

5. 27.66) том 13. 100

УЧЕНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМИТЕТА

ОЧЕРКИ
ПО ИСТОРИИ
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
ЗНАНИЙ

13



ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR
ORDER OF THE RED BANNER OF LABOUR
GEOLOGICAL INSTITUTE

THE SCIENTISTS
OF THE GEOLOGICAL
COMMITTEE

ESSAYS ON THE HISTORY
OF GEOLOGICAL KNOWLEDGE

Vol. 13

PUBLISHING OFFICE «NAUKA»
Moscow 1971

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

У Ч Е Н Ы Е
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО
КОМИТЕТА

ОЧЕРКИ ПО ИСТОРИИ
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ

Вып. 13 ,

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
Москва 1971

Книга содержит серию очерков и статей, освещающих научное творчество ряда крупных отечественных геологов — сотрудников Геологического комитета. В ней помещена ранее неизвестная статья Н. С. Шатского об А. А. Борисяке — выдающемся палеонтологе и геологе, статья Н. А. Воскресенской и Н. Н. Соколова об А. Г. Ржонсницком, а также воспоминания известного палеоботаника А. Н. Криштофовича. Большой интерес представляет статья Р. Ф. Геккера, посвященная Н. Ф. Погребову, написанная по неизвестным до сих пор архивным материалам и воспоминаниям современников. Здесь же помещена и обнаруженная в архиве небольшая заметка Н. Ф. Погребова о творческом стиле А. П. Карпинского. В статье В. П. Трифонова дан обзор научного творчества Н. К. Высоцкого — крупнейшего специалиста по геологии платиновых месторождений.

Сборник богато иллюстрирован ранее не публиковавшимися фотографиями.

Редакционная коллегия

академик *А. В. Пейве* (главный редактор),
К. И. Кузнецова, академик *В. В. Меннер*, *П. П. Тимофеев*

Ответственный редактор

В. В. Тихомиров

Editorial Board

Academician *A. V. Peive* (Chief Editor),
K. I. Kuznetzova, academician *V. V. Menner*, *P. P. Timofeev*

Responsible Editor

V. V. Tikhomirov

ПРЕДИСЛОВИЕ

В истории геологических исследований, проводившихся в нашей стране, видную роль сыграл Геологический комитет, осуществлявший планомерное картирование горнопромышленных областей и консультации по многим вопросам прикладной геологии. Геологический комитет был организован в 1882 г. по инициативе видных ученых Г. П. Гельмерсена, А. П. Карпинского и Ф. Н. Чернышева. Основная поставленная перед ним задача заключалась в систематическом изучении геологического строения страны и составлении общей геологической карты России. Несмотря на крайне ограниченный штат, состоявший вначале всего из 8 человек, Геологический комитет энергично приступил к работам по составлению 10-верстной геологической карты важнейших промышленных районов и в результате первых 35 лет своей деятельности покрыл съемкой различных масштабов 10% территории страны.

Из года в год круг задач комитета расширялся и увеличивалась численность геологов, в нем работавших. Были привлечены многие талантливые исследователи, имена которых навсегда вошли в летопись отечественной и мировой науки. Среди них кроме упомянутых выше организаторов геологического комитета значатся также Н. И. Андрусов, К. И. Богданович, А. А. Борисяк, В. Н. Вебер, Н. К. Высоцкий, А. П. Герасимов, Д. В. Голубятников, И. М. Губкин, К. П. Калицкий, В. К. Котульский, А. Н. Криштофович, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Л. И. Лутугин, А. К. Мейстер, И. В. и Д. И. Мушкетовы, Д. В. Наливкин, С. Н. Никитин, В. А. Обручев, Н. Ф. Погребов, В. П. Ренгартен, А. Г. Ржонсницкий, А. Н. Рябинин, П. И. Степанов, Е. С. Федоров, Б. Ф. Шмидт, В. И. Яворский, Н. Н. Яковлев и многие другие.

После Великой Октябрьской социалистической революции

существенно расширился круг стоящих перед Геологическим комитетом задач: к геологическому картированию добавились поиски и разведка широкого комплекса полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические исследования.

Со времени начала первых пятилеток резко возросшие требования развивающейся промышленности обусловили необходимость реорганизации и децентрализации всей геологической службы, и в 1930 г. на базе Геологического комитета был создан ряд научно-исследовательских институтов, через короткий промежуток времени объединенных в Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт (ЦНИГРИ), а при ВСНХ СССР организовано Главное геологоразведочное управление (ГГРУ).

Проведение широких геологосъемочных работ в областях с самым различным геологическим строением — на Кавказе, в Донбассе, на Урале, в Средней Азии, в Казахстане, на Алтае, в Кузбассе — позволило собрать Геологическому комитету исключительно большой и разнообразный геологический материал. В результате его обработки появилась серия монументальных трудов по минералогии и петрографии, палеонтологии и стратиграфии, а также по комплексному описанию геологического строения отдельных регионов. Во многих из этих работ высказаны новые идеи, теоретические положения, способствовавшие возникновению и развитию новых направлений в геологии и ее исследовательских методик.

История Геологического комитета весьма многогранна и сложна. Характеристика деятельности всех работавших там отечественных ученых и описание основных идей и направлений, развивавшихся ими, потребует многих томов. Уже вышли из печати книга И. Л. Клеопова «Геологический комитет, 1882—1929 гг.» (М., изд-во «Наука», 1964), содержащая обширные сведения о численности комитета в разные годы, о его руководящих работниках и объектах изучения; статья В. П. Нехорошева «К истории геологических учреждений в СССР» — «Очерки по истории геологических знаний, вып. 7» (М., Изд-во АН СССР, 1958) и ряд других публикаций, освещающих различные стороны истории Геологического комитета. Однако вопрос этот все еще далеко не исчерпан, и настоящая книга содержит некоторые новые данные, дополняющие ранее опубликованные материалы.

Сборник открывается статьей Н. С. Шатского, являющейся текстом его доклада, посвященного А. А. Борисяку и анализу его творчества в области геологии. Этот доклад считался утраченным и ранее не публиковался.

Весьма интересны воспоминания А. Н. Криштофовича о своих студенческих годах, о времени, когда формировались научные воззрения и намечалось направление будущей деятельности этого выдающегося палеоботаника.

С несколько новой стороны охарактеризован А. П. Карпин-

ский в небольшой заметке, обнаруженной среди бумаг и неопубликованных рукописей Н. Ф. Погребова, долголетнего секретаря Геологического комитета. О самом же Н. Ф. Погребове говорится в посвященной ему повести Р. Ф. Геккера, собравшего прежде совершенно неизвестный, обширный материал о жизни, научной и организационной деятельности этого скромного труженика и вместе с тем крупного гидрогеолога и исследователя горячих сланцев Гдовского района.

Ряд новых сведений содержат статьи В. П. Трифонова, посвященные анализу творчества Н. К. Высоцкого, а также Н. А. Воскресенской и Н. Н. Соколова о жизни и геологических исследованиях А. Г. Ржонсницкого, проводившихся им в Поволжье и в Сибири.

В заключение приведена недавно обнаруженная групповая фотография шестидесятилетней давности, на которой изображены студенты и преподаватели Горного института, отправляющиеся на геологическую экскурсию. Снимок сопровождается пояснительным текстом С. А. Ковалевского и Д. В. Наливкина, характеризующим участников экскурсии, большинство из которых вписало впоследствии много ярких страниц в историю отечественной геологии.

Помещая эти материалы, мы полагаем, что они привлекут внимание всех тех, кто интересуется историей геологической науки.

В. В. Тихомиров

Н. С. Шатский

О РОЛИ АКАДЕМИКА А. А. БОРИСЯКА В РАЗВИТИИ РУССКОЙ ГЕОЛОГИИ¹

В начале геологической работы мне пришлось с книгой А. А. Борисяка об Изюмском уезде и его геологической картой исходить все те места, которые заснял Алексей Алексеевич в годы своей деятельности в Геологическом комитете. Позднее и даже теперь мне неоднократно приходится возвращаться к целому ряду работ Алексея Алексеевича, в особенности его интереснейшим исследованиям в области теоретической геотектоники. Этими же обстоятельствами объясняется и то, что я, не будучи учеником Алексея Алексеевича, взял на себя смелость в настоящем кратком сообщении дать характеристику геологических работ А. А. Борисяка и отметить то место, которое они занимают в развитии геологии в Советском Союзе.

Прежде чем перейти к непосредственной теме моего сообщения, я хотел бы в нескольких словах остановиться на вопросе о том, какое место занимают геологические работы Алексея Алексеевича среди многочисленных его исследований. В настоящее время пока еще отсутствует в историческом аспекте глубокий анализ всех его достижений, это можно сделать до известной степени только формально, основываясь на списках научных работ Алексея Алексеевича. Попробуем сделать такой анализ.

Разобьем условно все труды А. А. Борисяка по годам. Выделим три категории работ. К первой отнесем статьи, которые обычно в библиографии обозначаются словом «varia». Это ничего не значащее слово часто имеет особый смысл. По существу в такие работы исследователи-организаторы научной деятельности вкладывают глубокие мысли. Алексей Алексеевич в этом отношении

¹ Доклад, прочитанный на собрании Отделения биологических наук АН СССР, 5 июня 1944 г., посвященном памяти действительного члена АН СССР А. А. Борисяка. Стенограмма доклада была передана М. А. Борисяку в Лабораторию истории геологии ГИА АН СССР в ноябре 1970 г.



А. А. Борисьяк (1872—1944).
Портрет работы Стреблова 1926 г.

прогрессировал все время. Количество этих так называемых *variá* свидетельствует о постоянном росте числа публикаций такого рода. Сокращение их приходится лишь на три последних военных года, но это не характерно.

Обращает на себя внимание и постоянный рост числа работ А. А. Борисьяка вообще, причем его работы продолжали печататься и после его кончины. Продолжая наш анализ далее, заметим, что количество геологических работ Борисьяка составляет более одной четверти его публикаций (из 200 трудов свыше 50 принадлежат геологии).

В первые годы научной деятельности, когда здоровье А. А. Борисьяка было достаточно крепким, он интенсивно вел полевые работы, причем теоретическим исследованиям уделял сравнительно мало времени. Когда же он прекратил свои полевые изыскания, то сосредоточил все свое внимание только на теоретических проблемах. Эти два периода его деятельности чрезвычайно интересны: для первого характерны работы в Крыму и по окраинам Донецкого бассейна, а для второго — интереснейшие исследования по Сибири и теории геосинклиналей.

Эти наиболее яркие моменты творчества А. А. Борисяка я и позволю себе разобрать подробнее.

Начну с полевых работ, из них прежде всего с работ в северо-западной части Донецкого бассейна. Как известно, в конце прошлого столетия начались детальные исследования этого региона. Они особенно развились в начале нашего века, когда под руководством Ф. Н. Чернышева и Л. И. Лутугина началась сплошная детальная съемка Донбасса. Но надо отметить, что еще Р. И. Мурчисон в 1845 г. поднял вопрос о Донецком бассейне более широко, чем раньше. Он предположил, что кроме обнаженной имеется и скрытая часть Донецкого бассейна, которая, возможно, не менее богата запасами каменного угля, чем открытая.

И вот В. А. Наливкину, Н. В. Григорьеву и А. А. Борисяку было поручено исследование этой закрытой части, где имелись выходы палеозоя, в которых можно было ожидать очень богатые залежи каменного угля, погребенные под мезозойской частью Донецкого бассейна.

Работа продолжалась три года. Все три года Алексей Алексеевич вел интенсивные полевые исследования. В 1889 г. работы закончились трагически: оба его товарища погибли, утонув в Донце. Таким образом, на Алексея Алексеевича легла огромная нагрузка. Он не только должен был закончить свои исследования, но и обработать все материалы товарищей. С этой работой А. А. Борисяк справился блестяще, и уже в 1902 г. после небольшой проверки обработанных материалов в поле Алексей Алексеевич представил в Геологический комитет крупную монографию около 300 страниц in-quarto под скромным названием «Геологический очерк Изюмского уезда» (Борисяк, 1905). Значение этого исследования значительно шире, чем можно было бы предполагать, основываясь на таком названии.

Внимательно и детально изучив все имеющиеся у него материалы, А. А. Борисяк поставил себе в качестве основного вопроса, необходимого для решения непосредственно практической задачи, вопрос о тектонике северо-западной окраины Донецкого бассейна. Несколько необычное построение этой работы можно объяснить определенной целеустремленностью, которую придал Алексей Алексеевич всем своим исследованиям.

После очень тщательного описания имеющегося фактического материала, в том числе многочисленных обнажений, следуют две главы, содержащие выводы. Алексей Алексеевич рассматривает строение северо-западной окраины бассейна оригинально — от молодых пород к древним, причем целесообразность такой последовательности он объясняет тем, что для выяснения тектоники этого района гораздо удобнее именно этот путь. Последовательно снимая одну свиту за другой, легче узнать особенности дислоцированности подлежащих толщ в их зависимости от верхних. Этот порядок, который редко встречается в наших геологических рабо-

тах, позволил ему детально выяснить взаимоотношения между породами и проследить зависимость фаций от рельефа и тектоники по периодам.

Разобравшись в третичных отложениях, затем сняв их, Алексей Алексеевич восстановил всю картину для верхнего мела, потом для юры, подстилающих древнейших отложений триаса и палеозоя; палеозоя он касался в этих работах лишь попутно. Проведя такой анализ, а это была крупнейшая аналитическая работа — он дает синтез, т. е. рисует общую тектоническую картину всего района, взаимоотношения между складчатыми зонами, выделяя совершенно новую зону антиклинальных складок и глубокие мульды, расположенные между ними.

Здесь интересно отметить то обстоятельство, что в своих описаниях, может быть несколько упустив возможные возражения, Алексей Алексеевич часто упоминает слово «купол», причем купол не только в смысле мезозойских очертаний, но и в смысле палеозойских. История развернувшегося в связи с этим спора чрезвычайно интересна.

Н. Н. Яковлев, которому было поручено изучение палеозойских выходов на северо-западной окраине Донбасса, в своих исследованиях пришел к выводу, что это не купола, а останцы палеозоя, сохранившиеся от размыва в предмезозойскую эпоху. Он дал свой вариант тектонической карты. Обе карты были опубликованы в одном издании (Борисяк, Яковлев, 1916).

На этой почве возникла довольно интересная полемика, до известной степени тягостная для обоих диспутантов и особенно для А. А. Борисяка. Об этом можно судить из текста, где имеется такое выражение, как «господин Яковлев», что в то время говорило о высшей раздраженности А. А. Борисяка. В этой полемике он признал, что лишь один купол — Петровский им принимается как таковой; относительно других у него нет данных, потому что он специально палеозоем не занимался. Яковлев же полностью отрицал наличие куполов.

Дальнейшее изучение геологического строения Донецкого бассейна показало, что по существу прав был Алексей Алексеевич. Пожалуй, он даже делал слишком слабый упор на куполообразное строение этих образований. Уже в наше время сравнительно недавно было доказано, что эти структуры являются куполами. Незадолго до войны на этих куполах, в частности на Петровском куполе, а затем и на Славинском, были найдены девонские ископаемые среди брекчии девонского возраста, т. е. вместе с диабазами. Тем самым было установлено, что природа этих купольных поднятий тектоническая и что в их происхождении, несомненно, играли роль те же явления поднятия соляных масс, которые были доказаны для более северного района.

Как же мы должны оценить труд А. А. Борисяка о геологическом строении Изюмского уезда? Является ли он историческим

прошлым, имеет ли эта работа только исторический интерес или же она еще жива до наших дней. Я с полной уверенностью утверждаю, что этот труд не потерял своего значения до сих пор. Если мы начнем внимательно изучать исследования Харьковской школы, которые проводятся на северо-западной окраине Донецкого бассейна под руководством Д. Н. Соболева, или труды геологов Украинской академии наук и Украинского геологического управления, то увидим, что по существу они в своих работах целиком базируются на исследованиях Алексея Алексеевича. По существу до сих пор отправным этапом является геологический очерк Изюмского уезда для решения самых разнообразных вопросов — вопросов поисков каменного угля и нефти, а также теоретических проблем. Исследования Н. Г. Дмитриева и И. И. Лапкина ясно показывают, насколько вопросы поисков оказались тесно связаны с геологическими данными А. А. Борисяка.

