещаниях (втором, 1965 г., третьем, 1971 г.), что свидетельствует о его большом интересе к новому научному направлению — поисковой гидрогеохимии. Он выступал с критическими замечаниями, делился своими наблюдениями и соображениями по тем или иным вопросам. Сохранял интерес ко всему новому до конца жизни.

В 1969 г. я был назначен директором геологоразведочного НИИ на общественных началах. Одну из задач НИИ я видел в установлении более тесных контактов с академической наукой, вплоть до проведения совместных исследований. Одной из таких совместных разработок было определено исследование распределения редких и рассеянных элементов в рудных районах, включая подземные воды и крепкие рассолы, на базе ядерного реактора ТПИ. Проведение этих работ было задумано совместно с Институтом геологии и геофизики СО АН СССР и СНИИГГиМСом Мингео СССР. В связи с их организацией я встречался несколько раз с Феликсом Николаевичем, бывал у него дома.

Во время встреч и бесед меня поражали огромный научный кругозор Феликса Николаевича, глубина проникновения в проблему, знание ее деталей, интерес ко всему новому. Нам тогда казалось, что активационный метод анализа должен произвести подлинную революцию в геохимии и геохимических методах поисков, открыть принципиально новые подходы к поискам глубокозалегающих месторождений. Наряду с научным кругозором, поражала высокая культура этого человека, я бы даже сказал щепетиль-

ность во всех мелочах. Он не терпел малейшего зазнайства, некультурного поведения, пренебрежительного отношения к учителям, незнания истории науки. Малейшие промахи в поведении он очень тонко высмеивал. Если же отклонения от норм поведения выходили за рамки приличия, Феликс Николаевич умолкал и старался с таким человеком в дальнейшем не разговаривать.

Феликс Николаевич отличался высокой организованностью, жестким режимом работы, устойчивыми привычками, собственной системой научной работы, элементом которой являлась методика работы с научной литературой. По интересующим его проблемам были заведены плотные папки, в которые он складывал вырезки, библиографические источники, цитаты, записи собственных мыслей и т. д. Однажды Феликс Николаевич показал мне некоторые из этих папок. Всего же их было несколько десятков. В каждой хранились материалы, собранные им в течение всей жизни. На склоне лет, работая над той или иной темой, он эти материалы активно использовал.

У меня в памяти сохранился образ Феликса Николаевича как очень собранного, волевого человека, обладающего высокой научной эрудицией, умеющего личным примером, несколькими фразами увлечь, заинтересовать и тем самым заставить работать, человека высокой нравственности, честного и принципиального. Мне всегда казалось, что Феликс Николаевич обладает какими-то возвышенными качествами, которые хотелось познать и им следовать. Я горжусь тем, что судьба позволила мне соприкоснуться с этим большим Человеком, оставившим самые добрые чувства в моей душе.



Н. М. Рассказов

ЧУВСТВО НОВОГО

Мне, к сожалению, довелось не часто видеть Феликса Николаевича и редко слышать его выступления вне занятий. Более помню его в аудитории. Читали лекции известные томские профессора — Ф. Н. Шахов по рудным месторождениям, Ю. А. Кузнецов — по петрографии, Л. Л. Халфин — палеонтологии, А. Г. Сивов — исторической геологии, К. В. Радугин —

общей геологии, А. М. Кузьмин и В. К. Черепнин — кристаллографии и минералогии. Среди них Феликс Николаевич запомнился всегда доброжелательным и в то же время четко-деловым отношением к студентам. Без панибратства, но доверительно к каждому он вел беседы и давал пояснения; как равным высказывал свои соображения. При этом его карие глаза как-то очень привлекательно лучились, если собеседник оказывался интересным, или, наоборот, становились колючими, если он замечал существенные проблемы в знаниях у собеседника.

В лекциях излагал принятые взгляды на рудные месторождения, но обязательно высказывал и обосновывал свою точку зрения на их генезис.

Запомнился он мне и как член ГЭКа. Вопросы задавал простые, но емкие и рассчитанные не только на знание фактов, но и на сообразительность.

Позднее, в Новосибирске, мне довелось слушать его лекции по происхождению гранитов и рудообразованию. Ему задавали много вопросов, в том числе и “каверзных”, но Феликс Николаевич быстро, четко и всегда нестандартно, но аргументированно отвечал на них, заставляя крепко задуматься и всегда что-то для себя понять новое.

На гидрогеохимических совещаниях в Томске он сразу улавливал суть обсуждаемого и при этом весьма скромно оценивал свои богатые знания. В одном из выступлений говорил, что не зря участвует в таком, не профильном для него, собрании, хотя и не считал себя таким уж новичком. Отметил, что узнал здесь много интересного, в частности, по миграционной способности циркония, который он ранее считал малоподвижным в зоне гипергенеза. Только ради одного этого, не говоря о других вопросах, стоило приехать.

Чувство и поддержка нового в геологии всегда были ценной и привлекательной чертой Ф. Н. Шахова. Ее он сохранил до конца своей жизни.



З. П. Знаменская-Шахова

НА ПРОГУЛКАХ

В Феликсе Николаевиче меня всегда восхищала его любовь к природе. Он любил бродить по лесу, в степи, в горах. Ходил всегда молча, сосредоточенно, быстро и не любил отдыхать. Если мы шли, то ему надо было все время идти, идти. Если ехали, то ему надо было ехать без остановок. Он был неутомим, невзирая на свой возраст.

Феликс Николаевич любил верховую езду. В 1956 г. я ездила с ним в экспедицию в Хакасию. Там он ездил верхом на лошади с раннего утра до ночи. Но никогда не жаловался на усталость, хотя тренировки в верховой езде у него не было. В 1962 г. мне посчастливилось вместе с Феликсом Николаевичем путешествовать по Средней Азии, а осенью 1963 г. — по Закавказью. Феликс Николаевич любил путешествовать. Когда мы летели самолетом, он не отрывал глаз от иллюминатора, если ехали поездом, он неустанно смотрел в окно, если плыли теплоходом по морю или реке, он не уходил с палубы. Во время путешествий он не любил разговаривать, даже во время прогулок он созерцал молча. Любил ходить по разным тропинкам. Иногда терял ориентир, когда мы гуляли по лесу, потому что любил обдумывать свои работы во время ходьбы и так увлекался этой работой, так задумывался, что, когда приходил в себя, не мог сразу понять, где он.

У него была одна особенность в работе: чтобы хорошо сосредоточиться и обдумать какой-нибудь вопрос или лекцию, ему обязательно надо было куда-нибудь безостановочно идти. Любил, чтобы с ним в это время кто-нибудь был, но шел молча и ничем его не отвлекал. Когда мы жили в Томске, по вечерам он мне говорил: “Пойдем погуляем, мне надо подготовить лекцию”. Мы шли по улице как рассорившаяся пара. Он молчал, шел с каменным лицом, смотрел невидящими глазами. Я старалась свернуть в глухую улицу, чтобы не встречаться с людьми. Потом вдруг весь встрепенется, как ото сна, рванется вперед и скажет: “Пойдем пить чай, сегодня я больше работать не буду. Утром лекция”.

Феликс Николаевич любил быть в кругу своих сотрудников в неофициальной обстановке. У себя дома или в поле, когда выезжали весной к берегу Обского моря. Он гордился своими учениками, их успехами. Гордил-

ся и тем, что они умели интересно организовать отдых на лоне природы. По-отечески любил и радовался, когда его ученики проявляли о нем заботу, но не любил об этом говорить.

Т. Ю. Могилевская

ЧУВСТВО ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Будучи заместителем редактора институтской газеты “За кадры” (не помню точно, была ли она стенной или вновь начала выходить как многотиражка), я однажды обратилась с просьбой к профессору Ф. Н. Шахову дать в газету заметку о его деятельности, об особенностях профессии геолога. Он посетовал, что трехдневный срок очень мал, но заметку дать все-таки согласился. Отдавая мне в назначенный срок эту заметку, Феликс Николаевич объяснил причину своих колебаний по поводу краткости срока. Оказывается, он привык писать свои статьи так: первый вариант должен “отлежаться” в письменном столе не меньше недели, затем пройти капитальную правку, вновь отправиться в стол, и только после второй, а то и после третьей правки автор считал работу готовой к опубликованию.

Вот это удивительное чувство ответственности, с которым Феликс Николаевич относился к своим научным трудам, он перенес и на маленькую заметку в газету. Он и на этот раз провел две правки, но “отлеживаться” материалу пришлось лишь по одному дню.

Статья профессора Шахова была написана блестяще, в чем, впрочем, мы не сомневались. Ведь иначе работать он просто не умел.





Ф. Н. Шахов на прогулке в Академгородке.