Таким образом, эта работа имеет, конечно, не только историческое значение — она актуальна и теперь.

Второе, что мне бы хотелось отметить, это методическое значение «Геологического очерка Изюмского уезда». Так же как и последующие исследования А. А. Борисяка в этой же области, он является первой работой, в которой теоретически сложные вопросы решались на основе изучения не только геометрии структуры, но и изучения фаций и условий залегания горных пород. Эта работа в русской геологической литературе того времени была первой, равной которой не было, и на ней учились целые группы геологов и, несомненно, учатся и сейчас тому, как следует подходить к сложному анализу развития складчатости.

Следовательно, и методическое значение работ А. А. Борисяка также совершенно бесспорно и ясно.

Полевые работы Алексея Алексеевича в Изюмском районе сменились другими полевыми исследованиями в области горного Крыма, где он работал с 1901 по 1912 г. без перерыва, а затем после небольшого промежутка производил здесь же исследования в 1915—1916 гг. Во время этих работ был собран очень большой фактический материал как им лично, так и его ближайшим товарищем, геологом К. К. Фохтом, но этот материал остался необработанным. По существу его обработка перешла в другие руки. Единственно, что было выполнено, это составление геологической карты Крыма, в которой принимал участие А. А. Борисяк (карта была опубликована).

Следует отметить, что и во время исследований в Крыму практические вопросы геологии не были оставлены Алексеем Алексеевичем без внимания, но они сменились другими — инженерно-геологическими, вопросами водоснабжения Севастополя, изучением обвалов, просадок и оползней вдоль Крымского шоссе между Ялтой и Севастополем, а также по железным дорогам. Этим проблемам уделено внимание в ряде описаний, в специальных ста-

тнях и работах, которые (несмотря на то, что они писались о скучных для широкого круга геологов вопросах) Алексеем Алексеевичем настолько интересно изложены, с таким знанием природы, с такой любовью к ней, что работы эти читаются как роман.

На определенном этапе деятельности болезнь не позволила А. А. Борисяку больше принимать участие в полевых исследованиях, т. е. лишила его возможности непосредственно соприкасаться с той лабораторией, в которой геолог черпает фактический материал и на основе которого строятся теории. С этого времени Алексей Алексеевич перешел к теоретическим исследованиям в геологии. Здесь чрезвычайно четко выделяются две его работы: по геологии Сибири и по теории геосинклиналей (Борисяк, 1923, 1924). Обе эти работы представляют исключительный интерес.

Геологический очерк Сибири родился следующим образом. В 1922—1923 гг. в Геологическом комитете заканчивалось составление геологической карты Сибири. Это было второе издание карты, на которой еще слабо намечались геологические черты строения Сибири. По предложению Геологического комитета А. А. Борисяк предпринял работу, которая позволила геологам не только иметь карту, но и помогла бы разобраться в ней. Заключалась эта работа в составлении систематической объяснительной записки к этой геологической карте. Составленная записка (Борисяк, 1923) представляет собой интереснейшее исследование, но достаточно трудоемкое. После обработки огромного разнородного фактического геологического материала из рук Алексея Алексеевича вышла стройная картина геологического развития Сибири, правда, со всеми теми недостатками, которые объясняются крайне слабой исследованностью в то время этой обширной территории.

Несколько деталей. Эта книга написана с огромной любовью. Она является первой сводкой по геологии Сибири и, несомненно, сыграла огромную роль не только при изучении этой территории в учебных заведениях, но также и для дальнейших геологических исследований на ее территории. Особенно необходимо отметить, что она была выпущена в свет до появления классических сводок В. А. Обручева. Ее значение поэтому было особенно велико.

Новое в этой книге А. А. Борисяка также то, что впервые для этой территории в большей степени была применена теория геосинклиналей, два года перед тем положенная им в основу изложения для студентов курса исторической геологии. И вот последовательно, изучая все отложения Сибири, Алексей Алексеевич пришел к интереснейшему выводу о геологическом строении Сибири как о древнем консолидированном образовании. Для того времени этот вывод, отвечающий воззрениям Делонэ, был чрезвычайно новым. Он заставил отказаться от господствовавших воззрений Зюсса.

Делонэ, профессор Высшей парижской горной школы, в работе о геологии и минеральных богатствах Сибири на основании распределения рудных месторождений и их типов пришел к заключению, что строение Сибири нужно рассматривать как некое древнее ядро, около которого последовательно наращивались складчатые образования — каледонские, герцинские и альпийские.

А. А. Борисяк проработал огромный материал и на основе изучения результатов разведок, типов осадков и других данных пришел к выводу, что схема Делонэ более удовлетворяет наблюдаемым фактам по сравнению со схемой Зюсса. В книге А. А. Борисяка впервые весьма стройно и настойчиво проводятся идеи, постепенно и при очень длительной борьбе в различных направлениях проясняющиеся только в наши дни.

Эта работа А. А. Борисяка имеет большой исторический интерес. Она знаменует важный этап в его деятельности и сыграла огромную роль в вопросе познания Сибири. В особенности она ценна для полевых работников при выяснении ими закономерностей тектонического развития этой территории.

Наконец, последняя группа работ, которую мне представляется нужным отметить, — это работы, посвященные теории геосинклиналей; пожалуй, это один из главнейших и важнейших разделов исследований, выполненных А. А. Борисяком.

Теория геосинклиналей, отмеченная Алексеем Алексеевичем во всех его исследованиях и, в частности, положенная им в основу «Курса исторической геологии» во всех его изданиях (Борисяк, 1922, 1931, 1934), нашла четкое выражение в небольшой статье «Теория геосинклиналей» (Борисяк, 1924), являющейся речью А. А. Борисяка на годовичном собрании Геологического комитета в 1924 г. На этой статье и связанных с нею работах, таких, как курс исторической геологии, а также на других статьях, опубликованных им на эту тему в «Природе», я и позволю себе остановиться.

Приступив к работе над курсом исторической геологии, Алексей Алексеевич естественно в качестве образца взял курс геологии Э. Ога — творца современной теории геосинклиналей, опубликованный им в 1906—1912 гг. Но теорию геосинклиналей он взял не догматично, а значительно переработав, причем, что интересно, переработав ее в том направлении, в котором эта теория продолжает развиваться до наших дней, не получив еще своего окончательного естественно научного завершения.

Как известно, геосинклинали Ога представляют узкие прогибы синклинальной формы, выполненные глубоководными осадками и разделенными между собой эпиконтинентальными массивами. Это определение, данное Огом на основании детального изучения мезозоя, по существу нашло большого критика в лице А. А. Борисяка, и то представление о геосинклиналях, которое он дает, резко отличается от представлений Ога. Алексей Алексеевич правильно

замечает, что, хотя геосинклинали и выполнены более глубоководными осадками, все же они не представляют особую категорию явлений, а составляют лишь часть этих эпиконтинентальных массивов.

Этого момента не было в концепциях Э. Ога. Дальше А. А. Борисяк указывает, что нельзя геосинклинали рассматривать как однородную кору, что геосинклинали составляют сложное явление, что это корыто, разделенное валами и мелями, что с этих мелей мог сноситься обломочный материал, отлагавшийся в самих геосинклиналах. Этот вопрос, который также был недостаточно развит Огом, хотя им и упоминался, особенно четко отмечается Алексеем Алексеевичем. Таким образом, подход к геосинклиналам в работах А. А. Борисяка был существенно отличным от исследований Ога.

Однако самым интересным мне представляется не это, а то, что впервые в теорию геосинклиналей был введен принцип развития. Алексей Алексеевич указывает сначала, что он должен отказаться от упрощенного применения принципа актуализма и всецело перейти в вопросе о геосинклиналах на принцип эволюции, принцип развития, принцип превращения. И вот этот принцип превращения А. А. Борисяку дал возможность начертить развитие не только геосинклиналей, но по существу всей земной коры в целом.

В начале работы Алексей Алексеевич указывает, что в развитии земной коры нужно различать четыре стадии. Первая — стадия глубокой геологической древности, когда не было четкого разделения между геосинклиналами и континентальными массивами, когда вся область представляла нечто схожее (но не вполне тождественное) с геосинклинальной складчатой зоной. Это период однообразной жизни всех зон земной коры. Вторая стадия — переход земной коры в другое состояние, новая стадия развития, стадия геосинклиналей. Наконец, третья стадия — отмирание геосинклиналей — по существу смерть: геосинклинали на земном шаре уже не существуют.

Мысль о том, что в настоящее время геосинклинали не существуют, проводилась Алексеем Алексеевичем все время, несмотря на глубокое противодействие этому большинства геологов; и в последних своих статьях он продолжает отстаивать эту точку зрения.

Вывод о смерти геосинклиналей, об их полном отмирании А. А. Борисяк ставил в связь с другим процессом, допуская, что возможно начинается новая стадия жизни земной коры, представляющей общую геосинклиналь. При этом особенно любопытно, что он отмечает возможность возникновения крупных деформаций, а также значительных вулканических извержений без геосинклинальной стадии. Он указывает области, в которых мы находим признаки крупных деформаций и мощных проявлений

вулканизма при отсутствии геосинклинали. Это прежде всего Кордильеры и область Западной Сибири, где имеются крупные вулканические проявления и где мы не имеем типичных геосинклинальных осадков, где есть такие перерывы, которых нет даже на соседних платформах.

Это важное обстоятельство в должной мере не отмечавшееся в нашей литературе, чрезвычайно важно при сравнении наших обширных геосинклинальных областей с этими безгеосинклинальными. При рассмотрении их с указанной точки зрения выясняются новые закономерности, которые помогут расшифровать и строение восточных областей нашей территории.

Последнее в теории геосинклиналей, что необходимо отметить, это вопрос о перманентности океана, который А. А. Борисяк ставил совершенно отлично от постановки американцами. Под перманентностью он разумел вовсе не перманентность современных океанов, а наличие океанов вообще в течение мезозоя и частично, может быть, палеозойской эры.

А. А. Борисяк при доказательстве всех своих положений стремился примирить теорию геосинклиналей Ога, придав им развитие, с теориями Вегенера, которыми он сначала очень увлекался, и с теорией Аргана.

Я подробно остановился на теории геосинклиналей А. А. Борисяка, потому что она является одной из самых живых идей в наследстве Алексея Алексеевича как геолога. Эти идеи нужно разрабатывать и, как мне думается, именно в том направлении, которое было им придано. Может показаться странным: о чем же спор, как будто все ясно и известно. Но это не так. Взять хотя бы имеющуюся литературу относительно обратимости процесса орогенеза: может ли платформа вновь превратиться в геосинклиналь. Этот вопрос, четко решенный А. А. Борисяком, еще далеко не обоснован.

Взглянув на некоторые карты — реконструкции складчатой зоны М. М. Тетяева, увидим, что геосинклиналь и складчатые зоны имеют то почти меридиональное направление, то почти широтное, т. е. геосинклиналь может быть в любом месте. Это нуждается в пристальном изучении. Вопрос же о безгеосинклинальных деформациях еще совершенно не изучен. В заметках, иногда маленьких, которые опубликовывались А. А. Борисяком, когда заново их прочтешь, все время находишь что-либо новое. Я думаю, что на них нужно обращать внимание и всячески их пропагандировать, во всяком случае для разрешения сложнейших вопросов теоретической геологии.

На этом можно было бы и закончить. Из того, что я отметил, совершенно ясно видно значение А. А. Борисяка-геолога в развитии советской геологии и то значение, которое имеют его работы для будущих исследований в области теоретической геологии.

В заключение мне хочется подчеркнуть, что Алексей Алексеевич был большим патриотом в науке и особенно в русской геологии и палеонтологии. Он писал: «Мы обладатели одной шестой части суши и шестой, следовательно, части геологического материала, притом материала по грандиозности и разнообразию тектонических элементов едва ли не наиболее интересного в мире. Можно смело сказать, что разгадка многих основных вопросов геологии под нашими ногами» (Борисяк, 1924, стр. 12).

Это позднее звучало всюду у большинства наших крупных геологов, но впервые особенности нашей геологии отметил А. А. Борисяк в 1924 г.

ЛИТЕРАТУРА

- Борисяк А. А. Геологический очерк Изюмского уезда и прилежащей полосы Павлоградского и Змиевского уездов. Северо-западная окраина Донецкого края.— Труды Геол. ком., новая серия, 1905, вып. 3.
- Борисяк А. А., Яковлев Н. Н. Геологическая карта северо-западной окраины Донецкого края (Изюмского уезда и прилегающей полосы Павлоградского и Змиевского уезда) — Труды геол. ком., новая серия, 1916, вып. 153.
- Борисяк А. А. Геологический очерк Сибири. Изд-во Сабашниковых. Пг., 1923.
- Борисяк А. А. Теория геосинклиналей.— Изв. Геол. ком., 1924, 43, № 1.
- Борисяк А. А. Курс исторической геологии. Гос. изд., Пг., 1922. 2-е изд., ГОНТИ. М.—Л., 1931; 3-е изд., Горгеонефтеиздат. Л.—М.—Новосибирск, 1934.

А. Н. Криштофович

УНИВЕРСИТЕТ

(1903—1908 гг.)

Африкан Николаевич Криштофович — член-корреспондент АН СССР, действительный член АН УССР, выдающийся палеоботаник, геолог Геологического комитета с 1914 г. — прожил долгую и интересную жизнь. Постоянно занятый большой научной работой — своим любимым делом, он урывками писал воспоминания о событиях и людях, с которыми ему довелось встречаться. Опустив детские годы, Африкан Николаевич описал свое пребывание в Новороссийском университете в Одессе, которое совпало с годами бурно развивающихся политических событий в России (описал он также возникновение привязанности к изучению ископаемых растений — палеоботанике), и первые шаги научного работника, сделанные им по окончании курса высшей школы. Хотя очерк и обрывается, но главное — будни университета начала XX в. — в нем хорошо отражены.

По возвращении из Маргаритовки¹, где я провел около месяца в имении своего товарища по гимназии Ф. Г. Сарандинаки, я жил мирной деревенской жизнью: купался, читал книги, в том числе изучил какую-то старую анагамию, по которой на зубок выучил название костей человеческого скелета, и дополнил полученные знания с помощью атласа Гейцмана. Я ожидал отъезда в Новороссийский университет в Одессе, куда уже послали мои документы. Меня привлекала приморская Одесса, чистый, почти европейский городок, с его портом, кишмящим парходами, приходившими из самых отдаленных стран. Кроме того, пройдя курс приготовительного класса в IV Одесской гимназии и покинув Одессу 8 лет назад, я опять стремился в этот город, мечтая найти своих старых товарищей по гимназии, увидеть полузабытые места, овеянные для меня дымкой счастливого детства. Официально курс в Новороссийском университете начинался с 20 августа, и я решил приехать в Одессу в срок. В этот университет собралось ехать немного моих товарищей, но зато самых близких — В. Оскнер,

¹ Село Маргаритово Ростовской обл., расположенное на берегу Азовского моря.



Аффрикан Николаевич Криштофович.
7 июня 1903 г.— год окончания Павлоградской гимназии. Публикуется впервые. Из коллекции В. М. Криштофович

А. Бутович, А. Решко, Ф. и Ю. Сарандинаки, затем Р, Кобрин и Лихтенштейн.

Восемнадцатого августа 1903 г. я сел в поезд на ст. Самойловка и через час был на ст. Павлоград. Там меня встретили некоторые товарищи, чтобы проводить, и мы с ними тут же в вагоне распили бутылку донской шипучки. Путь, по моему выбору, лежал через Севастополь, где я сел на пароход и благополучно днем 20 августа прибыл в Одессу. С пристани я на извозчике отправился прямо в Красный переулок, надеясь остановиться в той же гостинице, где жил как-то с родителями 8 лет назад. Но ее уже не оказалось, и я занял дешевенький номерок в гостинице на другой стороне улицы. Ехал я в штатском, но, приехав в Одессу, я сейчас же облачился в новенькую форму, серую тулужурку и зеленые брюки и в 5 часов вечера, как ни в чем не бывало, отправился в университет. Хотя я более или менее помнил план города, местоположения университета я не знал, и стал спрашивать прохожих. Моя новенькая форма и вопрос о дороге в университет, конечно, сейчас же выдавали во мне новичка.