Первый лабораторный пикник, 1960 г.

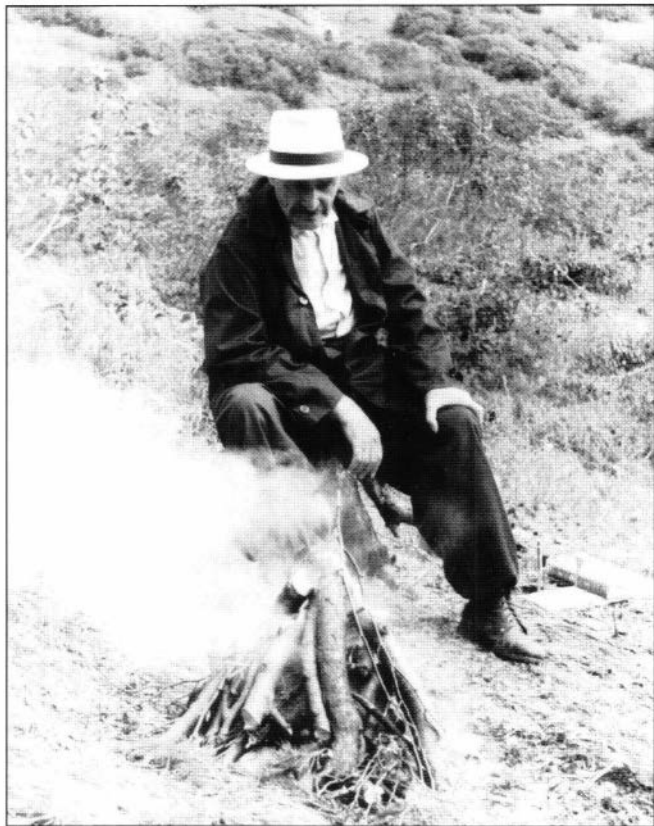


Ф. Н. Шахов в Геологическом музее Института геологии и геофизики принимает кубинскую делегацию, 1962 г.



Ф. Н. Шахов в Тувинской экспедиции, 1964 г.

Ф. Н. Шахов
в экспедиции на Алтае.



В. В. Архангельская, Ф. Н. Шахов и Ф. В. Вольфсон во время экскурсии на пароходе по р. Лене после Всесоюзного металлогенического совещания в г. Якутске, 1969 г.



Ф. Н. Шахов в медгородке с Р. Д. Мельниковой (слева) и Н. В. Росляковой (справа),
1971 г.



Памятник на могиле Ф. Н. Шахова, барельеф художника В. П. Сокола.



Открытие мемориальной доски на фасаде Института геологии и геофизики СО АН СССР, 24 окт. 1986 г.



Ученики Ф. Н. Шахова на симпозиуме, посвященном его памяти. Новосибирск, Академгородок, 1986 г.

Н. А. Кулик

“ПОСЛЕДНИЙ ИЗ МОГИКАН...”

Первая встреча. Я сижу в музее кафедры минералогии ЛГУ, считаю на столике Андина минеральный состав адамеллитов. Ранняя весна 1960 г., в Ленинграде холодно, ветрено, сыро. Входит в музей профессор Сергей Михайлович Курбатов, наш завкафедрой, пропускающая вперед очень стройного, хотя немолодого гостя. Я встаю из-за микроскопа. “Вот, Феликс Николаевич, моя аспирантка, о которой я говорил”. Я представляюсь. Феликсу Николаевичу нужен минералог для работы в Новосибирском ИГиГе. Он беседует со мной, выясняя, подхожу ли я его отделу. Карие глаза с морщинками в углах — наверное, много смеется. Длинный орлиный нос на худощавом лице, усы. Длинные кисти рук с подвижными, необыкновенно подвижными суставами, так что, когда он говорит, я как зачарованная смотрю на эту скупую, но чрезвычайно выразительную жестикуляцию. Ф. Н. расспрашивает о моей работе — и начинается настоящий экзамен. Механизм образования Актаусского интрузива, состав, доказательства развития метасоматоза... Вопросы по существу; мои ответы вызывают следующие вопросы, Феликс Николаевич не спорит, он просто ставит следующий вопрос так, что в нем уже содержится контраргумент... Через сорок минут такой беседы я совершенно разгромлена и погребена под обломками своих концепций и доказательств. Ф. Н. встает. “Я удовлетворен беседой, Ваш уровень меня устраивает”, — произносит он неожиданно и подает свою фантастическую руку. Так я попадаю в его отдел.

В следующий раз я вижу его осенью на заседании отдела, где наконец собрались все сотрудники — преимущественно молодежь. Нет чопорности, прекрасное ведение заседания, выслушивание всех — и блестящее резюме, соединение разрозненного и даже внешне противоречивого материала в ясную и стройную последовательность, безупречная логика: из мозаики деталей, отдельных фактов — вдруг целостная и глубокая картина. И за всем ощущается такой собственный опыт и такая эрудиция — не внешняя, для впечатления, а глубинная — “подводная часть айсберга”, что я понимаю: это — “последний из могикиан”-энциклопедистов... В дальнейшем такие заседания стали школой Шахова, в которой молодежь училась быстро, каж-

дый раз получая стимул к продолжению исследований — иногда в виде реплики: “А Вы посмотрите у Эли-де-Бомона”, иногда в виде жесткого разбора (что на внутреннем языке отдела называлось “вставить клизму”), но всегда конструктивно и уважительно. Это быстро сплотило очень разных людей в коллектив. Феликс Николаевич в этом отношении, бесспорно, был великолепным педагогом, и, ощущая всю огромность его знаний, его опыта, нельзя было не поддаться обаянию его человеческих качеств — душевной молодости, чуткости и подвижности ума. Наверное, именно поэтому он хорошо чувствовал себя с молодыми, а молодых тянуло к нему. Допоздна засиживаясь в своем кабинете над очередными диссертациями своих (и не своих) учеников, он иногда выходил к нам в нашу общую большую комнату, где тогда много работали по вечерам (и был издан приказ директора и назначался дежурный — выгонять ретивых после десяти вечера), где на плитке в шоттовской колбе заваривался крепкий чай, и вдруг, покотив по столу баночку вкусных консервов, говорил: “Примите и меня в свою компанию”... Это бывали замечательные вечера, когда он много рассказывал и никому не хотелось уходить... Он был наш, и через него в нас вливался огромный мир не только геологического знания, но событий и человеческих отношений, бывших до нас, во времена его молодости, — и мы незаметно встраивались в этот временной поток уже тем, что были в его жизни...

Он оберегал нас, хотя мы этого тогда не осознавали. Как-то, вскоре по приезде моем в Новосибирск, в отдел явился парторг института с требованием немедленно записаться на семинар по изучению марксизма-ленинизма. Я наотрез отказалась, заявив, что по горло сыта этим изучением в университете и аспирантуре и хочу работать, а не заниматься словоблудием. Моя строптивость мигом стала известна Феликсу Николаевичу — он вызвал меня и холодным тоном удивленно спросил:

— Что это Вы, Наталья Артемовна, пустились в политические словопрения?!

Я было начала горячо объяснять, но он прервал меня:

— Наталья Артемовна! — и в официальности обращения и тоне была такая непререкаемость, что я осеклась, — Я Вас прошу... — закончил он совсем иначе, по-отечески мягко и тихо.

От этого “прошу” краска залила мне лицо — я же своей несдержанной болтовней “подставила” его, заведующего, знавшего на своем горьком

опыте цену “политучебы” и чем могли закончиться подобные моему заявления. Он не продолжил, о чем просит, — я, как девчонка, пробормотала:

— Хорошо, Феликс Николаевич, больше высказываться не буду...

— Лучше, действительно, работать, — проводил он меня из кабинета.

«Чтобы обобщать, нужно иметь, что обобщать, и это “что” должно быть доброкачественным», — это не было просто любимой сентенцией, но выражало требовательность его к нам и к фактическому материалу исследований. И однажды, показывая ему свой уфертит (а этот минерал потребовал тогда много возни — с собственноручным приготовлением безрельфных аншлифов, избирательным травлением, радиографией и еще много с чем), в награду за доказательность результатов я получила ту же сентенцию, но с продолжением: «...и у женщин это “что” получается, как правило, лучше — они наблюдательней и терпеливей мужчин...»

Вспоминается случай, когда Феликс Николаевич поехал в Туву — консультировать один из отрядов своих сотрудников. Он только что оправился после операции, Зинаида Павловна очень беспокоится, но Ф. Н. только щурится, терпеливо улыбаясь: “Ты же понимаешь — мне необходим свежий воздух и движение”. Я прошу сопровождать его — тем более что едет он в мой родной отряд. Мы выезжаем на маленьком газике, который ведет скромный и молчаливый Саша Таранин. До Ширы с нами Нина Васильевна Рослякова с дочкой Наташкой, которая, удивляясь всему, что летит навстречу, непрерывно щебечет. Я вижу, что дорога утомила Феликса Николаевича, прошу Сашу остановиться. Ф. Н. — в соломенной шляпе, косоворотке под штормовкой, похожий на украинского пасечника — выходит из машины, улыбается солнцу и... прямым, перешагнув через кювет, отправляется пасть на люцерново-гороховое поле. Вот уже только плечи и соломенная шляпа над зеленой зарослью и где-то из-под рук звонкий голосок Наташки, да над полем в синеве такой же захлебывающийся звонкий жаворонок.

— Феликс Николаевич, Вас поймает сторож и нас всех арестует!

— Не в первый раз! — отзывается Ф. Н.

На Усинском тракте — непрерывный дождь. “Дворники” елозят по стеклу, ничего не видно, кроме бросающейся под колеса дороги. Феликс Николаевич, сидя рядом с шофером, смотрит вперед и вдруг, не оборачиваясь, спрашивает меня:

— Наташа, Вы любите романсы?

— Да, Феликс Николаевич, у меня в детстве был любимый — “На севере диком” — в исполнении трио.

Он вдруг живо поворачивается ко мне:

— Но ведь это любимый романс моей молодости!

Он смотрит на меня удивленно — как могло случиться, что при такой возрастной разнице у нас нашлась общая точка во времени — лермонтовская “Сосна”... (Потом уже, после возвращения, Ф. Н. скажет:

— Вы любите покупать пластинки — пожалуйста, покупайте и на меня интересное.

Видно было, когда слушал — весь далеко, в другом времени, и, наверное, “Я ехала домой” и “Утро туманное” — любимые им — для него звучали иначе, чем для нас. А мне сделал роскошный подарок — набор пластинок Шаляпина...).

Дождь лил весь день, так что невозможно было остановиться. Поели в машине, разведя под скалой костерок, чтобы вскипятить чай. Ф. Н. устал, мы расстелили в газике сзади спальник, и он прилег, а я пересела вперед. Фары выхватывали ленту асфальта, по которой, змеясь, поднимался туман; по сторонам — чернота, глухой шум реки слева. Так и ехали всю ночь, пока наконец за перевалом не выбрались из полосы дождя. Остановились, чтобы Саша поспал. Феликс Николаевич, прыгая по камням, отправился вверх по реке, стоит на камне, фотографирует радугу. Несмотря на тряску всю ночь, он оживлен, весел, притащил кучу хвороста — я возилась с костром, готовя еду. Феликс Николаевич рассказывал о своей матери, сельской учительнице. Скупое, с большими паузами, подкладывая в огонь хворост и отстраняясь от дыма — непонятно было, отчего морщится — от дыма или воспоминаний... До меня долетали лишь роняемые с перерывами слова, а вся картина той жизни в алтайском селе проходила перед его внутренним взором, но все равно — он так рассказывал, что я увидела его мать, женщину гордую и независимую, с громадным внутренним достоинством — тот исток, который в самом Феликсе Николаевиче дал такое отчетливое ощущение неординарности и самобытности, ту определенно казачью стать — в речи, с характерным произношением “ий” вместо “и”, “своёй”, словечками из той старой жизни, смещенными ударениями; в благородстве, офицерской выправке — это он после Брусиловского прорыва пешком выходил вместе со своими солдатами в Россию, заработав при этом тяжелейшее воспаление легких, аукавшееся затем ему всю жизнь, — вот к нему в

высшей степени относилось “Ваше благородие” — в прямом смысле этих слов...

В Кызыле, после почты, мы с Ф. Н. отправились на базар, чтобы привезти в отряд какой-нибудь зелени. Приходилось пресекать его поползновения купить все подряд.

— “Ну, Наташа, ну дайте я буду калифом на час!

Я милостиво разрешила — мы купили соленых огурцов и, стоя друг против друга, взахлеб съели по огурцу прямо на базаре...

— Зинаида Павловна этого не одобрит! — резюмировал Феликс Николаевич, утирая усы, — но ведь так вкусно...

Я потащила наши покупки в машину, а Ф. Н. замешкался, еще что-то высматривая. Вижу — идет от ворот базара, с авоськой-сеточкой, в которой все-таки краснеет еще редиска, лук торчит перьями. Молодой навстречу:

— Дед, а дед, что дал?! — указывая на овощи в сетке (почем стоит, дескать).

Ф. Н. из-под полей шляпы озорно блеснул глазами, сдвинул шляпу на затылок, сделал неподражаемый жест левой рукой — вроде как утерев усы и нос, затем махнул рукой в ответ:

— Все, что было! — оба, рассмеявшись, разошлись...

На очередной ночевке на Енисее Феликс Николаевич вырезал из тальника удилище и утром, совсем рано, отправился рыбачить. Вернулся страшно довольный с котелком ершей — мелкие, с мизинец, колючие, больше времени ушло чистить их — но так хотелось ему ухи — той самой, из детства... А съел всего-то полмисочки... вообще очень мало ел...

Мы нашли свой отряд на Хемчике, долго разбирались с дайками, Саша на газике залезал по возможности на все горушки, чтобы Ф. Н. поменьше взбирался, — помнил про операционные швы, — это не мешало Ф. Н. уходить далеко прямо по дайкам и прямо на месте устраивать блистательный разбор с параллелями от центрально-европейских гранитоидов до Северо-Востока и Магадана. Я впервые (и единственный раз) видела его на полевых работах. Он не погружался в сиюминутную частность — он постоянно видел целостно, масштабно, и опыт его был при нем все время, это позволило видеть маленькие частные факты не сами по себе, а в контексте живого процесса становления данного участка земной коры. Я бы сказала — у него было внутреннее ощущение развития процессов во времени.

Эта поездка очень подружила нас с Феликсом Николаевичем, и он попросил помочь ему разобрать его библиотеку, бывшую после переезда не в лучшем состоянии. Это дало мне возможность остаток лета много общаться с ним, правда, оторваться от таких бесед было трудно, и разбор библиотеки подвигался медленно, но сколько прекрасных рассказов о людях — авторах этих книг и статей, о событиях, современных тем или иным работам, их предыстории — я раздиралась от противоречивости: мне было бесконечно жаль, что я одна слышу эти воспоминания и не имею возможности записать их, и хотелось слушать еще и еще... Я приносила пластинки, мы слушали музыку — и вдруг Ф. Н. рассказывал о каком-либо старом исполнителе, рассказывал сочно, неуловимо передавал особенности того времени и восприятия того времени — удивительный дар переносить слушателя туда, делая его соприсутствующим рассказываемому.

Приводя в порядок библиотеку, наткнулась на толстую пачку листков, исписанных Феликсом Николаевичем. Смотрю — это тщательно проработанные, с выписками, поставленными вопросами, ответами на них, ссылками на труды множества авторов, материалы к оппонированию докторской защиты Геннадия Львовича Поспелова. Сразу вспомнилась эта защита — тогда еще внове присуждение докторской степени по совокупности трудов. И, боже мой, кто еще так тщательно разбирался в них, кроме разве самого автора... Но перед автором преимущество Феликса Николаевича было очевидно — он видел их все в развитии, со стороны, объективно. И речь его на этой защите была замечательной по глубине, аргументированности оценки, но еще более замечательным было истинное благородство ученого, который не был согласен со многими положениями Г. Л. Поспелова и тем не менее, считал, что иные выводы имеют право на существование, и дал положительную общую оценку. Меня же тогда поразило, как серьезно отнесся Феликс Николаевич к оппонированию и какую огромную предварительную работу проделал, судя по этим исписанным листкам...

Воспоминания — опасная штука: так ярко видишь, что кажется — вновь находишься в том времени. И отдельные разрозненные картинки выступают явственно, с подробностями и запахами...

На обратном пути из Тувы какое-то местное начальство чуть было реквизирировало наш газик — поставило шлагбаум, заставило ехать в сельсовет, где потребовало чего-то куда-то перевозить. Напрасно я ругалась и совала в нос бумаги — “начальство” орало тоже. Феликс Николаевич вы-

лез из машины, но его вид — в соломенной шляпе, косоворотке, штормовке — не произвел впечатления. Напрасно я пыталась внушить почтение к нему — его демократический вид не давал увидеть в нем академика — академик должен быть импозантным и надутым, так, очевидно, считало “начальство”. Феликс Николаевич же ничего не говорил, не доказывал, но вдруг коротко скомандовал: “Поехали”. На глазах оравшей толпы газик развернулся, дал ходу и, свернув на какую-то улицу, потом еще и еще, миновал злополучный шлагбаум. Феликс Николаевич был явно сердит, мы потеряли время; когда отъехали довольно далеко, я все же сказала, что в инциденте виновато отсутствие пышной свиты, — Феликс Николаевич рассмеялся, провел рукой по усам и носу, ничего не сказал, но было ясно, что он предпочитает демократизм, несмотря на возможные такие вот издержки...