Главное здание университета помешалось тогда, как и теперь, на улице, носившей в то время название Дворянской, а потом

переименованной в улицу Витте, затем в ул. Петра Великого, ул. Коминтерна и опять в ул. Петра Великого.

Массивная дверь университета оказалась запертой. Я стал звонить. В форточке справа появилась бородатая голова швейцара Сорокина, служившего в университете уже много лет. Он сказал, что сейчас в университете уже никого нет, и предложил мне зайти завтра утром. Наутро я вновь был в университете и в вывешенном списке принятых студентов с удовольствием нашел и свою фамилию, а также встретил фамилии нескольких своих товарищей по приготовительному классу — Летника, Мангуби, Иоэльсона, Фишмана, Коварца и некоторых других, кончивших, как оказалось, гимназию также без опоздания. Интересно, что из нашего немногочленного класса не менее 9—10 человек кончили без второгодничества и попали в университет. Но оказалось, что у меня с этими товарищами нет уже никаких общих интересов: сказались 8 лет разлуки.

Первые несколько дней пребывания в Одессе я жил в гостинице, поджидая моего товарища Бутовича, чтобы вместе с ним нанять комнату, но он не ехал, а деньги кончались. Я решил нанять комнату и легко отыскал прекрасную и светлую по той же Дворянской улице, в № 22, близ угла Ямской, за 22 рубля, что мне одному платить было, конечно, не по силам. Кроме того, у меня вышли почти все деньги, и я стал экономить на обедах в ожидании перевода из дому, на квартиру и уплату денег за правоучение (50 рублей). Наконец перевод пришел, но положение было трагическим: на почте без студенческого билета мне денег не выдавали, а билета я не мог получить, не внося платы за правоучение. Наконец, кто-то догадался посоветовать мне попросту... засвидетельствовать повестку в университете. Я спокойно перебрался в свою прелестную комнату и начал оформлять свое положение, записался на лекции, причем по неопытности ошибся. Обязательных часов было 25, за которые нужно было заплатить, помимо общей платы, 25 руб., еще 25 рублей гонорара профессорам. Но в числе рекомендуемых лекций было еще 10 часов необязательных, предлагавшихся студентам всех курсов. Я добросовестно подписался, несмотря на уговоры товарищей, на все! Как потом оказалось, почти ни одна из этих лекций не читалась, и в программе они стояли чисто формально. Более я уже не повторял своей ошибки.

Подписку на лекции принимал почтенный профессор-декан, связь с которым этим и ограничивалась. При мне произошел курьезный случай. В числе подписавшихся по филологическому факультету был мой товарищ по приготовительному классу А. Флоровский, впоследствии профессор истории. Он отличался малым ростом и очень юной наружностью. Декан вообразил, что пришел подписаться не сам студент, а послал вместо себя своего брата или товарища, и добродушно сказал: «Молодой человек, если

Ваш брат не мог прийти, пусть бы он попросил записаться за него кого-либо постарше!» Единодушное подтверждение остальными студентами «подлинности» Флоровского вывело его из неловкого положения, вогнавшего в краску. Между тем приехали и мои товарищи: Бутович и Решко. Бутович поселился со мной, Решко — в той же квартире, но в другой маленькой комнате, один. Приехал и мой лучший друг В. Окснер, поступивший на филологический факультет; он, по недостатку средств, поселился в студенческом общежитии на Нарышкинском спуске, где за 3 рубля в месяц студенты имели комнату с кипятком и уборкой, я частенько туда бегал, наблюдая нравы «общежития» — весьма примитивные. Приехали и братья Сарандинаки, поселившиеся вместе на Нежинской улице. В свободное время я осматривал город, вспоминая старые места, ходил в порт, а также разыскал дом, где жил мальчиком в 1894—1895 гг. Мне показалось, что все сильно изменилось: ворота на улицу исчезли, и я не мог попасть во двор, чтобы его осмотреть. Я на этом и успокоился, и лишь через 11 лет, накануне своего окончательного отъезда из Одессы в С.-Петербург, мне опять пришлось пойти к знакомым в этот дом, но уже с Ольгиевской улицы. И каково же было мое удивление, когда, пройдя через эти ворота, о которых я забыл, я увидел ту же картину, какая была и 20 лет назад: тихий чистый дворик с садом и, как часто бывает в Одессе, с фонтаном, крылечко в нашу квартиру! Все осталось как было...

Лекции вместо 20 августа начались только 4 сентября. Первую лекцию проф. П. Н. Бучинский прочел по гистологии. Я очень хорошо разобрался в лекции, на которой говорилось о протоплазме и теориях ее строения, кое-что записал и остался этим очень доволен. Среди гимназистов того времени, отчасти под влиянием книги Б. Гегидзе «В университете»², существовало мнение, что гимназист, попадая в университет, не в состоянии разбираться в лекциях. Правда, я заметил, что мой сосед справа вместо фамилии «Гарвей» написал «греки» и, вероятно, уже от себя прибавил «в древности», вследствие чего получилось «Греки в древности называли это тельце центрозомой». После лекции было много споров о ее достоинствах и недостатках, как оценивать лектора и пр. Я был очень удовлетворен толковым и неторопливым изложением профессора и горячо его защищал от упреков в недостаточности ораторского искусства. Следующая лекция была 6 сентября в Большой химической аудитории великолепного нового химического здания. Читал ее профессор С. М. Танатар по неорганической химии. Я был чем-то занят и попасть на нее не мог. Один из товарищей кратко рассказал мне ее содержание, изложив учение о флюгистоне. Третья лекция по анатомии человека была

² Б. Гегидзе. В университете. Наброски студенческой жизни. 4-е изд. СПб., 1904.

прочитана Я. Н. Лебединским, который очень тщательно, подробно излагал курс. Его слишком высокий голос, часто срывающийся в фальцет, некоторая странность держаться нас мало привлекали, тогда как лекции химика Танатара пользовались большим успехом, несмотря на его акцент (он был караим). Особенно нравились его характерные выражения: «Возьмем кислород и прибавим к нему тот газ, с которым ему больше удовольствия соединиться». Низенький старик, с громадной шевелюрой, веселыми живыми глазами, с крючковатым носом, с крупным шрамом наискось, нам казалось, от какого-нибудь взрыва при опытах — был очень привлекателен и был одним из любимых профессоров, несмотря на свой юмор. Часто, проходя по залу во время занятий качественным анализом и видя, что студент ведет реакции в громадном стакане, он выливал большую часть в раковину, оставляя немного на донышке, прибавлял: «Зачем Вы ведете реакцию бочками?»

Перед лекцией Лебединского мы, бродя по коридору, через дверь увидели зоологический музей и решили его посмотреть. Служитель сказал нам, что войти можно, но надо спросить профессора. Яков Някитич охотно разрешил, но добавил, что должен записать наши фамилии. Оказалось, что в числе студентов были Лебедев, Орлов и Медведев. Профессор, по-видимому, вспомнив, что и его фамилия тоже имеет отношение к животным, был этим поражен и сказал: «Хорошо, войдите, я не буду записывать ваших фамилий!» Затем состоялась лекция профессора Ф. М. Каменского, говорившего с некоторым польским акцентом. Она велась в Ботанической аудитории во втором этаже. Кроме него на лекции присутствовал лаборант — краснощекий молодой человек — Папаянов, вскоре оставивший это место из-за ссоры с профессором и перешедший учителем в среднюю школу. Каменский поразил слушателей массой таблиц, огромным числом моделей и громадным материалом, мало считаясь с подготовкой слушателей. В то время я менее всего ожидал, что мне именно в этом кабинете придется работать и стать ботаником под руководством или вернее без препятствия со стороны этого самого профессора Каменского и провести у него 8 лет! Занятие «цветами» мне казалось несерьезным, то ли дело химия! Берхом моих надежд было стать магистром химии, так как я не имел еще понятия о порядке ученых степеней. Вообще к ботанике и особенно к профессору Каменскому в наших кругах относились с насмешкой, даже служитель Зоологического кабинета, замечательный препаратор, бывший боцман Моисей, называл ботаников «сенокосцами». Об этом Моисее придется сказать еще несколько слов далее.

Мое увлечение химией стоило мне квартиры. В магазине я купил на 5—6 рублей посуды, малый прибор Киппа, реактивов и стал добывать кислород, водород и, наконец, хлор. Он-то меня и погубил. Я напустил столько хлора, что хозяева, очень милые

люди, сказали нам, что хотя мы и очень хорошие студенты и им нравимся, но будет лучше, если мы найдем другую комнату. Я только теперь соображаю, когда пишу это, что, вероятно, они боялись, что эта «химия» кончится бомбами! Мы с Бутовичем быстро нашли другую комнату в Каретном переулке. Комната была поскромнее, стоила она 16 рублей.

Я продолжал посещать довольно аккуратно лекции и практические занятия, притом нередко и других факультетов — медицинского, филологического и математического, но ни разу не пошел на юридический, такова была моя антипатия к нему. С начала сентября мы стали слушать два курса лекций по физике — старого заслуженного профессора Н. Шведова и физику частичных сил Б. П. Вейнберга. Невзрачный старичок, в серых брюках и потертом вицмундире, крупный ученый своего времени, Шведов imponировал нам и своим видом, и глубокой серьезностью изложения курса. Он читал тогда курс механики и особенно задерживался на волнообразном движении. Для этого каждую лекцию через всю аудиторию протягивалась длинная каучуковая трубка и Шведов, ударяя по ней, по метроному подсчитывал скорость распространения волн. «Ну, вот видите?» — неизменно заканчивал он каждый опыт.

Как-то в перерыве студенты прохаживались по физическому музею, прилегающему к аудитории, профессор, казалось, задержался, и один из только что пришедших студентов подошел к проходившему тут старику, которого он принял за служителя, и спросил его: «Дедушка, скоро профессор начнет лекцию?» — «А вот сейчас начну», — невозмутимо ответил «служитель» (Шведов был на этот раз в штатском). На лекциях помогал ставить опыты служитель Франц (многие из служителей университета были поляки). Позднее оказалось, что Франц обладал недоюжинным талантом, ему была дана возможность пройти курс университета, но этому помешала его ранняя смерть.

Гораздо оживленнее и веселее были лекции (необязательные) у молодого, талантливого приват-доцента В. П. Вейнберга. Его картинное изложение сопровождалось эффектными опытами, на экране демонстрировались при помощи эпидиаскопа правильные ветвления струек креозота, бешеные скачки капель ртути в азотной кислоте при соприкосновении с кристаллами двуххромовокислого калия, рост искусственных клеток и т. п. Перед нами развертывался совершенно новый мир, так непохожий на трафаретные опыты в гимназии. Его лекции были изданы уже тогда в виде книги, тогда как у большинства профессоров были или литографированные лекции, или они просто рекомендовали тот или другой учебник — химию Рихтера, зоологию и гистологию Гертвига, ботанику Страсбургера. Кроме посещения университета я любил бывать в Одесской публичной библиотеке, на бульваре недалеко от театра, где теперь все здание занято музеем. Там я

читал книги по истории культуры и естествознания Льюиса, Юэлла, Гумбольдта (Космос), философию действительности Киллипова, знакомился с интересом со средневековыми химиями и алхимиями по-латыни, которые с грехом пополам разбирал. Прочел «Историю культуры» Тейлора, работы Вейсмана. Однако ни один из университетских предметов не увлекал меня вполне; анатомией, ботаникой, зоологией я охотно занимался, но без увлечения. Больше всего меня интересовала, пожалуй, химия, и мы сразу стали просить позволить нам приступить к качественному анализу, который полагался на втором курсе, но просьба была отклонена вследствие нашей неподготовленности. Поэтому посещались только лекции, практические занятия, дома я перестал подчитывать учебники, а также свои записки, за которые взялся только перед экзаменами. В сущности оставалось очень много свободного времени, мы часто посещали друг друга, проводя вечера в беседах на разные темы. О политике говорилось мало, но иногда в студенческой столовой нам попадались прокламации, которые мы читали, как бы священнодействуя, хотя мало отдавали отчет в разнице взглядов социал-революционеров и социал-демократов. Более нуждавшиеся товарищи отыскивали уроки на 10—15 и до 25 руб. в месяц. Питался я в нашей студенческой столовой на Херсонской улице, возле медицинского здания.

Иногда я ходил в театр, скорее по традиции, чем по влечению к нему: русской оперы не было, и всю зиму играла итальянская с такими именами, как Тито Руффо, Сантерелли, Саммарко. Забирался на галерку за 17—25 коп., я скоро пересмотрел весь репертуар: «Фауста», «Тоску», «Манон», «Богему».

Постоянной драмы не было, но нередко гастролировали такие артисты, как Савина, Комиссаржевская, Дальский. Временами играла и русская опера, откуда-то приезжавшая. Обычно каждый год посещалась и выставка передвижников — помню первое появление картины Репина «Какой простор», наделавшей там много шума. Фигура студента-белоподкладочника, тащившего курсистку куда-то в море, нам казалась неестественной. Через некоторое время администрация театра стала давать студентам билеты в кресла 9—11 ряда по цене 50 коп., вероятно, потому, что присутствие шумно аплодировавшего студенчества было интересно театру. Вообще студенты в Одессе пользовались многими льготами. В университете было много стипендий как казенных, так и частных, достигавших 100 руб. в месяц. Необеспеченные студенты зачастую освобождались от платы за право учения, причем как распределение стипендий, так и освобождение от платы проводилось студенческой комиссией на каждом курсе, и ее члены ходили по квартирам, обследуя «нуждаемость».

Началось первое полугодие 1904 г. Нам атмосфера казалась спокойной, затянувшиеся переговоры с Японией не представлялись серьезными. Потому-то совершенно ошеломляющим было объяв-

ленное в театре, где я был в тот вечер, сообщение о том, что японцы атаквали наши военные суда «Варяг» и «Кореец» в Чемульпо и эскадру в Пор-Артуре, потопив несколько судов и повредив другие. Мне вспоминается на другой день необычайное оживление в городе, беспрестанная езда извозчиков. Патриотического подъема в студенческой среде не было никакого, наоборот, ожидали от войны, развязанной японцами, многих политических перемен в России. Война как-то мало затронула жизнь города и университета — казалась такой далекой. Первое ощутимое ее влияние до нас донеслось в марте, когда в ясный холодный день город встречал матросов с «Варяга» и «Корейца», возвратившихся на родину. Весь город, войска, толпа студентов собрались у знаменитой лестницы, по которой поднимались герои Чемульпо. Студенты шумно приветствовали героев, бодро взбегавших по ступеням знаменитой одесской лестницы, против памятника «дюку» — Ришелье.

Учение в университете продолжалось; нам с Бутовичем хотелось работать как-нибудь активнее, и мы попросили знаменитого анатома, профессора Батуева, разрешить нам пройти в его секционной занятии по анатомии на трупах. Он читал превосходно, его блестящие лекции, сидя пышная шевелюра, сверкающие глаза нам сильно imponировали, и мы даже решили по окончании Естественного отделения перейти на Медицинский факультет. Мы не только добросовестно отработали свои задания, но и сдали экзамен Батуеву на 4. Экзаменовал он нас вместе с медиками, и мы немало гордились, когда некоторые из них были посрамлены, а естественники вышли из испытания с честью. Но этим наши медицинские занятия и закончились, так как в следующем году обстановка в университете резко изменилась, и после половины января была объявлена забастовка и университет закрыт.

1904—1905 гг.