— Никогда не спрашивайте дорогу у женщины, — говорил он Саше, когда мы запутались в пересечениях улочек в каком-то поселке.

— Курицы и женщины — самые опасные существа на дороге: и те и другие начинают перебегать дорогу перед носом машины, затем, передумав, кидаются обратно... а начав объяснять дорогу, женщина непременно будет говорить, куда не надо сворачивать, и степень подробности будет такая, что понять, куда же надо, все равно не удастся.

Мы покупали книги в магазинах мелких поселков — там в те времена было много хороших книг. Феликс Николаевич покупал тоже, к концу путешествия получилась целая картонная коробка. На подъезде к Новосибирску он сказал:

— Наташа, возьмите эти книги себе. Все равно Зинаида Павловна не пустит их в дом — они пыльные. Мне бы еще костюм купить...

— Зачем?!

— Да ведь Зинаида Павловна разденет меня на пороге и кинется все стирать, очень устанет, а так бы я старое выбросил, в чистом явился...

Моя природная крестьянская скарденность не позволила ему осуществить свое желание... Но книги стоят у меня. Перебирая их, вспоминаю, как встрепенулся Феликс Николаевич вдруг, когда я нечаянно обронила: “...и стан как у леди Годивы...” — Наташа, Вы знаете Сашу Черного?!

На юбилее, который праздновался тепло и сердечно и на котором он не просто радовался, а еще и явно гордился дружным, молодым своим отделом, гораздым не только на работу, но и на выдумки, озорство и юмор, — а это он очень ценил (был у нас и свой гимн отдела Шахова, со

словами: “У нас у всех таланты редкие, но не рассеянные, нет!”), — когда уже отговорились приветственные речи и народ пошел танцевать, я наконец подобралась к Феликсу Николаевичу, сидевшему с Зинаидой Павловной и старейшинами — академиком Андреем Алексеевичем Трофимуком, Юрием и Валерием Кузнецовыми.

— Феликс Николаевич, у меня для Вас есть мой личный маленький подарок.

Я достала из сумочки томик стихов Саша Черного. Как он обрадовался! Я страшно смутилась, когда он поцеловал мне руку, его глаза сияли в улыбке — он показывал томик Юрию Алексеевичу и стал читать Черного наизусть.

— Ведь это моя юность...

Феликс Николаевич заболел. Мы идем навещать его в больницу. На небольшое время его выпускают из палаты, и мы с Зинаидой Павловной сопровождаем его по лесу. Уже распустились фиалки. Он бережно берет в ладонь цветок, не срывая его, маленькие лиловые ушки трогает большим пальцем. Но улыбается как-то грустно. И вдруг говорит о себе в прошедшем времени... Зинаида Павловна отошла от нас и, слава Богу, не слышит, но я не могу сдержаться — слезы бегут. “Ну, что Вы, Наташа, не надо плакать,” — говорит Феликс Николаевич, — это же естественно... Цветы любил как-то тихо и восхищенно — как чудо: домашние ли темно-пурпурные глоксинии, в граммофончики которых смотрел подолгу, лесные ли белые ветреницы, повторяя латинское название “Анемона альба...”, пышные шапочки чабреца на склонах и возле камней...

В тот год Феликс Николаевич много болел... Весной в очередной раз попал в больницу; мы пришли всем отделом, и нас не хотели пускать, я притащила распустившиеся тополевые ветки — была весна, обрезали деревья, на окне ветки быстро дали листья, и зелень эта порадовала Феликса Николаевича. Он хотел на Алтай, по тем местам, где начинал когда-то работать; эту поездку потом удалось осуществить. А тогда, в больнице, Феликс Николаевич шутил с нами, мы галдели, стараясь все-таки не утомлять его слишком, кто-то принес с собой фотоаппарат и всех нас порознь и вместе фотографировал. После проявления на пленке — на фотографиях — обнаружился досадный дефект: все были узнаваемы и обычны, лишь лицо Феликса Николаевича было странным, как-то деформировано, и у меня словно срезано было полголовы...

П о с л е д н я я в с т р е ч а. Летом в экспедиции я попала в аварию и сломала позвоночник. Феликс Николаевич, узнав, что жива, сказал:

— Ничего, она выберется, она двужильная...

Выбиралась долго и трудно. Феликс Николаевич после поездки на Алтай к осени тяжело заболел. Мне передали, что он хотел меня видеть. Я тогда только начала ходить. Я пришла — Феликс Николаевич лежал на диване в библиотеке. Так как сидеть я не могла — могла только стоять на коленях — то и опустилась перед ним на шкуру на полу. Зинаида Павловна пошла ставить чай на кухню. Ф. Н. держал в руке зеленый томик Лермонтова, заложив в середину большой палец.

— Что Вы читаете, Феликс Николаевич?

— Да вот, “Мцыри”. Лывица у него тут с гривой. Но зато как хорошо...

Я поняла — вместе с мальчиком Мцыри он блуждал в горах...

— Ничего, Феликс Николаевич, вот Вы поправитесь, я поправлюсь — и мы снова куда-нибудь поедem летом...

— Некуда мне больше ехать, Наташа, — сказал медленно, — вот там на шкафу — аншлифы, Вы возьмите их потом...

Я запротестовала, с ужасом осознав, что это — прощанье, вошла Зинаида Павловна, и мне удалось как-то справиться с собой. Надо было уходить — спину ломило от стояния на коленях, Феликс Николаевич устал... Шла домой, ничего не видя — в ушах звучало это “некуда мне больше ехать...”. Этот заложенный в книгу палец, прекрасная его рука поверх пледа и глаза — карие, умные, живые — в этот раз в них не было искр смеха, а в радужке, в наружном крае появился сизый ободок — как у старой птицы. Мне вспомнилось эссе — лежало у меня на рабочем столе под стеклом:

“У старого орла слезились глаза. Перья его вылиняли и стали какими-то клочковатыми. Он неуклюже переваливался, цепляясь когтями за камень. Он все реже отправлялся в полет, но когда летал, по-прежнему не имел себе равных”...

Феликс Николаевич, это о Вас... Равных — не было.



В. М. Гавшин

УРОКИ ШАХОВА

Как ни внушали нам, что “незаменимых людей нет”, не можем мы уйти от интереса к человеческой личности. И особенно сейчас, когда так важны, как сказал академик Н. Н. Моисеев, “те зыбкие мостки, которые связывают Россию времени ее серебряного века с нынешней пост-большевистской Россией”.

К 100-летнему юбилею Ф. Н. Шахова давно уже не осталось в живых его сверстников и все меньше становится тех, кто сохраняет в памяти живой облик Феликса Николаевича, черты его неповторимо своеобразной личности. На его долю выпало суровое время. Скупно рассказывал он о германском фронте первой мировой войны: “Постелешь шинель на землю, полкой укроешься; просыпаешься — шинель к земле примерзла”. После войны офицерский чин и царскую награду отнюдь нельзя было считать заслугой, и то, что Феликс Николаевич занялся научной работой в Томске, возможно, сохранило ему жизнь.

В Томском индустриальном институте Шахов прошел путь от ассистента до профессора, крупнейшего знатока геологии и минералогии рудных месторождений; перед Великой Отечественной войной многие его ученики уже работали в геологических организациях Сибири и Дальнего Востока. Академик Ю. А. Кузнецов, как всегда суровый и немногословный, знавший Феликса Николаевича еще по Томску, выступая на телевидении, вспоминал: “Студенты его обожали”.

Непостижимым образом миновал он 1937 год. В тяжелое время войны, не отрываясь от научно-педагогической работы, он принимал участие в размещении эвакуированных в Томск заводов и учебных заведений: его деятельность во время войны была отмечена орденом Ленина. Но близился драматический для отечественной геологии 1949 год, когда были арестованы многие крупнейшие геологи, в том числе известные исследователи Сибири: блестящий тектонист Б. Ф. Сперанский, знаток золоторудных месторождений А. Я. Булытников, петербургский геолог-путешественник Я. С. Эдельштейн; среди них оказался и томский профессор Ф. Н. Шахов. Известный геолог С. Ф. Лугов вспоминает о встрече в пятидесятых годах на Чукотке

“с немолодым уже и по-саваофски обросшим пегой бородищей” коллектором — новеньким в партии. Познакомились — то был профессор-геолог Шахов! Сделал для него и его бесправных коллег все, что было тогда возможно. И через четыре месяца получил письмецо: “От себя и от друзей по неволе — спасибо. Вы оказались человеком!”. Об этом периоде своей жизни Феликс Николаевич ничего не рассказывал. Но в 1964 году, когда свергли Хрущева, он обмолвился: “Теперь надо осторожнее разговаривать”.