При переходе с первого курса на второй было всего два экзамена: по химии у Танатара и по анатомии у Лебединского, которые мы с Бутовичем сдали на «весьма». По окончании экзаменов, в самом начале июня мы решили с Ф. и Ю. Сарандинаки вернуться домой через Крым и Кавказ. На пароходе «Ялта» мы доехали до Севастополя. Отсюда прошли пешком до Байдарских ворот, где ночевали, и до Ялты. Из Ялты на пароходе доехали до Феодосии, где двоюродный брат Сарандинаки служил начальником порта. Погостив у него несколько дней и отдохнув, мы доехали до Керчи, осмотрели город, гору Митридат и на пароходе доехали до Нового Афона, откуда пешком прошли в Сухум, осмотрели его окрестности, пещеры и проехали пароходом же в Батум, а оттуда в Тифлис. Ночевали в татарских кофейнях, в духанах, где и питались за гроши; от Тифлиса, тоже пешком,

добрались до Владикавказа, осмотрели Минеральные Воды, и я, как и в 1903 г., остался погостить с месяц в Маргаритовке. Никакими наблюдениями и коллектированием мы еще не занимались, но на пароходе и в Керчи вели разговоры о более активной исследовательской работе, строя планы деятельности «Биологического кружка», организуемого по инициативе некоторых товарищей — А. Кириченко (медика и энтомолога), братьев Яценковских, уже тогда бывавших у одесского зоолога А. А. Браунера и экскурсировавших с гимназических лет.

Каникулы этого года я провел дома в деревне, читая книги, но не занимаясь никакими сборами. Помню только, что я усиленно анатомировал птиц — ворон, ястребов, а также змей, ящериц.

К началу сентября я опять уехал в Одессу, и на этот раз поселился уже на Княжеской улице, у некой Нахамкес — вдовы с двумя дочерьми — Дорой и Олей. Сын ее, Юрий, жил как политический эмигрант в Швейцарии и впоследствии стал известен под псевдонимом Стеклова. Поселился я теперь с другим товарищем — И. П. Хоменко, впоследствии известным палеонтологом. На втором курсе к предметам преподавания прибавилась зоология, которую читал профессор В. М. Репяхов. Читал он иногда очень интересно, иногда нудно и скучно, не чувствуя в себе никакого подъема.

На втором курсе мы с особенным увлечением работали на практических занятиях по аналитической химии у профессора С. М. Танатара. Тогда проделывали большое количество задач при обширности великолепных лабораторий, построенных по последнему слову университетской архитектуры; мы растянули практику на полгода и проводили время в лаборатории до позднего вечера, что оборвало наши занятия по анатомии у Батуева. Лаборантом у Танатара последовательно были Я. П. Мосешвили, впоследствии профессор в Тбилиси, Казанецкий, высланный в Архангельск по политическим делам, и высокий красивый грузин Киднашвили, убитый в 1905 г. Последний чрезвычайно хорошо относился к студентам, и когда мы приходили к нему в его кабинет за задачами по анализу, то часто заставляли его за чашкой «мацони», причем он любил поговорить: «Мечников говорит, что кто будет есть кислое молоко, доживет до 100 лет, вот и я хочу дожить». А через несколько месяцев мы провожали его гроб на родной ему Кавказ.

Нередко мы посещали лекции по ботанике профессора Л. А. Ришави.

Профессор Ришави был одной из самых оригинальных фигур в университете. Высокий, с длинной раздвоенной бородой, в блестящем цилиндре, он регулярно прогуливался около 5 часов вечера по солнечной стороне Дерибасовской улицы, раскланивался со встречавшимися студентами, всегда снимая цилиндр и вынимая сигару изо рта. Читал лекции он перед аудиторией в

150—200 студентов очень красиво, с чисто ораторскими приемами, сопровождая речь закругленными шутками и остротами, правда, говорили, повторявшимися ежегодно в той же форме. Например: «Всякий организм нуждается в принятии пищи, и потому я после лекции всегда выпиваю стакан кофе» и т. п. В свое время очень образованный и, несомненно, талантливый, он уже забросил науку и обычно студентам, желавшим проделать какую-либо работу, предлагал определить крахмал в картофеле, говоря, что «пороха мы с Вами не выдумаем». Он был большим джентльменом и принадлежал к прогрессивной группе профессоров. Ришави был учеником знаменитого ботаника Сакса и часто любил вспоминать старое время. Н. М. Зеленицкий, лаборант профессора Ришави, прекрасно руководил практическими занятиями в великоленном циркульном коридоре, залитом светом. Я часто принимал в них участие, хотя они были необязательными. Надо сказать, что эти занятия, вероятно, впервые развили у меня интерес к ботанике. Записавшись на необязательные лекции на первом курсе, я подписался и на лекции профессора Ришави по истории развития «фитофизиологии», значение которых мне было непонятно и, вероятно, тем и привлекало. Курс был объявлен вечером по четвергам, в помещении старого здания университета, где располагался наш факультет. Прихожу раз, другой — Ришави нет! Швейцар Сорокин, видя мое одинокое блуждание по коридору, спросил, кого я ожидаю. Я ответил. «Э, да они тут редко бывают, ну, да я им скажу, приходите через неделю!» В следующий четверг меня уже ожидал обязательный профессор Ришави. Узнав, что я студент первого курса и хочу слушать его курс, он заявил: «Знаете, я не могу читать в этом мрачном здании, меня давят эти своды! Вы, коллега, лучше заходите как-нибудь ко мне на дом, и я вам все расскажу за стаканом чая!» Несмотря на свою любовь к чаю, я не решился воспользоваться галантным приглашением, и курс Ришави в этом году, как и всегда, остался неп прочитанным. Через несколько лет, в 1907 г. после ухода профессора В. А. Ротерта, Л. А. Ришави был назначен заведующим кафедрой физиологии. Так как там фактически дело велось уже опытным приват-доцентом Ф. М. Породком и лаборантом Г. А. Боровиковым, он ограничивался лишь необходимыми формальностями, но считал нужным раза два в год пригласить своих «сотрудников» на «стакан вина и кусок собачьей колбасы». Будучи большим гастрономом, он угощал их прекрасным обедом, чем и ограничивался. Он был очень любим медиками за свою корректность и снисходительность.

Несмотря на продолжавшуюся войну, в университетской жизни текла своим чередом, но в столовой распространялось много прокламаций. Серьезные события произошли только после рождественских каникул. Вернувшись из дому в Одессу в конце января, после того как в Петербурге прогремели залпы 9 января,

я нашел обстановку беспокойной. В начале февраля в Москве произошло убийство великого князя Сергея Михайловича. В это же время в университете в Одессе прошли бурные сходки, хотя без вторжения полиции, а в феврале 1905 г. его уже закрыли в связи с участием студентов в забастовке, охватившей всю Россию. Я в это время жил уже один, по Княжеской улице, у неких Кролей, тоже очень милых и добрых людей. Хозяин — биржевой маклер нередко утром брал у меня займы 10 рублей и аккуратно мне их возвращал вечером, производя какие-то операции на бирже. В результате наших добрых отношений я, вернувшись, часто находил у себя на столе кусок фаршированной щуки, тарелку киселя и т. п.

Здесь вскоре после моего приезда произошел инцидент. Едва я улегся спать, ко мне в дверь (она выходила прямо в переднюю) раздался стук, и в ответ на мой вопрос — ответ «телеграмма». Едва я открыл дверь, в комнату вошли околоточный, городской и дворник. Первый вопрос ко мне: «Как фамилия?» Когда я ответил, околоточный переспросил дворника, так ли; дворник ответил, что именно что-то в этом роде (как новоприехавшего он меня не знал). Тогда околоточный извинился, обругал дворника и вышел под мои возмущенные протесты. Оказалось, надо было произвести обыск у студента Овяна, жившего в этом доме. Малограмотный дворник провел полицию ко мне. В начале марта того же года я уехал из Одессы домой, в деревню, и тут-то впервые я начал какую-то самостоятельную работу, уже ознакомившись с приемами собирания коллекций. Немного коллектировал насекомых, пытаюсь определять их по таблицам Шлехтендаля, ящериц, змей, но больше всего занялся собиранием гербария весенней флоры окрестностей Криштоповки, у г. Павлограда, определяя по книге Маевского, и довольно удачно. Первое воздействие на меня в этом направлении было оказано известным зоологом и просветителем юношества в Одессе А. А. Браунером. До 20 мая, когда я с семьей навсегда покинул Криштоповку, я собрал 170 видов, и маленькая впоследствии напечатанная работа была как бы последним знаком внимания и любви к родным местам, где мои прадеды жили с 1780-х годов.

Мы всей семьей поехали в Славянск, где провели все лето. Я довольно усердно гербаризировал в окрестностях Славянска, ходил на меловые обнажения по р. Донцу, в Святые горы с их живописными скалами и впервые увидел настоящие выходы коренных горных пород, в которых, правда, тщетно пытался найти окаменелости. Отсюда я опять поехал на месяц к своим друзьям Сарандинаки в с. Маргаритовку, куда приехал и наш приятель И. Хоменко. Мы с Ю. Сарандинаки гербаризировали, а Хоменко занимался как геолог изучением обрывов у Азовского моря, собрав материал для небольшой работы, впоследствии напечатанной.

В это время произошли бурные события — восстание на бро-

неносце «Потемкин», которое нас привело в восторг. Все это, а равно наше различное отношение к событиям японской войны всегда приводило к резким столкновениям с отцом Сарандинаки, горячим патриотом и человеком старого уклада, которому наша точка зрения была чужда. Однако в нас уже видели «специалистов» и даже пригласили на районное совещание по борьбе с вредителем — черепашкой. В начале августа я вернулся в Славянск. В это время был заключен Портсмутский мир, объявлено о выборах в «Булыгинскую» думу. Отец с семьей уехал в Москву в поисках работы, а я к началу занятий поехал в Одессу.

1905—1906 гг.

В Одессе было относительно спокойно, хотя чувствовалась напряженность политической атмосферы. В это время в университете появились новые профессора: известный географ Г. И. Танфильев, сменивший неудачного антрополога Яворского, и почвовед А. И. Набоких. Об их приезде знали и ждали их с нетерпением, ожидая, что вместе с ними появится свежая струя в нашей жизни. У Набоких в лаборатории нередко собирался кружок, обсуждавший земельные проблемы, кроме того, так как начало занятий было отложено, мы всей компанией деятельно работали в Музее наглядных пособий Технического общества, очень прогрессивной организации. Там у нас образовалось нечто вроде клуба, который вентилировал и политические вопросы наряду с полезной работой для школ — составлением коллекций. В кружке этом принимали участие М. И. Ржепишевский, его брат Леонид, некоторые курсистки, а также служивший на индийском телеграфе Петерсон, помогавший музею своим искусством в фотографии и столярной работой, человек уже зрелых лет. Энтомологией усердно занимались братья Алексей и Евгений Яценковские (первый — будущий профессор Лесного института в Ленинграде). В октябре университет был открыт, начались лекции, но не надолго. Около 10—12 октября в городе началось брожение. В университете ворвалась толпа и остановила занятия. В это время во главе университета стоял уже прогрессивный профессор И. М. Занчевский, который тщетно уговаривал толпу, в которой преобладали гимназисты и курсистки, покинуть здание, так как студенты сами разберутся в своих делах. О призыве полиции не было и речи, но занятия, конечно, оборвались. Следующие дни, 13—14 октября, были чрезвычайно бурными, на некоторых улицах (Троицкой) возникли баррикады, стрельба с несколькими убитыми и ранеными, и над городом нависли мрак и тишина. Студенты все время собирались в здании медицинского факультета на Ольгиевской улице. Проходы к зданию были заняты солдатами, беспрепятственно пропускавшими в университет только студентов.

Непрерывно шли бурные и многолюдные студенческие сходки, на которых с попеременным успехом выступали социал-демократы и эсеры. Студенческая масса в общем слабо разбиралась в программах, и наиболее бурные рукоплескания доставались лучшим ораторам, выступавшим с воззваниями к «славному новороссийскому студенчеству». Выступали и профессора — юристы Шпаков, Васьковский, физиолог В. В. Завьялов, Н. Н. Щепкин, именем которого теперь называется улица, на которой расположен университет (б. Елизаветинская). Мы, встав и напившись чаю, немедленно шли на медицинский факультет, оттуда в столовую на Херсонской улице, где продолжались те же горячие дебаты. Рано утром 18 октября мы, как обычно, пошли на медицинский факультет. Университет был по-прежнему окружен солдатами, но нас пропустили беспрепятственно. Вдруг что-то произошло. Прибывший офицер снял и увел все караулы, и тотчас же появилось экстренное прибавление к газетам, из которого мы узнали о манифесте 17 октября. Началось братание с солдатами, им вязали красные банты, в ружья втыкали цветы, подняты были красные флаги, и охрана удалась.

Первым движением студентов было идти к тюрьме и освобождать заключенных. Двинулись громадной процессией, по пути заходя в участки и убеждаясь, что там арестованных нет. Полиция исчезла, делались попытки обезоружить испуганных одиночек-солдат, не знавших, как им себя вести. Весь город украсился красными флагами, коврами, спущенными с балконов; полиция исчезла с постов совершенно. Восторг был полный, студенты шли под бурные приветствия окружающей толпы и, подходя к тюрьме, увидели, как оттуда на извозчиках уезжают последние арестованные. Уже к вечеру вернулись в город — стояла изумительно теплая и ясная погода.

Когда мы вернулись на центральные улицы, уже из уст в уста начал передаваться слух, что на Слободке, Романовке и Молдаванке начался погром. Когда мы подошли туда уже в темноте, — доносились ружейные залпы. Мы вернулись домой и провели ночь в тревожном состоянии. На утро — снова в университет, где узнали, что погром разрастается и приближается к главным улицам. Началась организация самообороны, и я вступил в «19-й десяток». Обороной командовал какой-то грузин. В наш университет начали доставлять оружие. Щепкин привез ящик револьверов. Вооружались, кто чем попало, старыми саблями, обломками водопроводных труб. Погром приблизился к Новому базару, и туда ушел отряд студентов. Нас послали в прачечную на Дворянской улице (теперь ул. Петра Великого), где, как говорили, громилы складывали награбленное. Прошли мимо базара, там было пока тихо. На углу Конной и Княжеской, откуда-то из-за угла, стали раздаваться выстрелы; все разбежались, и я остался один. Не зная что делать, вернулся под выстрелами в универси-

тет и по дороге увидел, как на извозчике везут моего друга Юрия Сарандинаки, тяжело раненного. Как и других раненых, в том числе нескольких студентов, его поместили в только что отстроенной нервной клинике, где ими занялся доктор Дешин. Много студентов собралось в одной из лабораторий во втором этаже, выходящей окнами на Ольгиевскую улицу. Проходы по ней с Херсонской и Софиевской опять были заняты солдатами, которые, однако, не трогали студентов. Мы увидели, что по Херсонской с пением гимна и портретом государя идет враждебная толпа, направляясь, как говорили, громить университет.

Наш «главнокомандующий» стал призывать самооборону к наступлению на толпу (через цепь солдат), но никто не двинулся. Толпа бурно препиралась с командиром взвода, и последний велел дать залп в воздух, по стенам (брандмауерам) домов на Херсонской улице, где долго сохранялись следы пуль. Мигом от толпы не осталось ничего, кроме брошенных портретов, национальных флагов. Вечером у университета все было спокойно, погром шел преимущественно на окраинах, и мы пошли домой.

Наша хозяйка с тревогой сообщила нам, что ночью погромщики будут ходить по квартирам и резать студентов, и мы решили, переодевшись в штатское, идти в университет. Так как у меня штатского не было, я надел свитку и широкие украинские шаровары. Но, побыв в университете, который был переполнен беженцами-евреями, мы решили вернуться домой и провели ночь более или менее спокойно.

Наутро снова в университет, где узнали, что погром утихает. Продолжались беспорядочные сходки, передавались сведения о многих убитых и раненых студентах и преподавателях. Студентов было убито около 10—12 человек, в том числе наш большой друг Шелудченко, мирно шедший по улице и по близорукости не увидевший погромщиков. Одного студента долго таскали в грязи по улице (погода испортилась), был убит студент-грузин, у которого под буркой обнаружили ружье.

Особое горе вызвала смерть лаборанта-химика Кудиашвили, о котором говорилось выше. Мертвецкая в клинике была переполнена, были там и дети — девочка лет трех, убитая пулей в бок при обстреле окон, лежал и гигантского роста городской. Все раненые студенты выздоровели. Как передавали, при погроме погибло до 900 человек евреев. Войска стали энергично стрелять по хулиганам, и погром закончился.