Когда вышло постановление о создании Сибирского отделения Академии наук, Ф. Н. Шахову было уже за 60. На седьмом десятке лет он сохранил достаточно физических сил, чтобы проехать 100 км верхом по горам Алтая — помочь своим ученикам оценить новую находку, и достаточно творческой энергии, чтобы зарядить ею большой коллектив, передать молодым геологам свой подход к исследованию рудных месторождений, к актуальной проблеме постоянной связи науки и практики. И молодежь тянулась к нему, зная, как живо откликается Феликс Николаевич на все новое, как умеет он помочь ученику по-новому увидеть результаты своих же исследований.

Обладая широким кругозором и научным мировоззрением естествоиспытателя, Ф. Н. быстро улавливал просчеты в постановке задачи и в методологии исследования. Он давно решил для себя вопросы соотношения индукции и дедукции в процессе исследования, и философские познания были для него не отвлеченным грузом памяти, а рабочим инструментом. Именно поэтому ему было нетрудно составить суждение о новой работе, как только ему становилась ясной ее методологическая основа. Рассматривая геологическое явление, он мог сослаться на пример из доменного процесса или силикатного анализа, на работу столетней давности или на статью из последнего зарубежного журнала. Весь облик его неотразимо действовал на молодого слушателя — и было забавно видеть, как некоторые ученики незаметно для себя перенимали его манеры и интонации.

По-видимому, Феликс Николаевич не видел пользы в сухой дидактике. Он редко разъяснял сущность явления или подсказывал намечающееся решение, мало заботился о том, чтобы молодой геолог стал кандидатом или доктором наук, предоставляя инициативу в этом деле самим соискателям. Свою задачу он видел в том, чтобы сформировать личность исследователя, а на этом пути повседневное общение с ним было уже школой. Ф. Н. отнюдь не считал, что стремление к материальному благополучию идет на

пользу подбору научных кадров: “Беда в том, что в науке слишком много платят” (не забудем, что это были шестидесятые годы, сейчас положение “исправилось”).

С каким бы решением к нему не пришли, он тут же находил альтернативный вариант. Некоторых это обескураживало: “Шеф считает, что все наоборот.” До тех пор, пока не поняли: он предлагает вам защищать свою концепцию, пробует ее на прочность. Если у вас не хватает аргументов, говорит:

— Поезжайте еще раз, разберитесь.

— Так ведь там все сложно, Феликс Николаевич!

Тут он был беспощаден:

— Ну, если не можете, кто-нибудь другой поедет и разберется.

Однажды Феликсу Николаевичу пожаловались на то, что трудно уследить за набирающей темп лавиной публикаций. На это он отозвался: “Не преувеличивайте трудностей: ведь новая мысль появляется раз в столетие”. И эту “новую мысль” он учил искать в первоисточнике, в классической формулировке, не искаженной последующими пересказами. “Нередко новое — это хорошо забытое старое”. Заметив как-то в руках ученика популярное изложение теории относительности, сказал:

— Если вы решили в этом разобраться — лучше прочтите Эйнштейна.

— Вы думаете, что последняя книга самая верная?

Поражала его высокая требовательность к слову. Было нелегко предугадать, какое слово из вашего лексикона он выловит и примется анатомировать. И вы увидите, что слово, действительно, либо не адекватно понятие, либо заимствовано из английского, немецкого, французского языка, тогда как есть ему прекрасный русский эквивалент. Наверное, каждый, кто близко общался с Феликсом Николаевичем, стал в какой-то мере внимательнее относиться к словам, особенно если это научные термины. Эпиграфом к одной из своих статей он взял дневниковую запись А. С. Пушкина: “Определяйте значение слов, — говорил Декарт, — и вы освободите мир от половины неприятностей.” И, сетуя на множество укоренившихся заблуждений, говаривал: “В геологии нужен Никон”; “не додумывают до конца”. Конечно же, не случайно книга, которую ему не суждено было завершить, должна была начаться со словаря геологических понятий.

Консультации Ф. Н. Шахова мало походили на встречу двух равных собеседников. Быстро оценивая существо дела, он не давал ученику блес-

нуть эрудицией и почти сразу же начинал задавать вопросы. И тут рушились понятия, казалось бы, совершенно неизбежные. “Гидротермальные”, “эпигенетические”, “инфильтрационные” месторождения — все эти термины, усвоенные со студенческой скамьи и казавшиеся такими определенными, ставились под сомнение или вообще перечеркивались. Наконец, задавался вопрос: “Вы занимались когда-нибудь геологической съемкой?”. Последняя отчаянная вылазка загнанного в тупик ученика: “Занимался, но, наверное, тоже не так”. В ответ — легкий поклон, безмятежная улыбка, спокойная реплика: “Совершенно верно”. Впечатление от двухчасовой консультации оставалось огромное. Сначала вы ощущаете себя среди вашего материала как на пожарище. Потом постепенно собираетесь с мыслями, начинаете понимать, что ваша концепция действительно оказалась уязвимой, что некоторыми понятиями вы оперировали как речевыми штампами, не вдумываясь глубоко в их содержание. И наконец появляется желание собрать новый материал, чтобы укрепить свои позиции или, может быть, убедиться в справедливости альтернативной концепции, предложенной Феликсом Николаевичем... Никакое собеседование с коллегами, конечно, не могло заменить этой мощной созидательной критики. Каждая консультация имела и отдаленные последствия: все замечания шефа долго еще обсуждались в кулуарах; трудно сказать, знал ли он, что, разговаривая с одним, воспитывает всех. На лабораторных семинарах, где отчитывались за полевые работы, не разгоралось шумных дискуссий. Кое-кто отваживался высказаться, однако все с нетерпением ожидали заключительного слова руководителя. И тут оставалось только удивляться, насколько внимательно выслушивал он все сообщения и как тонко и точно подмечал достоинства и недостатки каждой работы. Эта его способность, по-видимому, не ослабевала с годами, и многие имели возможность ощутить твердую руку и острый ум 76-летнего профессора.

Можно ли определить, какие черты были свойственны культурному человеку “серебряного века”? Благородство, чувство собственного достоинства, живой интерес к человеческой личности, широкий кругозор, основательность мировоззрения, высокий профессионализм, чувство ответственности? Может быть, сочетание всех этих качеств привлекало окружающих в облике профессора Шахова?

Духовное развитие Феликса Николаевича продолжалось до последних дней жизни. В больничной палате он перечитывал Достоевского, Мопассана, Горького — активно, как читают люди большого кругозора, каждый раз

находя для себя что-то новое. Ему показали остроумную аллегория познания, кажется из "Литературной газеты": цыпленок пробивает скорлупу яйца; за разрушенным сводом скорлупы обнаруживается новый свод, далее еще один — бесконечная последовательность сводов, уже выходящих за рамки рисунка. Медленно, задумчиво и грустно Феликс Николаевич провел карандашом жирную горизонтальную линию, обрезающую все своды, и ничего не сказал...



*Дорогие друзья!**

Глубоко сожалею, что не могу быть в эти дни с вами.

Годы совместной работы с Феликсом Николаевичем считаю лучшими годами своей жизни, когда наша молодость с ее прорывами и страстью в научных исследованиях находилась под постоянным и строгим контролем глубоко чтимого нами "шефа", повседневно и настойчиво пестовалась и год от года мужала и крепла под заботливым крылом прекрасного педагога и мудрого человека, одухотворяющего нас плодотворными и глубокими научными идеями, работа над которыми составила смысл всей нашей дальнейшей творческой жизни. Можно лишь только благодарить Судьбу за ту щедрость, которая выпала на нашу долю.

Феликс Николаевич был и остался для нас не только шефом и научным руководителем, но и Учителем в полном смысле этого ветхозаветного слова, наставляющим нас на путь высокой морали и нравственности. Можно смело сказать — не будь Феликса Николаевича, все мы были бы в чем-то существенно иными. Прошло более двадцати лет с тех пор, как мы расстались со своим Учителем и Шефом, но и сейчас, когда мы сами находимся на склоне лет, вольно или невольно почти каждое важное решение, будь то в науке или просто в жизни, мысленно соизмеряем с тем, а как бы на это посмотрел Феликс Николаевич! Мое заветное желание — завершить воспоминания о годах совместной работы с Феликсом Николаевичем и тем самым выполнить последний долг перед его светлой памятью, передать другие имеющиеся у меня материалы, касающиеся его жизни и деятельности, для ознакомления будущих поколений научных работников нашего института.

Желаю вам успехов и здоровья на многие годы.

Ваш Владимир Потапов.

* * *

* Письмо в ответ на приглашение принять участие в конференции, посвященной памяти Ф. Н. Шахова в Новосибирске в 1994 г.

ОБОБЩАЯ СКАЗАННОЕ

Нельзя не заметить редкостного единодушия всех авторов этой книги в самой высокой оценке человеческих качеств, поступков и заслуг выдающегося сибирского ученого. В нынешнюю смену Россией общественного уклада жизни, сопровождаемую немалыми негативными явлениями и неизбежной потому поляризацией мнений как о происходящих, так и о давно минувших событиях, большой и особенно необходимый именно сейчас заряд оптимизма несет столь непротиворечивое суждение разных по жизненному опыту, характерам и мировоззрению людей, ибо оно отразило несомненный приоритет воистину высших духовных и конкретных трудовых, а в данном случае особенно научных ценностей. Приходится это акцентировать, поскольку десятилетиями у нас, к сожалению, физический труд противопоставлялся интеллектуальному как классово менее достойному. Лозунг о необходимости “союза людей труда и... науки” априори исходит из того, что наука это не труд, а нечто другое. Не народ, конечно, такое придумал, но только ему придется, если ничего не изменится, за это расплачиваться своим порабощением теми, кто так не считает.

Феликс Николаевич Шахов был великим тружеником, как и его учителя. И своими научными успехами он был обязан им, природному уму, таланту и огромной своей трудоспособности. Такое восприятие Феликса Николаевича всеми авторами книги едино, ибо ими также воспринят приоритет служения истине и потому сугубо научных, гуманных и глубоко человеческих интересов над всеми остальными.

Истоки естественной гармонии научного и духовного потенциала Феликса Николаевича, его личных качеств и гражданской позиции можно видеть в синтезе достижений философской мысли В. И. Вернадского, познавательных принципов Русского географического общества, а затем и Сибирского геологического комитета с патриотическими просибирскими идеями Г. Н. Потанина, Н. М. Ядринцева и А. В. Андрианова.

Ф. Н. Шахов видел путь к благоденствию родного края через развитие в Сибири высшего образования, науки, инженерного искусства, общей культуры, гражданского порядка, права, через огромный творческий труд. Каждый из авторов книги принял свою эстафету из рук Учителя и, как смог, выразил ее в своем очерке. Могло ли при этом не проявиться единства в акцентах его характеристики?! Книга охватила и высветила три тесно связанных аспекта жизни ученого — научно-творческий, сугубо личностный и общественно-исторический. Нельзя без волнения, перечитывая ее страницы, не отметить замечательную целостность натуры Феликса Николаевича, непротиворечиво нарисованную разными авторами и красками по эпизодам его жизни и его словам.

Не оступившись и не отойдя от определенных себе принципов долга и порядочности в самые критические этапы новой истории России, он храбро защищал ее с оружием в руках (боевой орден Св. Анны), воспитал своим примером детей, достойных такого отца, и положил огромный труд на доскональное познание недр Сибири. Сделав многое для понимания законов геологического развития сложных природных систем, он вырастил несколько поколений разведчиков недр и самостоятельных исследователей, стойко перенес жестокую несправедливость и, не сломившись, не озлобившись (запомнилась его фраза: "Гвардейцы и в старое-то время жандармам руки не подавали"), создал новое направление в рудной геохимии, сформировал научную школу и воспитал преданных науке учеников. Все это сделать и перенести, не запятнав имени, мог, конечно, только человек и ученый особого склада и масштаба.

Феликс Николаевич сочетал в себе черты превосходного педагога, усидчивого кабинетного исследователя, владевшего в совершенстве всеми известными методами изучения минерального вещества, и неутомимого, многоопытного геолога-полевика, для которого тайга, горы и тундра были родным домом, путешественника со всеми навыками коренного сибиряка, охотника, рыбака, грибника и следопыта. Лучше всего он чувствовал себя в геологических экспедициях, маршрутах в окружении родной южно-сибирской природы. Такими были его учителя В. А. Обручев, П. П. Гудков, М. А. Усов. Так воспринимали его ближайшие коллеги. Такими он хотел видеть своих учеников.

Не удалось Феликсу Николаевичу дожить до осуществления многих своих желаний ученого, педагога, гражданина. Не довелось ему, как, впро-

чем, пока и его последователям, ощутить долгожданное и полное торжество добра и справедливости на многострадальной нашей Российской земле. Но он сделал для того многое. Созданное им прочно входит в золотой фонд отечественной науки. Вошло в труды его научной школы, педагогику, в сознание и душу учеников. Прорастают семена, брошенные им на родную ниву. Свой путь он прошел достойно. И память о том, словами Ф. М. Достоевского,

*“Храни от грустного сомненья,
Слепому разум просвети
И в день великий обновленья
Нам путь грядущий освети”.*

Ю. Щербаков



Завершая книгу о Феликсе Николаевиче Шахове, мы выражаем самую искреннюю и глубокую признательность чл.-кор. РАН Л. М. Горюшкину за ценные замечания и профессору, д. и. н. В. Л. Соскину, оценившему в книге объективное освещение многих, подчас трагически окрашенных событий непростого жизненного пути ученого, и чл.-кор. РАН Г. В. Полякову за моральную, идейную и организационную поддержку. Считаю приятным долгом отметить исключительное терпение и профессионализм редактора А. В. Владимировой.

Не всем авторам суждено увидеть эту книгу. Не дождался книги об отце Сергей Феликсович, ушел из жизни крупный литолог, проф. Ю. П. Казанский. Сдержал слово успеть написать последнюю статью о своем коллеге один из старейших в России геологов-рудников известный профессор московской школы Ф. И. Вольфсон. Коротко, но как всегда ярко выразил свое отношение к Ф. Н. Шахову директор ЧИПРа чл.-кор. АН СССР Ф. П. Кренделев. Пусть эта книга послужит памятником и их отданных на службу российской науке жизней.

* * *

ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Александров** А. И. — 68, 106
 Амшинский Н. Н. — 82, 100, 140
 Андрианов А. В. — 11, 172
 Аношин Г. Н. — 34, 131
 Антропов П. Я. — 77
 Анучин В. И. — 11
 Анцырев А. А. — 50
 Арбузов С. И. — 49
- Баженов** И. К. — 9, 12, 84, 85
 Баженов М. И. — 50
 Базилевич Н. И. — 74
 Балобанова В. — 68
 Баскаков Н. А. — 8
 Батов Н. А. — 11
 Белицкий И. А. — 142
 Беляев А. А. — 49
 Бернатонис В. К. — 50
 Бетехтин А. Г. — 40, 41, 43, 44, 141
 Билибин Ю. А. — 109
 Бирин А. В. — 82, 140, 141
 Бобарыков И. И. — 15
 Бабарыкова В. И. — 15, 16,
 Бабарыкова Л. И. — 16
 Бобров В. А. — 50
 Боголепов М. И. — 11
 Болдырев А. К. — 27
 Бочков Б. И. — 105
 Булытников А. Я. — 27, 98, 105, 166
 Булыникова А. А. — 98
 Буров П. П. — 42
- Васильев** Б. В. — 128
 Вахромеев С. А. — 40
 Вернадский В. И. — 3—5, 57, 171
 Вертман Е. Г. — 49
 Веселовский С. Б. — 8
 Виноградов А. П. — 34, 113
 Витте А. В. — 11
 Вишняков В. Е. — 44
 Вольфсон Ф. И. — 140
- Воротников Б. А. — 34, 134
- Гавшин** В. М. — 50, 131
 Гаттенбергер А. Н. — 11
 Геблер И. В. — 11
 Геблер Ф. В. — 11
 Гедройц — 11
 Глущенко Э. А. — 105
 Гольдшмидт В. М. — 75
 Горностаев Н. Н. — 22, 23, 95, 105
 Грацианов А. А. — 11
 Грибанов А. П. — 50
 Грейтон — 109
 Григорьев И. Ф. — 41
 Гудков П. П. — 4, 11, 13—15, 26, 41, 112, 115, 172
- Давидович-Нащинский** — 12
 Дербигов И. В. — 82, 104, 105, 108
 Долгушин П. С. — 50
 Домаренко В. А. — 50
 Достоевский Ф. М. — 170, 173
- Еремеев** Н. Е. — 105
 Ершов В. В. — 49
- Журавлев** Р. С. — 50
- Заварицкий** А. Н. — 16, 17, 109
 Зайцев А. М. — 12
 Зельдович Я. Б. — 72
 Злобин В. А. — 50
 Знаменская-Шахова Э. П. — 28, 96, 134, 135, 159, 161, 163—165
 Зубашев Е. Л. — 11
- Иванкин** Г. А. — 106
 Иванов Л. Л. — 83
 Ильенок С. С. — 105
- Карпинский** А. П. — 71
 Келдыш М. В. — 33
 Кинэ О. — 99
 Ковалев В. П. — 34, 50, 131
 Ковригин В. — 12
 Колбасин А. В. — 50