21 и 22 октября выпал легкий снег и как бы скрыл белой целевой следы дикости, произвола и главное крайней растерянности власти. Надо сказать, что полиция все же не была введена в университет, и никаких арестов среди участников самообороны произведено не было.

Сейчас же после этих тревожных дней началось сильное движение помощи пострадавшим. Студенты ходили по адресам по-



Студенческий биологический кружок Новороссийского университета
1906—1907 гг.

Стоят (слева направо): И. П. Хоменко, Г. А. Боровиков.
Сидят (слева направо): А. Н. Криштофович, Ю. Ф. Сарандинаки, Д. И. Сосновский, А. Н. Кириченко.

Публикуется впервые. Из коллекции В. М. Криштофович

страдавших от погрома, производили опись разбитого и расхищенного имущества и определяли степень нужды. В университете открыли питательный пункт, причем характерно для Одессы, что в числе выдаваемых продуктов были преимущественно селедка, халва, а хлеб только белый.

Я посетил много квартир на Прохоровской, Виноградной и других улицах окраин из предосторожности в штатских брюках и рубашке. Нигде в посещенных мной квартирах убитых не было, но имущество — жалкое и убогое, пожитки одесской бедноты, было разграблено и разбито — швейные машины, инструменты примитивных сапожных и слесарных мастерских. Просил о пособиях и русский — шарманщик, так как он потерял заработок — игру в еврейском районе. Встречали нас, конечно, очень приветливо, но меня удивляли жалобы — не на потерю платья, белья, а на утрату какой-либо пары серебряных ложек или перины. Остальное, видно, все было на пострадавших, и им терять было нечего.

Мало-помалу жизнь стала восстанавливаться, притом в достаточно свободных условиях: открылся украинский клуб «Просвита», руководимый доктором-гомеопатом Луценко и юристом Шелухиным.

В университете лекции так и не возобновились, но лаборатории посещались, и научные работники продолжили свои работы. Начал свою работу и я в Ботаническом кабинете, определяя гербарий, собранный летом. Большую помощь мне оказал при этом новый лаборант Ботанического кабинета И. В. Новопокровский, только что приехавший из Москвы. При ограниченности штатов университетов такое место получить было нелегко. Узнавали, где в лаборантах нуждаются, и приезжали из других городов.

В начале декабря я решил поехать к родным в Москву, хотя доносились слухи о всеобщей забастовке. По дороге я заехал в Харьков за сестрами, учившимися в харьковских гимназиях. Дорога проходила нормально: в Туле, как обычно, торговали пряниками. Подъехали к Подольску, и слухи о забастовке стали определеннее. Наконец медленно приползли к Москве, и на дровнях вместо извозчика я с сестрами поехал к родным, которые жили на Пятницкой улице. Там я узнал, что они уже переменили квартиру, живут в Шереметьевском переулке, куда мы и приехали к большому удовольствию особенно волновавшейся матери. Пообедав, мы пошли в гости к старым знакомым матери, которая, вероятно, хотела показать им свои «сокровища» — меня, студента, и моих сестер. Чуть ли не первым вопросом мамы ко мне было: «Ты к какой партии принадлежишь?» — она очень увлекалась революционным движением и вместе с отцом усиленно посещала всякие лекции, например Фортунатова.

Казалось, все было спокойно, но, когда мы шли с Тверской, в районе Глазной больницы раздались одни из первых залпов драгун, и мы поспешили домой. С утра началось сооружение баррикад и возникла стрельба, но мы выходили на улицу. Вскоре к ружейным залпам присоединились пушечные. Хлеб и продукты можно было купить только рано утром, когда устанавливалось как бы перемирие. Продавались листки, иногда газеты, на которые все наклеивались.

Сначала восстание шло успешно, но с прибытием семеновцев из Петербурга положение резко изменилось. Гремели выстрелы орудий, горела Пресня. Неудача восстания всех огорчила.

Мало-помалу жизнь восстановилась, я начал посещать Румянцевскую библиотеку, осмотрел Третьяковскую галерею, Оружейную палату в Кремле и 18 января опять уехал в Одессу. Пробыв в Одессе я на этот раз около полутора месяцев, заканчивая определение своего гербария. Уже функционировал наш Биологический кружок, о котором скажу позже, и я, уезжая из Одессы 6 марта, получил первое в моей жизни удовлетворение — оттиски

своей студенческой статьи тотчас мной разосланные многим ботаникам по совету того же моего учителя — лаборанта И. В. Новопокровского.

Не знаю, как бы устроилась моя дальнейшая жизнь, если бы я не встретил на своем пути известного зоолога А. А. Браунера. В Москву к родным ехать мне было не к чему, да и отец, не найдя подходящих занятий там, собирался переехать на юг, куда его тянуло в прогивоположность желаниям моей матери, уроженки Москвы, очень любившей театр и надеявшейся заняться там театральным искусством, о котором она мечтала всю жизнь и не могла ему отдалиться, живя в деревне и будучи занята семьей.

А. А. Браунер в университете тогда не работал, а служил директором Херсонского земельного банка. Но он был предан зоологии больше, чем наши профессора — опустившийся Репяхов и мало интересный Лебединский. Он уже несколько лет был центром кружка, в который входили студенты В. М. Шугуров, А. и Е. Яценковские, А. Н. Кириченко — все зоологи. Будучи их знакомым по работе в музее и в биологическом кружке, я, наконец, был приведен ими к Браунеру, что было большой честью и большим событием в моей жизни. Браунер, занимаясь главным образом позвоночными, усиленно привлекал к этому и других лиц и прежде всего студентов. Обычно он направлял их к своим знакомым — управляющим именьями, мелким помещикам, которые радушно принимали и кормили молодежь все лето. Снабжал их на дорогу походными принадлежностями, банками со спиртом, ловушками, даже ботинками и иногда и деньгами. А главное — это были его советы и наставления, его богатейшая библиотека, которой все свободно пользовались.

Тогда в Одессе было очень модным изучение Крыма, вопрос о путях происхождения его фауны и флоры. Приходя к зоологу, я чувствовал какую-то неловкость, что я только ботаник, и убеждал себя и его, что это только пока, но А. А. Браунер ясно видел мои интересы и убеждал меня не уходить из ботаники, в которой я уже немного ориентировался. Он решил направить меня в Крым, к своим знакомым С. В. Корвацкому и Ф. Н. Закушняку, где я должен был в течение лета изучать растительность Байдарской долины и Ласпи. Очень полезные указания мне дал и приват-доцент Н. М. Зеленецкий, уже много лет работавший по флоре Крыма и выпустивший тогда свой труд «*Prodromus Florae Tauricae*». Ценные наставления мне дал и профессор Г. И. Танфильев, обративший мое внимание на насущные проблемы средиземноморской флоры, например, на отношение растений к почвам, богатым и бедным кальцием. Пароходом я приехал в Севастополь, где еще живы были следы октябрьского восстания лейтенанта Шмидта и на татарской арбе в тот же день приехал в Байдары к гостеприимному С. В. Корвацкому. Он оказался очень милым человеком, предоставил мне хорошую комнату, полное со-

держание, и так как он часто бывал в разъездах, то я был полным хозяином в его доме. Каждый день мне подавался прекрасно сервированный обед, с закусками, утром и вечером — самовар, варенье и пр. Когда он бывал дома, между нами шли оживленные политические дебаты, так как он, человек уже зрелых лет, не мог сочувствовать моим крайне левым настроениям, что тем не менее не портило наших отношений. В Ласпи, через низкий хребет, жил Ф. Е. Закушняк с очень милой женой, которым в их изолированной долине, где кроме них жили несколько рабочих, мои частые посещения доставляли немалое удовольствие. Закушняк, родственник известного чтеца-декламатора, был большой говорун и фантазер и развлекал меня самыми неправдоподобными рассказами.

Каждый день я совершал более или менее далекие экскурсии к деревням Скеля, где я посетил пещеру, только что открытую местным жителем Юсупом и здешним учителем. Но особенно памятны мне посещения прекрасной и дикой долины Ласпи, между мысами Сарыч и Айя. После усиленного блуждания по раскаленным склонам в дышащей смолистым ароматом можжевельников атмосфере Ласпи я приходил к милым Закушнякам и удивлял их необычайным количеством выпиваемого чая. Через хребет и густой грабовый лес я возвращался ночью в свои Байдары. А иногда я оставался ночевать в Ласпи и ранним утром наслаждался ароматом долины, наполненной запахом орхидей, которых там было чрезвычайно много, в том числе знаменитая *Orchis Comperiana* Stev. Часто с 2—3 рублями в кармане и ботанической сумкой я уходил странствовать на 3—4 дня, питался и ночевал по татарским кофейням и в гостеприимных саклях, завтракая великолепными греческими бубликами. Проходя через Алупку или Ялту или же пробираясь на Яйлу через деревни Узунджу и Скелю, я находил на Ай-Петринской яйле приют у гостеприимного наблюдателя метеорологической станции К. Ф. Левандовского, самоотверженно прожившего на Яйле 20 лет. Для знакомства со степной флорой я ездил в Туатай близ ст. Сарабуз.

За лето я собрал большой гербарий, который частью определил на месте, пользуясь определителем Шмальгаузена. Сбирал и для Браунера ящериц, змей, летучих мышей, но теперь я уже всецело погрузился в ботанику и о зоологии больше не думал. Весной мои родные переехали в Севастополь, но потом поехали в Полтавскую губернию в село Лещиновку. Немного экскурсировал и там, и к сентябрю поехал в Одессу, заглянув по дороге в родной Павлоград, где встретился со своими старыми товарищами и учителями гимназии. Туда собирались позже переехать и мои родители, чтобы учить в гимназии моих младших братьев.

ЛУЧШАЯ ПОРА СТУДЕНЧЕСКОЙ ЖИЗНИ

Осенью в университете занятия начались в свое время, и хотя мы потеряли полтора года, нас перевели на третий курс. Мне кажется, что эти полтора года самостоятельной работы дали мне больше, чем если бы шла нормальная университетская жизнь.

Самостоятельная работа расширила мой горизонт, и я вернулся в университет уже совершенно другим, имея навык в работе и обдумываемая решения ботанических проблем.

Самыми животрепещущими вопросами в Одессе того времени были проблема происхождения флоры Южного Крыма, безлесия Крымской яйлы и происхождение украинских степей. Первый из них, особенно в связи с фауной, муссировался А. А. Браунером и некоторыми из его молодых учеников, как, например, талантливым, но безвремененно погибшим Н. В. Шугуровым. Вопросы же безлесья, яйлы и происхождения степей особенно обострились у нас в связи с появлением в Одессе Г. И. Танфильева и А. И. Набоких. В разработке первого из них было два течения: одни защищали мнение, в силу которого происхождение органического мира Южного Крыма связывалось с миграцией видов из Малой Азии и Балкан, отставая таким образом реальность пути «Эминэ — Сарыч». Другие считали исходной территорией Кавказ. Совершенно особой точки зрения придерживался В. И. Талиев, тогда харьковский приват-доцент, стоявший за заносное происхождение средиземноморских и азиатских элементов флоры Крыма. В своем талантливом, но, несомненно, страдающем преувеличениями труде Талиев выдвигал как основных переносчиков отдельных видов, чуждых местной флоре, монахов и воинов. Это нередко давало повод и побуждало к шуткам, а так как Талиев, как острый экспериментатор, сам производил опыты, шагая по грязным дорогам в калошах и затем выращивая растения из семян, оказавшихся в приставшей к ним грязи, то и «талиевские калоши» нередко в дебатах фигурировали как ботанико-географические факторы. Однако сторонники этой гипотезы в Одессе не находилось. Помимо общей неубедительности этого учения его безнадежный пессимизм едва ли был способен увлечь молодое воображение, которому больше улыбались Кавказ или «Эминэ—Сарыч». Вопрос о происхождении флоры Крыма у нас не сходил со сцены и далее. А. А. Сапегин, тогда лаборант, а впоследствии академик Украинской академии наук выдвинул южнорусское происхождение этой флоры на основании изучения мхов, а я в 1914 г. на основании палеоботанических данных также стал склоняться к этому решению. Новые воззрения (Н. И. Андрусов) на прошлую историю Черного моря, на несомненность существования обширной суши к югу от Крыма вообще поставили вопрос этот несколько иначе³. Этими вопросами наш Биологический кружок за-

³ Е. В. Вульф. О происхождении флоры Крыма, 1929.

нимался всю зиму 1906—1907 гг. Эта зима, вероятно, была лучшей порой из моей студенческой жизни, когда я был полон сил, энтузиазма и начал овладевать зачатками настоящего знания, когда научная работа стала для меня обычной и уже лишеной таких острых моментов достижений, как бы велики они ни были. Подробнее о событиях этой зимы, о работе и росте биологического кружка, а также о работе моих сверстников я коснусь ниже, а теперь скажу несколько слов о тех профессорах, кого мне пришлось слушать на третьем и четвертом курсах. Из тех профессоров, которых мы застали при поступлении в университет, уже не было в живых В. М. Репяхова, физика Ф. Н. Шведова, минералога Р. А. Пренделя, ушел из нашего университета Б. П. Вейнберг, так талантливо читавший свои лекции. На третьем курсе мы слушали анатомию растений у профессора В. А. Ротерта, кристаллографию и минералогию у доцента М. Д. Сидоренко, физиологию животных у Б. В. Завьялова, физическую географию у А. В. Клосовского и геологию у В. Д. Ласкарева. Почвоведение и другие агрономические науки читал А. И. Набоких и техническую химию В. М. Петриев, а ботаническую географию — Г. И. Танфильев. Вместо Ф. Н. Шведова к нам был назначен московский профессор Кастерин, у которого нам пришлось только экзаменоваться. Судя по перечисленным именам, состав факультета был если не блестящим, то во всяком случае очень внушительным — старая традиция Новороссийского университета, где еще живы были имена Сеченова, Мечникова, Ковалевских, Бредихина, Умова. Их помнили даже некоторые служители. В зоологическом кабинете висел известный портрет зоолога А. О. Ковалевского за лабораторным столом, на котором яркими бликами выделялись краски, применяющиеся при окраске препаратов.

Характеристики тех профессоров, с которыми мы впервые встретились, начну с профессора В. А. Ротерта, поляка из Риги. Он своим внешним видом — выдержанный и спокойный — производил впечатление скорее немецкого *Gelehrter's*, с его акцентом и пунктуальностью, порой переходящей в педантичность. Преподавание свое Ротерт вел весьма тщательно и методически, план лекций у него был разработан заранее, причем в нем точно значилось, какие номера таблиц, препаратов и моделей должны быть показаны. «Георгий Андреевич, раскройте, пожалуйста, этот лист!» — вежливо обращался он к лаборанту Г. А. Боровикову, протягивая ему препарат листа с буквами, полученными путем окрашивания подом крахмальных зерен. Читал он суховато, даже скудно, но очень систематично.

Практические занятия у Ротерта были поставлены образцово. Особое значение он придавал умению смотреть в микроскоп и видеть объект, готовить препараты бритвой и пр. Однажды он устроил приватный курс занятий на тему «Как смотреть в микроскоп», обучая некоторых старших студентов и своих ассистентов

(тогда лаборантов) различать капли масла, пузырьки в капиллярах, отличать нижнее и верхнее изображение и т. п. Пожалуй, в отношении добросовестного отношения к преподаванию и подготовке к лекциям Ротерт был лучшим преподавателем, и все было бы хорошо, если бы не излишняя сухость. Впрочем, эти качества отпугивали только новичков, временных слушателей. Его специалиты и боганики, уже работавшие в кабинетах, учитывали его доступность, желание, чем только возможно помочь в работе, его глубокую эрудицию, знали его крупный авторитет в области анатомии растений и широкую образованность (он работал и по систематике, например, изучая род *Sparganium*). Никогда не приходилось видеть, чтобы В. А. Ротерт выходил из себя. При всей умеренности своих политических взглядов (впрочем, он отнюдь не был реакционером, его скорее можно было причислить к октябристам) Ротерт при твердости своего характера и принципиальности не пришелся ко двору при министерстве пресловутого Шварца, и в 1907 г. ему наряду с некоторыми другими профессорами было предложено подать в отставку. Причиной или, вернее, поводом к этому было его участие в комиссии, избранной советом профессоров для примирения на медицинском факультете студентов с профессорами. В связи с событиями 1905 г. студенты-медики объявили бойкот некоторым из своих профессоров наиболее правых убеждений, и занятия в университете не могли начаться. Комиссия совета употребила все усилия, чтобы убедить студентов снять этот бойкот, в чем и успела.

В. А. Ротерту была поставлена в вину фраза, что нужно беречь свои силы, потому что, возможно, в будущем придется «извлечь меч» для более серьезных целей в борьбе за университетскую автономию.

Получив предложение подать в отставку, он и не подумал о «путешествии в Каноссу»⁴, как сделали бы и сделали другие, где, несомненно, он бы преуспел, например, при поддержке таких фигур, как академик Бородин. Взамен этого он повел «маленькую войну» со Шварцем, как он сам говорил, т. е. вступил в прения с министром, обличая его тактику, несомненно, в весьма корректной, но и в то же время ядовитой форме. Вместе с тем, прекрасно понимая, что он только подливает масла в огонь, он систематически готовился к своему уходу, приводя свой кабинет в еще более образцовый порядок. Так, он выписал из-за границы некоторые необходимые инструменты и предметы, нужное по его плану оборудование, составил подробный план дальнейших выписок, для развертывания работы кабинета, написал письмо «моему неизвестному преемнику» — своего рода завещание — и тогда только покинул свою любимую лабораторию и своих учеников.

⁴ Имеет переносное значение: выразить покорность, унизившись перед противником.

Меня душили слезы при виде этого выдержанного человека, так спокойно готовящегося к уходу навсегда из русского университета. Для него характерно, что, сортируя инвентарь, он выделил в шкафу отдел под названием: «инструменты неизвестного назначения». Спокойно он клетку за клеткой проверял мои чертежи, которые он заказал нарисовать, указывая, например: «..эта стенка клетки подходит к другой под ненадлежащим углом!» Так могли бы поступить очень немногие: «А, выгоняете? Черт с вами, я не нужен — работайте сами!», так бы сказали 9 человек из 10 обыкновенных людей. Конечно, при этом могла играть роль и некоторая материальная обеспеченность Ротерта, его уверенность, что ряд университетов за границей сочтут за честь видеть его на своей кафедре. Это может лишь смягчить вину тех, кто вел бы себя иначе, но отнюдь не умалить высокое достоинство В. А. Ротерта. Его лаборатория до сих пор является наилучшей по оборудованию — достойный памятник честному ученому, преданному не людям, а своему делу обучения молодежи.

Подав в отставку 21 февраля 1908 г. и став «свободным человеком», В. А. Ротерт решил осуществить свою давнишнюю мечту — посетить тропики, избрав для этого «Мекку ботаников» — Ботанический сад в Бейтензорге на Яве. Бейтензорг уже много лет был излюбленным местом для командировок русских (и других) биологов по удобству сообщения и хорошему оборудованию работ в лабораториях и гербарии — в то время богатейшем в мире по флоре тропиков Старого Света.

При нашей Академии наук существовала даже особая стипендия для ученых, командированных на Яву, но в 1908 г. она была дана харьковскому профессору В. М. Арнольди. Ротерт поехал на свои средства, получив только моральную поддержку в виде командировочного листа. О своей командировке он напечатал обстоятельный отчет, опубликовал 2—3 работы по анатомии тропических растений. Кроме Явы Ротерт, поехав через Сибирь в Японию, посетил Цейлон, Аруанские острова, Индию и вернулся домой морем через Суэц и Средиземное море 1 апреля 1910 г.

Впоследствии Ротерт любил повторять, что поездка в тропики дала ему, как ботанику и биологу, наиболее яркие впечатления за всю жизнь, почему он горячо рекомендовал всякому ботанику совершать это путешествие.

Высоко ценя Ротерта как ботаника и, конечно, учитывая его польское происхождение, Краковский университет предложил ему занять кафедру анатомии и физиологии растений, но из-за подлых интриг нашего министерства, пославшего в Вену неблагоприятный отзыв о его политическом направлении, его утверждение было задержано до 1914 г.

Приехав в Краков осенью 1910 г., он работал там до мая 1914 г. В мае 1913 г. он был избран действительным членом Краковской академии наук. В 1915 г. Ротерт поехал в Туркестан,

но вспыхнувшая война мешала ему, русскому подданному, вернуться в Краков. Сначала он работал в Киеве у Навашина, а с осени 1915 г. в лаборатории Академии наук в Петрограде, где и скончался в декабре 1915 г. Ротерт оставил в Одессе ряд учеников, много сделавших в области физиологии растений (особенно профессора Г. А. Боровиков и Ф. М. Породка).

Физиологию животных читал профессор Василий Васильевич Завьялов, человек большого ума, прекрасный оратор и большой знаток своего дела. Лекции он читал красиво, чисто по-ораторски, но отнюдь не переходя в балагурство. Хорошо были поставлены у него и практические занятия, на которые привлекались и «павеловские собаки» для демонстрации условного рефлекса.

Большие знания Завьялова бесспорны, но несомненно, что он отвлёкался от науки, как своим сложным преподаванием, так и тем, что он был очень разносторонним человеком, любил читать публичные лекции, заканчивавшиеся громом аплодисментов, интересовался искусством.

Лекции по кристаллографии и минералогии читал М. Д. Сидоренко, сначала как приват-доцент, потом как профессор. Читал он несколько нервно, волнуясь, но иногда заинтересовывал слушателей. Минералогия и петрография в это время в Одессе стояли на втором плане, не имея авторитетных руководителей.

Несравненно более яркую фигуру представлял уже и тогда маститый А. В. Клоссовский, профессор физической географии и метеорологии, глубокий старик, совершенно седой с небольшой редкой бородой на подбородке и щеках, массивный и представительный, как патриарх. Он пользовался исключительным авторитетом и влиянием не только среди студентов, но и профессоров. В числе немногих других профессоров он имел печатный курс своих лекций, что очень облегчало подготовку по его предмету. Читал он ясно и просто, тяжело шагая по аудитории, без прикрас, но в то же время и без сухости. Глубокий знаток своего предмета, член-корреспондент Академии наук, человек громадной инициативы, основатель сети метеорологических станций на юге России, до сих пор не восстановленной во всем объеме, он являл нам тип крупного ученого. А. В. Клоссовский шел всегда с прогрессивной группой профессоров и чутко отзывался на общественные явления. Он глубоко страдал, когда в Одессе в революционные годы проявилась анархистская накипь, затронувшая и студенчество. В личной жизни ему пришлось перенести немало ударов, одним из которых была преждевременная смерть Пасальского, любимого ученика, а также трагическая смерть дочери.

Отношение Клоссовского к студентам было чисто отеческое, он охотно давал советы и мне перед моими отправлениями в экспедиции в Крым и Сибирь, давал из кабинета инструменты для наблюдений. Но по своему возрасту и положению он стоял высоко над нами, и, конечно, с ним близко не приходилось общаться.

Клоссовский ликвидировал свои дела до 1908 г. Студенты его курса на выпускном экзамене были счастливы, что сдавали его своему любимому профессору, а он тепло благодарил нас за внимание и проявленные знания. Осенью 1908 г. Клоссовский переехал в Петербург и стал заведовать сетью метеорологических станций.

Одесская метеорологическая обсерватория и теперь служит памятником его энергичной деятельности. Посетив ее в 1951 г., я видел механические приборы (анемограф), которые работают непрерывно без ремонта более 50 лет, частью сконструированные по его идее талантливым университетским механиком Тимченко.

Заведование кафедрой географии было поручено уже тогда знаменитому географу-ботанику Гавриилу Ивановичу Танфильеву. С его приходом в университете поистине началась новая эра, продолжавшаяся 23 года. Уже тогда с именем Г. И. Танфильева была связана одна из блестящих эпох русской географической науки — успехи в изучении степей, их истории, тундр и болот.

Будучи энциклопедически образованным, зная все европейские языки (в том числе финский), Танфильев был не менее геологом-почвоведом, чем ботаником-географом. Гавриил Иванович в Одессе менее всего отдавался чтению курса по своей специальности — ботанической географии. Он стремился высоко поставить весь свой предмет — географию, что ему вполне удалось. С удивительной энергией он принялся за разработку всех предметов своего цикла и в несколько лет создал монументальный курс «География России», не успев написать лишь главу о животном и растительном мире нашей страны. Он деятельно сам обучал своих студентов топографической съемке, возил на экскурсии, создал образцовый кабинет с массой пособий. За годы своей одесской жизни он выпустил многие десятки географов и в том числе своих преемников — научных работников Климентова, С. Т. Белозерова и др. Целый ряд других специалистов — ботаников, зоологов считают за честь быть его учениками.

По своей систематичности он несколько напоминал Ротерта, возможно их сближала школа, хотя Танфильев был чисто русским, среднее образование же он получил в Ревеле.

В Одессе Танфильев написал свою докторскую диссертацию, но научная продуктивность его, несомненно, была ослаблена усиленной преподавательской деятельностью, а здоровье не позволяло ему продолжать исследования, как когда-то в Барабе и в тундрах.

Совершенно нельзя переоценить то громадное влияние, которое Танфильев вместе с Набоких и Браунером оказали на студентов-биологов и геологов того времени. При своем слабом здоровье, в холодные зимние вечера, он систематически посещал не только заседания Новороссийского общества естествоиспытателей, председателем которого был в течение двадцати лет, но и нашего

студенческого биологического кружка, где всегда выступал в приемах. Ему много пришлось пережить в Одессе в бурные годы революции и интервенции — неоднократная смена власти, голод не способствовали его работе, хотя он не переставал трудиться и решительно отказался покинуть свою родину.

Нужно отметить также деятельность другого такого же выдающегося ученого, но совершенно иного типа — профессора почвоведения и агрономии Александра Игнатьевича Набоких. Приехал он в Одессу в 1905 г. в возрасте 28—29 лет. Обладая блестящим талантом и остроумием, подвижный, как ртуть, Александр Игнатьевич был человеком совсем другого склада. Неугомимый работник, отличавшийся большой инициативой, он был чужд и тому систематическому методу ведения занятий, который характерен для Танфильева, Клоссовского и Ротерта. Лекции А. И. Набоких были скорее импровизациями на различные научные темы по почвоведению и физиологии растений. Более всего и он сам и его ученики были заняты активной научной деятельностью. Равно блестящий специалист по почвоведению и физиологии растений, он работал в той и другой области толчками. В его лаборатории жизнь всегда кипела, а он невозмутимо сидел в своем проходном кабинете со всегдашним стаканом чая. В короткое время Набоких развил кипучую деятельность по изучению почв Харьковской, Подольской и Херсонской губерний, первым поставил изучение ископаемых черноземов, выработал свои методы почвенного исследования, оказавшие влияние на все русское почвоведение. Он был всегда окружен студентами и сотрудниками, не оставлявшими его даже на квартире. К нему ездили учиться и из Румынии, и из Венгрии. Всегда подвижный, он легко снимался с места и ездил для чтения публичных лекций и пропаганды почвенных исследований в самые захолустные уголки, какие-нибудь Сороки, Бельцы. Обаятельный, он легко устанавливал связи, что немало способствовало успеху его работ, требовавших сравнительно больших средств. Набоких был создателем в Одессе Почвенного музея, одним из организаторов Сельскохозяйственного института и деятельно помогал учреждению селекционной станции, а потом Генетического института.

По своей специальности, а также симпатичности близко к Танфильеву и Набоких стоял другой наш учитель — геолог В. Д. Ласкарев, человек особого склада. Каждое лето он выезжал на геологические изыскания по поручениям Геологического комитета в Подольскую и Волынскую губернии. Венцом его неустанных трудов, также при слабом здоровье, было монументальное исследование — описание 17-го листа геологической карты, до последнего времени не утратившее свое крупное значение. В. Д. Ласкарев соединял в себе достоинства и систематического преподавателя и ученого, а также человека высоких моральных достоинств. Читал он просто, довольно слабым голосом, без оратор-

ских приемов и не увлекал рядового студента. Всегда добросовестно готовился к лекциям, систематически подбирая образцы и таблицы с помощью своего лаборанта Н. А. Григоровича-Березовского, потом профессора в Новочеркасске. Специалисты-геологи, а у него их было много — студенты Алексеев, Хоменко, Крокос, и другие ценили своего профессора, зная, что сила не в красном слове, не в порыве, а в высоком научном авторитете и в любви к своему делу. Как профессор, заведующий кафедрой, он безупречен. У него наблюдался образцовый порядок, несмотря на вечно прибывающие громоздкие материалы из постоянно ведущихся изысканий. Все объекты отличного музея были у него строго инвентаризированы, также в полном порядке содержалась и прекрасная библиотека. Он не знал отбоя от специалистов и, пожалуй, являлся одним из первых в отношении создания своей школы — у В. Д. Ласкарева учились А. К. Алексеев, В. И. Крокос, Е. А. Гапонов и я, ставшие впоследствии профессорами.

Больше всего В. Д. Ласкарев обращал внимание на изучение третичных отложений и млекопитающих мезоценовых отложений, которые составляют и теперь в Геологическом музее университета его украшение. Его успехами при раскопках ископаемой фауны восхищались А. А. Борисяк, М. В. Павлова. Ласкарев умел создать из простых людей, живущих на местах, энергичных корреспондентов, доставлявших неоценимые палеонтологические сокровища, отчасти живя этим. Так, из художника-богомаза Фролова он создал прекрасного коллектора, который доставил в кабинет немало ценного, причем случались и курьезы: однажды он часть головы передал Ласкареву, а другую — в Москву Павловой!

Музей рос на наших глазах, прибавлялись все новые и новые крупные объекты и даже местный архирей, посетив раз кабинет, принес ему в дар две гигантские раковины — тридакны и обрамление плащаницы, превращенное в витрину. При мне тут еще были замечательные объекты: ископаемое яйцо страуса из четвертичных отложений, кости птиц и другие экспонаты. Неотделим от кабинета был старый служитель — Осип Слонский. Он ревностно соблюдал безукоризненную чистоту, демонстративно затирал следы неосторожных посетителей у них на глазах, препарировал кости и даже самолично вел раскопки на лиманах. Авторитет профессора Ласкарева, как он говорил, был для него выше всего, как выше всего он ставил геологию, хотя только умел читать. Он иногда развивал свои теории о сохранении костей в земле, говоря: «от грома или магнетической силы», как он говорил — «магнезии» и даже излагал их профессору. «Может быть, может быть, Осип», — скромно отвечал профессор. Студенты и сотрудники относились к нему с большим уважением, боялись хотя он никогда не был груб и очень любил побеседовать. Как-то ему выкрасили пол в музее неудачно, краска липла. Он, ни слова не говоря, взял скребницу и начисто соскреб краску в громадном по-

мещении. Слонский составил особую замазку или мастику для склеивания костей из гипса, воска и канифоли, в которую потом прибавлял всякие самые невозможные ингредиенты, например табачный пепел. Приготовление он обставлял торжественно и любил повторять: «Вот даже из Японии к нам приезжали узнать ее состав», так как проездом японский профессор К. Джимбо в 1912 г. действительно спросил ее рецепт.

Отрадно, что геологический кабинет, где я у окна на улице Петра Великого провел столько дней за своим рабочим столом, с того времени очень разросся под управлением учеников Ласкарева, сначала профессора А. К. Алексеева, а потом Е. А. Гапонова, обогатился объектами, площадь его была увеличена.

Характеризуя других, более или менее близких мне профессоров, я должен остановиться на профессоре Франце Михайловиче Каменском, в кабинете которого я проработал почти 8 лет.

Тщательно выбритый, с закрученными усами, нередко в полуцилиндре и в перчатках лимонного цвета, быстро ходящий мелкими шагами и уже пожилой, Каменский мало походил на остальных профессоров нашего факультета.