- Колчак А. В. — 14, 105, 139
 Кляровский В. М. — 84
 Комарницкий Г. М. — 50
 Коровин М. К. — 23, 92—94
 Косалс Я. А. — 34, 131
 Косыгин Ю. А. — 33
 Котульский В. К. — 41
 Кравчук Т. А. — 132
 Крейтер В. М. — 27, 45, 103, 140
 Кренделев Ф. П. — 34, 35, 50
 Крюков В. Г. — 49
 Крячков А. Д. — 62, 66
 Кузнецов В. А. — 34, 52, 83, 99, 101
 Кузнецов Ю. А. — 18, 23, 28, 34, 69, 83, 91, 92, 94, 105, 108, 113, 122, 123, 146, 153, 164, 166
 Кузьмин А. М. — 14, 83, 108, 123, 154
 Кулибин К. А. — 12
 Кулик Н. А. — 34, 50, 131, 135
 Криц В. Ф. — 140
 Куприянов К. И. — 105
 Курбатов С. М. — 17, 157
 Курнаков Н. С. — 143
 Кусочкин В. И. — 97
 Курек Н. К. — 42, 48
 Кучеренко М. В. — 52
- Л**аврентьев Л. И. — 12
 Лаврентьев М. А. — 5, 32, 33
 Лаврский А. В. — 13, 23
 Левицкий О. Д. — 27
 Ломоносов М. В. — 25
 Лугов С. Ф. — 166
 Лучицкий И. В. — 33
- М**акеров Я. Э. — 12
 Маликов Ю. И. — 130
 Маликова И. Н. — 34, 131
 Малиновский И. А. — 11
 Мартемьянов — 95
 Мельгунов С. В. — 50
 Мельникова В. Л. — 96
 Мельникова Р. Д. — 132
 Меньшиков В. С. — 49
 Миков А. Д. — 50
 Миронов А. Г. — 50
 Митропольский А. С. — 34, 50, 82, 100, 131
- Михайленко Я. И. — 13
 Моисеев Н. Н. — 166
 Молчанов И. А. — 23
 Молчанов Н. И. — 66, 67, 68
 Молякко-Вьсоцкий П. А. — 16
 Моторин С. Г. — 130
 Мустафин В. Э. — 49
 Мухин А. С. — 103, 105, 108
 Мушкетов И. В. — 4
- Н**аковник Н. М. — 48
 Наливкин Д. В. — 71, 73
 Нансен Ф. — 26
 Некрасов И. Я. — 116
 Нестеренко Г. В. — 34, 131
 Нефедова В. Н. — 125
 Нехорошев В. П. — 41
 Николаев А. В. — 168
 Ножкин А. Д. — 49, 50
 Номаконов В. Е. — 49
- Об**ручев В. А. — 4, 12, 14, 41, 46, 52, 71, 83, 105, 109, 112, 115, 121, 126, 140, 172
 Ольшев И. — 12
 Орлова Л. И. — 80, 81, 82
 Осипов Д. К. — 50
- П**етровская П. В. — 140
 Поспелов Г. Л. — 28, 48, 87—90, 92, 94, 99, 162
 Потанин Г. Н. — 8, 11, 15, 172
 Потапьев В. В. — 34
 Поцелуев А. А. — 49
 Пригожин И. Р. — 146
 Пузанков Ю. М. — 50
 Пустовалов Л. В. — 84
- Р**адкевич Е. А. — 140
 Радугин К. В. — 83, 108, 123, 153
 Ревердатто В. В. — 11
 Рихванов Л. П. — 49
 Розенбуш Г. — 75
 Росляков Н. А. — 34, 50, 130, 134
 Рослякова Н. В. — 34, 50, 159
 Русаков М. П. — 21
 Рынин И. Д. — 17
- С**акс В. Н. — 33
 Санин М. П. — 79

- Сарнаев С. М. — 49
Сатпаев К. И. — 18, 140
Сивов А. Г. — 123, 153
Скробов С. А. — 102, 103, 104
Славинский Д. П. — 11
Смирнов С. С. — 44, 109
Соболев В. С. — 13, 33, 145
Соболев М. Н. — 11
Соболев С. Л. — 32
Соболев С. Н. — 13
Соколов Б. С. — 33
Сперанский Б. Ф. — 27, 166
Сухоруков Ф. В. — 34, 131
- Т**анатар И. И. — 83
Таранин С. — 159, 161, 163
Тетяев М. М. — 27
Толмачев И. П. — 12
Томашпольская В. Д. — 27
Трофимук А. А. — 5, 28, 29, 142, 148, 164
Тугаринов А. И. — 113
Тюменцев Г. К. — 11
- У**додов П. А. — 123
Урванцев Н. Н. — 14
Усов М. А. — 4, 13, 18, 21, 23, 41, 46, 52, 64, 70, 76, 83, 93, 105, 109, 112, 115, 139, 140, 142, 173
- Ф**отиади Э. Э. — 33
- Х**алфин Л. Л. — 93, 108, 123, 153
Харитонов И. И. — 105
Хахлов В. А. — 22, 27, 76, 92
Хлебников М. И. — 11
Христианович С. А. — 32
- Ц**ибульчик В. М. — 34, 131
Цимбалист В. Г. — 132
- Ч**ерепнин В. К. — 50, 88, 108, 127, 129, 130, 154
Чернов В. Г. — 34, 50, 131
Чижевский Н. П. — 13
Чинакал Н. А. — 119
Чухров Ф. В. — 140
- Ш**ахов Н. Ф. — 7
Шахов С. Ф. — 10, 66, 67, 68
Шахов Ю. Н. — 8
Шахов Ю. Ф. — 10, 60, 66, 67, 95
Шахова (Великолюд) А. М. — 7
Шахова А. Ф. — 60, 95, 96, 98
Шахова (Роганова) В. Н. — 16, 25, 67, 68
Шило Н. А. — 113, 116
Шипулин Ф. К. — 113
Шнейдерхен Г. — 40, 109
Шорохов Л. М. — 23
- Щ**ербаков Д. И. — 140
Щербаков Ю. Г. — 34, 102, 104, 106, 110, 131, 173
Щербина В. В. — 113
Щербов Б. Л. — 135
- Э**дельштейн Я. С. — 166
- Я**дринцев Н. М. — 172
Язиков Е. Г. — 49
Янишевский М. Э. — 12
Яншин А. Л. — 33
Ячевский Л. А. — 12

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВДНХ	— Выставка достижений народного хозяйства
ВОВ	— Великая Отечественная война
ГГИ	— Горно-геологический институт
ГГУ	— Главное геологическое управление
ГРФ	— Геологоразведочный факультет
ДВНЦ	— Дальневосточный научный центр
ДВПИ	— Дальневосточный политехнический институт
ЗСФ АН	— Западно-Сибирский филиал Академии наук
ЗСГУ	— Западно-Сибирское геологическое управление
ИГ БФ	— Институт геологии Бурятского филиала
ИГиГ	— Институт геологии и геофизики (ныне ОИГГиМ)
ИГЕМ	— Институт геологии рудных месторождений петрографии, минералогии и геохимии
КГУ	— Красноярское геологическое управление
ЛГУ	— Ленинградский государственный университет
МВД	— Министерство внутренних дел
МГРИ	— Московский геологоразведочный институт
ОИГГиМ	— Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии (бывший ИГиГ)
НГУ	— Новосибирский государственный университет
НИИ	— Научно-исследовательский институт
ПАНИ	— Петровская академия наук и искусств
СНИИГГиМС	— Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья
СО АН	— Сибирское отделение Академии наук
СО РАН	— Сибирское отделение Российской академии наук
ТГУ	— Томский государственный университет
ТПИ	— Томский политехнический институт
ТПУ	— Томский политехнический университет
ТТИ	— Томский технологический институт, в последствии переименован в ТПИ и ТПУ
ТФ ИГНиГ	— Томский филиал Института геологии нефти и газа
ЦКБ	— Центральная клиническая больница
ЧИПР	— Читинский институт природных ресурсов