Ф. М. Каменский получил блестящее образование, работал у знаменитого де Бари (Страсбург) и у Ф. Кона. Когда-то подававший блестящие надежды, Франц Михайлович выступил с прекрасной работой по морфологии *Monotropa*, первым открыл явление микоризы, часто приписываемое Кону, описал развитие сосудистой системы у *Primulaceae*, изучал пузырьчатки. Как известно, явление микоризы, до него неизвестное, было потом найдено у многих растений и оказалось крайне важным фактором в их жизнедеятельности, будучи еще известным у палеозойских кордаитов. В 1892—1893 гг. он совершил обычное тогда для ботаников путешествие в Бейтензорг на о. Яве. В университетском ботаническом музее было много банок с препаратами тропических растений с надписью «F. Kamenski, Iter javanicum primum».

Ф. М. Каменский с 1887 г. занимал должность профессора кафедры ботаники. Но, к сожалению, не оправдал возлагавшиеся на него надежды, так как скоро его научная деятельность очень ослабела. Занимаясь до конца 90-х годов систематикой семейства *Urticulariaceae*, он позже почти прекратил научную работу. Как лектор и преподаватель, Каменский не был на высоте, не готовился к лекциям, надеясь на свой богатый опыт и знания, часто опаздывал, второпях захватывал массу таблиц и препаратов, среди которых сам путался. От студентов Каменский был очень далек, хотя и достаточно любезен, и даже охотно оказывал содействие им при выписке микроскопов через университет (без пошлины). Но если он подозревал насмешку или замечал своих сотрудников, беседующих с его «врагами», то он выходил из себя.

Только зимой 1905—1906 гг. с приходом в качестве лаборанта, И. В. Новопокровского, окончившего Московский университет,

в кабинете установилась другая атмосфера, появились специалисты, постоянно работавшие в кабинете,— А. А. Сапегин, я, Д. И. Сосновский, которые умели быть «кротки как голуби и мудры как змии», зная его слабости. С Новопокровским Ф. М. Каменский, однако, тоже не ужился. Научная работа в кабинете все же наладилась, и это, несомненно, благоприятно отозвалось и на профессоре.

Мне хочется еще несколько характеризовать состояние ботанического кабинета. Он представлял два больших светлых зала, выходившие на Дворянскую улицу. К залу, выходившему также и на Херсонскую улицу, примыкала довольно большая ботаническая библиотека, а за ней кабинет профессора, обычно запертый, заваленный гербариями и книгами. Кроме того, Ботаническому кабинету принадлежала расположенная дальше по коридору комната, в которой помещался аквариум, а также напротив— бактериологическая лаборатория, которой ведал приват-доцент Я. Ю. Бардах, выпустивший немало хороших специалистов. В залах ботанического кабинета помещались шкафы светлого дерева, в которых все препараты, модели и образцы были распределены по системе Энглера. Гербарий кабинета помещался в особых низких шкафах, поставленных поверх шкафов с коллекциями. Находился он в образцовом порядке, хотя пополнялся мало, особенно в отношении флоры Украины, Крыма и Кавказа. В нем было немало сборов *Glaziova* из Бразилии, Шинца из Австралии, флора Австро-Венгрии, издаваемая в Вене. Ценной его частью были растения, время от времени передаваемые сюда Пачоским. Растения были прикреплены к тонким плотным листам проклеенной желтоватой бумаги и лежали в плотных рубашках из прекрасной бумаги — все это выписывалось из Вены. Кабинет был прекрасно оборудован хорошими микроскопами Лейца (25 штук), для практических занятий приносилось еще 25 штук из ботанической лаборатории Ротерта. Вообще наши ботаники, проработавшие ряд лет в Австрии и Германии, говорили, что наше оптическое оборудование было богаче, чем там. Выписывалось очень много книг и журналов из-за границы, так что в литературе у нас недостатка не было. Университетская библиотека пополнялась кроме покупок и обмена на университетские издания также и благодаря обширному обмену Новороссийского общества естествоиспытателей, который целиком шел в университетскую фундаментальную библиотеку. Последняя имела даже печатные каталоги своих книг (за старые годы). Этим делом образцово управлял П. С. Шестериков.

С осени 1906 г. на третьем курсе я всецело отдался ботанике и изучению флоры Крыма, оставив свою небольшую работу по исследованию инфузорий *Ciliata*, которыми я некоторое время занимался у профессора Бучинского. Все же эти занятия дали мне много, так как кроме лабораторных исследований я часто принимал участие в морских экскурсиях Е. Яцентковского на Биологи-

ческую станцию и Малый Фонтан — мы выезжали на лодке, драгировали и разбирали собранный материал.

На третьем курсе нам пришлось слушать профессора П. Г. Меликова по органической химии. Петр Григорьевич Меликов был сухощавый, желчного вида пожилой человек. Всегда суровый, как будто нахмуренный, он казался неприступным. Но при более близком с ним знакомстве он оказался крайне снисходительным и добрым человеком. Читал он несколько суховато, но очень систематически и, по-видимому, был на уровне современной науки. Иногда, например, при изложении раздела об изомерных соединениях он увлекался, читал живее, как будто бы касаясь самых дорогих для него отделов химии, и даже на третьем курсе получал от нас аплодисменты, что тогда было уже редкостью.

СТАНОВЛЮСЬ ПАЛЕОБОТАНИКОМ

Музей научных пособий, игравший большую роль в нашей студенческой жизни, постепенно был заменен студенческим биологическим кружком, также сыгравшем огромную роль в нашем научном росте и товарищеском единении. Основание кружка было задумано еще весной 1904 г. группой студентов во главе с зоологом Н. М. Шугуровым и братьями Яцентковскими, но вплоть до осени 1906 г. условия для его деятельности, конечно, были неблагоприятны: собраний не было, хотя все же в марте 1906 г. он выпустил первый том своего «Сборника», в котором была напечатана и моя небольшая статья о весенней флоре Павлоградского уезда. С осени 1906 г. деятельность кружка закипела, заседания следовали одно за другим, от докладчиков не было отбоя, на собраниях, где кроме студентов присутствовали и многие профессора (Танфильев, Набоких, Ласкарев, Завьялов и др.) почти до глубокой ночи затягивались дебаты по острым вопросам фауны и флоры Крыма и Кавказа. Эти заседания и дебаты, которые никто не ограничивал, сыграли большую роль в нашем воспитании.

В этом академическом году я выступал в кружке дважды: первый раз с большим докладом о флоре долины Ласни, где я провел лето 1906 г., а в другой раз «О семенных папоротниках», что и дало толчок к моему дальнейшему увлечению палеоботаникой. Насколько я был еще наивен тогда в отношении палеоботаники, показывает случай, когда я с удивлением узнал от одного студента, Сигаревича, что существует особая наука об ископаемых растениях, о которой я никогда еще не слышал.

Летом 1905 г. в Вене состоялся Международный ботанический конгресс, на котором присутствовал и профессор Ф. М. Каменский. В томе трудов конгресса был напечатан сенсационный доклад профессора Г. Скотта «О семенных папоротниках». Как-то

Каменский вышел из своего кабинета с этой книгой и попросил сотрудников ознакомиться с этой статьей. Бывший тут же А. А. Сапегин перелистал книгу и передал ее мне. Благодаря некоторому знанию английского языка я сразу же перевел эту статью, пополнил полученные сведения некоторыми данными из анатомии растений и сделал в Биологическом кружке доклад, на котором было много профессоров и ассистентов. Свой доклад в популярной форме я напечатал в 1907 г. в «Вестнике знания», издаваемом Битнером, получив и свой первый литературный гонорар — 8 или 10 рублей. Встретив меня как-то после доклада, профессор Ласкарев сказал, что в геологическом кабинете хранится интересный материал по ископаемой флоре волынского палеогена в предложил мне его изучить, чем я и занялся уже с весны 1907 г. Узнав о моих занятиях, с большим энтузиазмом стал их поддерживать профессор Танфильев, говоря, что передо мной открывается необозримое поле деятельности, так как в России палеоботаников очень мало (тогда Залесский и Палибин только начали свою деятельность). Особенно он поощрял изучение третичной флоры, как исходной для развития современной, и всегда повторял, что я должен изучать и флору Дальнего Востока, Японии, Китая и даже тропиков. Ни я, ни он тогда не предполагали, что мне придется побывать и в Японии, и в тропиках и провести 15 лет, работая на Дальнем Востоке, посетив классические места: Усть-Балей, устье Буреи и Сахалин, где заложено было познание ископаемой флоры России. Профессор Ласкарев прямо заявил мне, что он палеоботаники не знает и помогать мне не может, чтобы я обходился своими средствами. Он указал мне, однако, самые основные руководства — работы профессора Шмальгаузена, Палибина — и в дальнейшем всегда интересовался моими результатами, которые и изложил, между прочим, в своем описании 17-го листа. Работа для меня была чрезвычайно трудной, не столько в самом процессе, как в отсутствии по временам удовлетворенности, колебаниях и сомнениях, вызываемых противоречиями палеоботаников. Много раз я бросал работу и снова возвращался к ней. Как-то я захотел обратиться по одному вопросу к нашим более старшим специалистам, и, зная, что палеоботаническую работу ведет некто Залесский, написал ему письмо с рядом вопросов. Но получился немалый курьез. Я адресовал письмо не известному впоследствии палеоботанику М. К. Залесскому в Петербург, а... С. И. Залесскому в Томск, который, как потом оказалось, был химиком! Кстати сказать, томский Залесский мне ничего не ответил. Над этой темой, рядом со своими ботаническими исследованиями, я проработал 3—4 года и затем при содействии А. П. Карпинского и А. П. Герасимова напечатал заметку об этих растениях в «Записках Минералогического общества». Могу и теперь через 40 лет сказать, что эта моя работа, по существу первая, хотя другие были напечатаны ранее, чем она, стояла вполне на

уровне науки не только того времени, но и до сих пор не утратила своего значения.

Моя склонность на основании изучения этой флоры понизить возраст кварцевых песчаников, которые считались тогда аквитанскими, не только оказалась правильной, но получила и дальнейшее развитие вплоть до понижения их возраста до эоцена. Эту работу потом продолжили мои ученики Я. Х. Лепченко, Н. В. Пименова и уже в 1950 г. Ф. А. Станиславский, изучившие более обширный материал. Мои занятия ископаемой флорой в далекой Одессе не остались тайной и для Петербурга. В геологическом комитете палеозойскую флору изучал М. Д. Залесский, третичную — И. В. Палибин. Начавшие поступать в Геологический комитет сборы по юрской флоре Средней Азии, Забайкалья и Дальнего Востока были беспризорными. Несколько партий таких растений — из Туркестана, с Кавказа, из Сибири и с Амура, а также из нашего классического местонахождения в Каменке близ Изюма были отправлены в Англию к знаменитому палеоботанику Сьюорду (Seward), который вместе с Томасом в течение 1907—1912 гг. и опубликовал о них несколько работ. Хотелось иметь своего работника, и вот уже с 1909 г. ко мне стали приходить ящики с ископаемой флорой из Петербурга. В них доставлялась мне флора юры из Туркестана, с Дальнего Востока и даже из Маньчжурии. Хотя эти занятия и отвлекали меня от моей основной темы — третичной флоры, против чего очень протестовал Танфильев, но я обстоятельно ознакомился и с юрскими растениями, заложив основание для занятий меловой флорой, которой в то время в России совершенно не было известно. Я был чрезвычайно горд, когда в 1910 г. одна из моих работ по мезозойской флоре окрестностей Владивостока появилась уже в таком капитальном издании, как «Труды Геологического комитета». Мезозойские отложения Дальнего Востока тогда были известны очень мало, и две предоставленные мне коллекции флоры происходили из различных отложений, как потом оказалось — триасовых и меловых, о чем никто не подозревал. При всей своей неопытности я наметил, что одна из флор «несет в себе тень Гондваны», тогда как для другой я предположил более молодой возраст. Точнее этот вопрос был решен уже в 1921 г. во Владивостоке мной совместно с профессором М. К. Елиашевичем, когда оказалось, что одна флора принадлежит верхнему триасу, а другая — нижнему мелу. Таким образом, и тут высказанные мной взгляды не только не были опровергнуты, но и получили дальнейшее развитие.

Возвращаюсь однако, к зиме 1907/08 г., когда научная жизнь нашего кружка так расцвела. Всю зиму я занимался определением растений своего гербария (589 видов), собранного в Крыму, и изучением третичной флоры, чтением работ по ботанической географии, деятельно работал в кружке как казначей и помогал составлению его библиотеки. Для этого мы имели смелость обра-

тяться ко многим ученым обществам и отдельным ученым не только в России, но и за границей. И в скором времени у нас составила очень приличная библиотека. На наш призыв откликнулись многие русские ученые, а также такие видные зарубежные палеоботаники, как Скотт, Сьюорд и др. Мы получили много изданий даже из Испании, Португалии и Америки. К весне 1907 г. я вполне закончил свою работу о Ласпи и Байдарской долине, и она была напечатана в сборнике № 3 нашего кружка. Летом 1907 г. я снова решил ехать в Крым, поставив своей задачей решить вопрос о безлесии Яйлы, в частности для проверки мнения Танфильева о холодности ее почвы как причине безлесия. Вооружившись почвенным буром и термометром, я бродил по Яйле, измеряя температуру почв во всяких условиях. Мои наблюдения не подтвердили выводов Танфильева, что меня очень огорчило. К сожалению, я стал тут несколько разбрасываться, не сосредоточив внимания на одном объекте, совершал далекие экскурсии — например в Судак и т. п.

Статью о своих наблюдениях, а также заметку о замечательной крымской орхидее *Orchis Comperiana* Stev. я вскоре напечатал в Известиях Ботанического сада. Я очень полюбил Крым и мечтал и далее вести там работы, но судьба моя вследствие увлечения ископаемой флорой сложилась иначе, и эта поездка в Крым по существу была моей последней научной работой по Крыму.

Не могу не вспомнить одного инцидента, случившегося на северном склоне Яйлы. Тогда я работал со своим товарищем Е. В. Яценковским, отчаянным энтомологом. Спустившись с Ай-Петри на северный склон, мы направились к Коккозу по незаметным тропам и в конце концов заблудились в диком и неприступном урочище Бойка. Когда уже темнело, мы подошли к крутому обрыву, под которым лежит Коккоз. Лаяли собаки, раздавалось пение, а мы в беспомощности стояли над обрывом под морозящим дождем. Долго мы блуждали из оврага в овраг, надеясь найти пологий спуск, но тщетно. Товарища моего стала трясти малярия, и мы были принуждены провести ночь на крутом склоне одного из оврагов, закутавшись в одну бурку и упираясь ногами в густой кустарник. Когда утром выглянуло солнышко, оказалось, что до края обрыва, куда нам нужно было подняться, оставалось всего 4—5 м. По крайней мере мы провели бы ночь на ровном месте. Но этим наши приключения не кончились. Спросив у встретившегося татарина дорогу, мы направились в Коккоз в обход (прямой дороги так и не оказалось) через деревню Маркур. Но два или три раза мы приходили в деревню Мухульдур, кружка на одном месте. Товарищ совсем обессилел и часто ложился на землю. Какова была наша радость, когда мы вышли на водяную мельницу, где выпили огромное количество молока и два самовара чая!

Летом 1907 г. еще чувствовалось революционное настроение. К приютившему нас С. В. Корвацкому со своим отцом, известным агрономом Измаильским, приехала его дочь-курсистка. Она немедленно выгрузила на стол громадный браунинг и повела самые революционные разговоры, полемизируя с нашим добродушным хозяином. Говорили тогда не стесняясь ничьим присутствием. В числе гостей Корвацкого был часто милейший становой пристав Голенищев, очень напомилавший лицом японского микадо Иусухито. Сам он был добродушным человеком, совершенно лишенным обычных полицейских свойств, очень прогрессивно настроенным, но, конечно, достаточно умеренным во взглядах. Зато его жена была убежденная революционерка. И вот в присутствии представителя полицейской власти мы яро нападали на правительство, Коковцева, Витте, Столыпина и даже... на самого царя!