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

- Амишинский Николай Николаевич* (1914), д. г.-м. н., проф., чл.-кор. ПАНИ. 1945—1948 гг. — гл. геолог Березовской экспедиции ГГУ Мингео СССР; 1958—1990 гг. — зав. лабораторией абсолютного возраста; гл. науч. сотр. СНИИГГиМСа. Почетный разведчик недр СССР.
- Белоус Надежда Хрисанфовна* (1917), д. г.-м. н., проф. С 1948 по 1969 гг. сотрудник ГГИ ЗСФ АН СССР, затем ИГиГ СО АН СССР. С 1969 по 1988 гг. — зав. кафедрой минералогии и петрографии Ивано-Франковского института нефти и газа.
- Вольфсон Федор Иосифович* (1907—1989), д. г.-м. н., проф. Московского института цветных металлов и золота.
- Гавшин Всеволод Михайлович* (1930), д. г.-м. н., гл. науч. сотр. ОИГГиМ СО РАН.
- Грацианова Римма Трофимовна* (1922), к. г.-м. н., ст. науч. сотр. ОИГГМ СО РАН.
- Зимин Степан Степанович* (1927), д. г.-м. н., проф. С 1959 г. — сотрудник Геологического института ДВО РАН.
- Знаменская-Шахова Зинаида Павловна* (1916), вдова Ф. Н. Шахова.
- Казанский Юрий Петрович* (1926—1996), д. г.-м. н., проф. С 1958 — сотрудник ИГиГ СО АН СССР (ОИГГМ СО РАН).
- Ковалев Виктор Прокофьевич* (1933), д. г.-м. н., гл. науч. сотр. ОИГГМ СО РАН, чл.-кор. ПАНИ. Сотрудник, а с 1982 г. по 1997 г. — зав. лабораторией геохимии радиоактивных элементов ОИГГМ СО РАН.
- Кренделев Федор Петрович* (1927—1987), д. г.-м. н., проф., чл.-кор. АН СССР. В 1959 г. — сотрудник ИГиГ и ученый секретарь СО АН СССР по наукам о Земле. 1964—1973 гг. — зав. лабораторией геохимии радиоактивных элементов в экзогенных процессах. 1973—1980 гг. — директор ИГ БФ СО АН СССР. 1981—1987 гг. — директор ЧИПР.
- Кулик Наталья Артемовна* (1933), к. г.-м. н. С 1959 по 1975 гг. — сотрудник отдела геохимии ИГиГ СО АН СССР. С 1975 г. — доцент кафедры минералогии и петрографии НГУ.
- Лапин Борис Николаевич* (1919) к. г.-м. н., ст. науч. сотр. ОИГГиМ СО РАН. В 1949—1954 гг. — начальник партии ЗСГУ. С 1955 г. — сотрудник ГГИ ЗСФ, затем ИГиГ СО АН СССР. Первый ученый секретарь ИГиГ.
- Мозилевская Тамара Юрьевна* (1922), к. г.-м. н.
- Молчанов Владимир Иннокентьевич* (1924), д. г.-м. н. 1951—1958 гг. — старший преподаватель ТПИ. 1958—1961 гг. — сотрудник СНИИГГиМСа, с 1961 г. — ИГиГ СО АН СССР.
- Николаев Владимир Александрович* (1911), д. г.-м. н., 1958—1988 гг. — зав. лабораторией геоморфологии и неотектоники ИГиГ СО АН СССР. С 1989 г. — консультант ОИГГМ СО РАН.
- Потапов Владимир Васильевич* (1930), к. г.-м. н. С 1958 по 1975 гг. — сотрудник отдела геохимии ИГиГ СО АН СССР. С 1975 г. — работал в ЦНИГРИ (Тула), затем в Институте литосферы АН СССР.

- Рассказов Николай Михайлович* (1932), д. г.-м. н. С 1991 г. — науч. сотр. ТФ ИГНиГ ОИГГиМ СО РАН.
- Рихванов Леонид Петрович* (1945), к. г.-м. н., действ. член Международной академии по экологии и безопасности, почетный геолог России. С 1981 г. зав. кафедрой полезных ископаемых и геохимии редких элементов ТПУ.
- Рослякова Нина Васильевна* (1934), к. г.-м. н., ст. науч. сотр. ОИГТМ СО РАН.
- Сергеев Виталий Николаевич* (1933), к. г.-м. н., доцент кафедры петрографии ТГУ.
- Трофимук Андрей Алексеевич* (1911), акад., почетный директор ОИГГМ СО РАН, советник Президиума РАН.
- Шахов Сергей Феликсович* (1923—1995), сын Ф. Н. Шахова, военный моряк-подводник.
- Шварцев Степан Львович* (1936), д. г.-м. н., проф., заведующий ТФ ИГНиГ ОИГГиМ СО РАН, лауреат Государственной премии СССР, заслуженный геолог России. 1964—1976 гг. — доцент, а с 1976 г. зав. кафедрой ТПИ. С 1991 г. — сотрудник ОИГГМ.
- Щербаков Юрий Гаврилович* (1927), д. г.-м. н., проф., гл. науч. сотр. ОИГГиМ СО РАН, акад. ПАНИ, консультант ООН. В 1959 поставил и читал курс геохимии в НГУ до 1997 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Вместо предисловия	3
Ученый и эпоха Ю. Г. Щербаков.....	7
Первый приглашенный сибиряк А. А. Трофимук	32
Вклад в проблему происхождения рудных месторождений Ф. И. Вольфсон	37
Факультет и кафедра Л. П. Рихванов	47
Основатель геохимической школы в Сибири Ф. П. Кренделев.....	56
Вспоминая об отце С. Ф. Шахов.....	59
Страницы разных лет В. И. Молчанов.....	66
Три заповеди В. А. Николаев.....	70
В маршрутах и спорах Н. Н. Амшинский	77
Он читал книгу природы Н. Х. Белоус	83
Штрихи к портрету Ю. П. Казанский	89
Томские коллеги Р. Т. Грацианова.....	92
До и после ареста Б. Н. Лапин.....	96
К Шахову в науку Ю. Г. Щербаков	102
"Нам с вами надлежит доучиваться" С. С. Зимин.....	119
Слово об Учителе А. Ф. Коробейников	123
Сила его слов Н. В. Рослякова	129
Какие же проблемы вы решали? В. Н. Сергеев.....	135
В памяти сердца В. П. Ковалев.....	138
Воздействие на молодежь С. Л. Шварцев.....	151
Чувство нового Н. М. Рассказов.....	153
На прогулках Э. П. Знаменская-Шахова	155
Чувство ответственности Т. Ю. Могилевская	156
"Последний из могикан..." Н. А. Кулик	157
Уроки Шахова В. М. Гавшин.....	166
Письмо В. В. Потапьева	170
Обобщая сказанное Ю. Г. Щербаков	171
Именной указатель	174
Список сокращений	177
Краткие сведения об авторах.....	178

Книга издана на внебюджетные средства лабораторий ОИГГМ
СО РАН, руководимых учениками Ф. Н. Шахова:

- Н. А. Росляковым** лаборатория поисковой геохимии и геохимии золота;
В. П. Ковалевым лаборатория геохимии радиоактивных элементов;
Ф. В. Сухоруковым лаборатория геохимии редких элементов и экогеохимии;
Г. Н. Аношиным лаборатория аналитической геохимии;
С. Л. Шварцевым лаборатория гидрогеологии и геоэкологии.

ФЕЛИКС НИКОЛАЕВИЧ ШАХОВ

(в очерках, статьях и воспоминаниях)

Ответственный редактор и составитель
д. г.-м. н. Юрий Гаврилович Щербаков

Редактор А. В. Владимирова
Технический редактор О. М. Вараксина
Корректор В. В. Игнатьева
Компьютерная верстка А. В. Владимировой

ЛР № 020909 от 22.09.94. Подписано к печати 25.02.98.
Формат 70×100/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 16,1. Уч.-изд. л. 12,4. Тираж 500 экз. Заказ № 60.

НИЦ ОИГГМ СО РАН
630090, Новосибирск, 90, просп. академика Коптюга, 3

В НИЦ ОИГГМ СО РАН
готовится к печати книга

«РАЗВИТИЕ ИДЕЙ Ф. Н. ШАХОВА
В РУДНОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ»

В геологической литературе второй половины XX столетия редки примеры столь широкого научного диапазона идей, каким отличалось творчество Ф. Н. Шахова: от актуальных проблем поисков и оценки рудных месторождений до глубокого анализа условий их происхождения; от широких обобщений в области метаморфизма, магмообразования до всеобъемлющей космогеохимической классификации. Не все свои замыслы успел Ф. Н. Шахов воплотить в завершенные труды. Однако помимо собственных работ он оставил свою научную школу. Последователи ученого успешно развивают его творческие идеи, отнюдь не утратившие и сегодня своей научной ценности.