И тут же под боком в Ялте сидел неукротимый Думбадзе, сжегший одну дачу и срубивший кипарисы после одного террористического акта. Помню его знаменитый приказ, вывешенный на улицах Ялты: «Приказываю товарищам, носящим черные рубашки и широкие пояса, убраться вон из Ялты» (характерно, что в то время цвет рубашек был как бы отличием между партиями: социал-демократы носили синие рубашки, часто — темные очки, анархисты — черные рубашки, социал-революционеры (эсэры) — нередко красные. Вероятно, эти отличия более соблюдались сочувствующими, чем настоящими партийными работниками). Стоит вспомнить еще один «подвиг» Думбадзе. Как-то на неприступных скалах Ай-Петри появилась надпись: «Долой самодержавие». Думбадзе приказал ее «изничтожить». И вот из Ялты на Ай-Петри походным порядком двинулся отряд не то солдат, не то городовых с винтовками, во главе с исправником Гвоздевичем. Несмотря на то что по надписи долго стреляли из винтовок, а Гвоздевич из своего револьвера, надпись еще долго украшала эти скалы. Непонятно, как революционеры сумели добраться до этих обрывов.

В конце лета я поехал к моим родным, уже жившим в Павлограде, и провел время со своими старыми товарищами.

Наступила осень 1907—1908 г., последний год нашей университетской жизни. Сдав для печати свою довольно объемистую работу о флоре Ласпи и Байдарской долины (1908 г.), я почти все время отдавал палеоботанике, мало посещая лекции, но продолжая энергично работать в Биологическом кружке. К выпускным, государственным экзаменам до отпуска готовились мало, но в марте — мае занимались усиленно. Представителем Государственной комиссии был назначен знаменитый астроном Глазенап. Экзамены прошли успешно для всего курса. Мне и некоторым товарищам было предложено остаться при университете, как тогда именовалось «для приготовления к профессорскому званию». Экзаменов

для этого никаких не полагалось, кроме сдачи второго языка и медицинского осмотра. В эту зиму в Ботаническом кабинете работа еще более оживилась. А. А. Сапегин усиленно занимался мхами, тут же работал ставший впоследствии известным ботаником Д. И. Сосновский. Он выполнял задания Н. И. Кузнецова, что очень возвышало Д. И. Сосновского в наших глазах. Работал и окончивший Московский университет известный потом болотовед В. С. Доктуровский, преподававший, кроме того, в гимназиях. В кабинете царило полное спокойствие, и профессор Каменский был, видимо, очень доволен, что и у него появилось так много специалистов. К концу зимы Доктуровский сообщил нам, что Переселенческое управление организует ботанические и почвенные работы в Сибири, и он сам едет на реки Нору и Мамын в далеком Забайкалье. Я несколько завидовал его поездке, но несколько не стремился в Сибирь, думая работать по Крыму. Вдруг во время экзаменов пришла телеграмма А. Ф. Флорова, заведовавшего ботанической частью экспедиции, с приглашением работать в «Заангарье». Для меня само слово Заангарье было диким, и мы пытались разыскать на карте это место. О Сибири я не знал ничего, но решил дать свое согласие, хотя это вынуждало меня немедленно по окончании университета выехать в Иркутск. Назначенное содержание 175 руб. в месяц и около 800 руб. за обработку материалов зимой казалось чем-то сказочным, когда в перспективе было 50 руб. в месяц жалованья лаборанта или содержания аспиранта.

Сдав последний экзамен, я выехал в Павлоград к родным, торжественно отпраздновал с друзьями окончание университета и чуть ли не на другой же день выехал в Иркутск, запасшись только принадлежностями для гербаризирования и высокими сапогами. Как нужно было снаряжаться в тайгу, я не представлял вовсе. Со многими пересадками (Харьков, Балашов, Пенза, Челябинск) переезд до Иркутска тянулся 10 дней. Я любовался Волгой, Уралом, который проехал по дороге через Златоуст. Затем передо мной замелькала западносибирская лесостепь и, наконец, тайга. Иногда у линии дороги растянулись луговые пространства, покрытые массой красных и желтых лилий, купальниц, которых я не знал совершенно. За неимением лучших пособий я захватил с собой... «Определитель флоры Южной России» Шмальгаузена и «Флору Средней России» Маевского.

Подъезжая к Иркутску, я познакомился в вагоне с врачом из Омска, Калининковым, который, хорошо зная край, рассказал мне много интересного и дал целый ряд полезных советов. Он ехал с женой, сыном Анатолием, потом писателем. Он же рекомендовал мне остановиться в Иркутске на Баснинском подворье, где я и жил в оба свои приезда в Иркутск.

В Переселенческом управлении в Иркутске мне сказали, что экспедиция в составе почвоведом Панкова, топографом Петрова и

агронома Шульженко уже отбыла в Балаганск и ожидает меня там. Мне приходилось их догонять. И опять я поехал совершенно налегке, запасшись лишь в Иркутске кое-какими случайными продуктами в виде сала, колбасы и сыра. Выехав вечером на ст. Тыреть, я на почтовых проехал по пестревшей цветами Балаганской степи и вечером приехал в Балаганск. Оказалось, что экспедиция живет за Ангарой, в Малышевке, куда я и поехал утром, переправившись на плашкоуте через Ангару. В Иркутске я купил себе английское седло, совершенно непригодное для тайги; ни походной кровати, ни палатки у меня не было. Я считал, что буду спать по-спартански на открытом воздухе, взяв только кусок парусины, чтобы делать на ночь полог, и бурку. К счастью, почвовед предложил мне жить вместе с ним в одной палатке. Запасшись еще некоторыми продуктами в большом местном магазине Шелкунова и Мятелева, где можно было достать буквально все вплоть до самых тонких вин и закусок, мы уже на следующий же день отбыли по нашему маршруту через Березовый хребет, по тракту на Лену, решив сделать первый заезд окольной, более дикой дорогой на дер. Усть-Малой, чтобы взять там рабочих и проводников. Из Малышевки мы взяли двух славных парней — Ивана и Павла Соколовых, прекрасно исполнявших свои обязанности все лето. Первый день для меня был очень труден. Я давно не ездил верхом, а тут в один день мы с вьюками отмахали 70 верст, и на утро я едва мог подняться! Усть-Малой — заброшенная в тайге деревушка, населенная сибирскими старожилками-охотниками. Как необычны казались их костюм, говор и все повадки. Устьмалойцы стали нас прежде всего уверять, что прямо тайгой без дороги до дер. «Чиковой» на тракте нам не пройти. «Лома, чашка», — говорили они, «а паут — во!» — показывали они величину его на руке не меньше четверти. Однако с одной ночевкой мы благополучно прибыли и в Чичково.

Особенное впечатление произвела на меня первая ночь, проведенная в тайге. Наши таежные проводники разбили нам палатки, а себе живо построили шалаш из коры лиственницы, испортив для этого 4 или 5 вековых деревьев! Им смешны были наши слова, не жаль ли им деревьев. В тайге было совершенно тихо, над нами сияли звезды, около палаток бродили наши лошади, штук 14, брякая своими боталами. Эта ночь навсегда мне осталась памятной, хотя впечатления первого дня, полные новизны, как это бывает обычно, у меня изгладились в памяти совершенно. И всю жизнь затем, ночуя в начале каждой экспедиции в тайге, я вспоминал эту первую ночь среди девственной природы.

Начало лета мы провели, исследуя тайгу по обе стороны тракта до перевала через Березовый хребет. Конец лета мы работали в самой дикой в районе тайге по рекам Тилику и Басьме, р. Балыхте, где оказалась девственная, вернее давно не горевшая тайга. В самом конце работ мы расстались, и я поехал совершать



Группа палеонтологов Геолкома (Ленинград).

Стоят (слева направо): Д. В. Наливкин, М. Э. Янишевский, А. Н. Рябинин,
А. Н. Криштофович.

Сидят: Н. И. Лебедев, Н. Н. Яковлев, Нюкча (Италия), Ли (Китай). Снимок
1930-х годов.

Публикуется впервые. Из коллекции В. М. Криштофович

специальный маршрут по Балаганской степи, которая меня интересовала своим безлесьем. Кончив и этот маршрут, я вернулся в Малышевку 24 августа, когда уже срывался снежок. На почтовых выехал в Иркутск. По дороге я остановился в Усть-Балее, где еще в конце 1860-х гг. известным геологом — ссыльным поляком А. Л. Чекановским была открыта первая в Сибири ископаемая юрская флора. Однако за те несколько часов, которые я провел там, мне почти ничего собрать не удалось. Был ли я неопытен или слои, содержавшие флору, уже сильно выработаны, так как над ними нависали массивные песчаники, грозившие обрушением, но мои сборы ограничились несколькими образцами, среди которых нового ничего не было. Приехал я в Иркутск глухой и холодной ночью. Мой ямщик, мальчик лет 12, не знал, куда везти, на улицах не было никого, и так как было неспокойно, я в бурке и с револьвером в руке шел впереди своей тройки посредине улицы. Мой маленький ямщик тщетно просил меня разрешить свезти меня для ночевки... в полицию! Наконец какой-то случайный прохожий показал мне дорогу в Баснинское подворье, где мы с трудом разбудили служащих.

Сдав финансовый отчет, я на другой же день выехал обратно

в Павлоград к родным, увозя в виде сибирских диковин бурятскую водку—тарасун, китайскую пастилу из диких монгольских груш и всякие мелочи, а также невиданные у нас сибирские ичиги. Но самым ценным трофеем был мой большой гербарий, который мне предстояло обработать в Одессе.

Всю зиму 1908/09 г. я провел за его обработкой, не забывая и палеоботаники. Мои иркутские палеоботанические сборы, однако, постигла странная судьба. Я разложил их на своем столе в Геологическом кабинете, намереваясь определять эти первые палеоботанические сборы. Но как раз в эту ночь в кабинете произошел пожар, причины которого остались невыясненными (отопление было паровое). Пожар не был большим, и мало что пострадало (только от дыма и воды), но пожарные, отворив окно, выбросили мои камни на улицу, чтобы спасти от огня деревянный лоток! Пожар произошел 13 ноября, как раз в годовщину пожара в кабинете 1902 г., и это произвело на нашего профессора большое впечатление. Еще долго потом он вставал ночью и шел к университету посмотреть, все ли там благополучно, особенно он не пропускал 13 ноября...

Весной из С.-Петербурга пришло долгожданное утверждение в должности аспиранта, а вскоре было объявлено, что стипендия повышается с 50 до 100 рублей. Это был уже верх благополучия.

Наше студенческое товарищеское единение с группой зоологов А. А. Браунера и профессора Набоких только углублялось. В Геологическом кабинете работал И. П. Хоменко, А. А. Сапегин продолжал заниматься мхами, Д. И. Сосновский заканчивал университет.

Весной 1909 г. я провожал на пароходе Добровольного флота одного из своих старых товарищей — политехника — на Дальний Восток, куда он ехал в качестве практиканта. Мне показалось заманчивым поехать ему вслед — хотя бы до Египта. Я решил на время прервать свои сибирские работы и попросил безденежную командировку в Египет.

Рукопись А. Н. Криштофовича осталась неоконченной.

Жизнь Африкана Николаевича в Одесском университете протекала с 1903 по 1914 г., когда он в связи с избранием адъюнкт-геологом Геологического комитета переехал в Петербург.

А. Н. Криштофович горячо любил Одессу и Одесский университет, которые не забывал в течение всей своей жизни.

В 1926 г. в Одесском университете он защищал докторскую диссертацию на тему «О меловой флоре Русского Сахалина» и праздновал после защиты свою победу в науке в кругу друзей, с такой симпатией описанных в его воспоминаниях. Это были Г. И. Танфильев (оппонент), А. А. Браунер, Я. Ю. Бардах, А. А. Сапегин, Ф. М. Породко, А. К. Алексеев, В. И. Крокос, Е. А. Гапонов, Г. А. Боровиков и др.

Не забывал Африкан Николаевич университет и в последующие годы (1940; 1948—1953). Начиная с 1948 г. он вместе со своим другом, помощником и женой Верой Михайловной Криштофович каждую весну и лето приезжал в Одессу, читал палеоботанику (1951—1952), выступал с докладами и руководил работой молодых специалистов.

Лучшим отдыхом в этот период жизни было пребывание в Одессе, хотя он в ней никогда по-настоящему не отдыхал. Здесь, живя у моря, на территории Ботанического сада университета, он оформлял свои незаконченные рукописи, подготавливал 4-е издание «Палеоботаники», написал общую часть к монографии «Олигоценовая флора г. Ашутас», радуясь тому, что и отдых его так плодотворен.

В кругу старинных и новых друзей А. Н. Криштофович любил вспоминать студенческие годы, товарищей и учителей. Он живо и остроумно передавал картины прошлого, увлекая рассказами слушателей, поражая их своей памятью.

В последний раз одесситы прощались с А. Н. Криштофовичем 26 сентября 1953 г.

В 1965 г. Одесский, бывший Новороссийский университет праздновал свой 100-летний юбилей. Среди имен выдающихся ученых отечественной науки, связанных с этим университетом, гордо звучало имя его воспитанника — Африкана Николаевича Криштофовича.

Н. Ф. Погребов

**ОБ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ СТИЛЕ
А. П. КАРПИНСКОГО¹
(ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ)**

Я знал Александра Петровича Карпинского — профессора, будучи студентом Горного института, но ближе познакомился с ним значительно позже, когда стал работать в Геологическом комитете и принял участие в подготовительных работах к VII сессии Международного геологического конгресса, а затем при директоре Александре Петровиче был секретарем и библиотекарем Геологического комитета.

Когда я был принят в 1891 г. в Геологический комитет, он состоял всего из трех старших и трех младших геологов и ведающего коллекциями; в канцелярии работал один переписчик, он же был делопроизводителем и письмоводителем. В 1897 г. состав геологов комитета был утроен и был добавлен секретарь, он же библиотекарь.

Являясь директором Геологического комитета, Александр Петрович был и редактором всех его изданий, а их, особенно после конгресса, было немало. Хотя к каждой более или менее крупной работе назначался особый редактор из геологов, тем не менее А. П. Карпинский просматривал неукоснительно все печатавшиеся статьи в корректуре и всегда делал весьма ценные и интересные замечания. Каждому из авторов он давал чрезвычайно четкие объяснения и большей частью сообщал их мне, как секретарю комитета и техническому редактору его изданий. И вот эти-то почти ежедневные беседования с Александром Петровичем и его разъяснения по целому ряду весьма разнообразных вопросов расширяли мои знания по геологии и давали такую школу, такую воз-

¹ Из архива Н. Ф. Погребова, хранящегося во Всесоюзном научно-исследовательском геологическом институте (ВСЕГЕИ) в Ленинграде. В архиве находятся два варианта воспоминаний, из них Р. Ф. Геккером был составлен один объединенный текст. Эти воспоминания, по-видимому, были написаны сразу после смерти А. П. Карпинского в 1936 г. (*Ред.*)



Александр Петрович Карпинский.
1847—1936. Из коллекции Р. Ф. Геккера.
Публикуется впервые

можность учиться у Карпинского, какую вряд ли кто-либо другой имел. И я всегда с большим удовольствием и признательностью к Александру Петровичу вспоминаю это время.

Под редакцией А. П. Карпинского был издан также получивший широкую известность путеводитель экскурсий Международного геологического конгресса в России, и мне пришлось видеть, с какой тщательностью и аккуратностью Александр Петрович редактировал не только русский текст представленных к печати статей, но главным образом их французские переводы, причем для последних, сомневаясь в правильности какого-нибудь термина или специального выражения, он, не щадя ни времени, ни труда, просматривал груды книг и не успокаивался до тех пор, пока не находил необходимого слова.

А. П. Карпинский так относился ко всякой работе, которую брал на себя, независимо, было ли это исследование или административная деятельность. Это являлось отличительной чертой его характера.

Другая область деятельности Александра Петровича, в которой мне как библиотекарю приходилось близко соприкасаться с ним,— это его научные исследования. Они требовали подбора и

штудирования огромного количества литературы. Я помогал А. П. Карпинскому подбирать литературу, разыскивать нужную книгу или статью в каталогах и выписывать из-за границы.

Большое впечатление на меня произвела его методика работы над любой проблемой. Так, например, изучая расшифровку природы загадочных окаменелостей, оказавшихся остатками рыбы *Helicoprion*, он изготовлял из них шлифы для изучения под микроскопом строения ископаемого вещества, делал химические анализы и пришел к заключению, что имеет дело с зубным аппаратом какой-то рыбы. Тогда он перебрал и изучил всю литературу, какую только мог найти у нас и за границей, о зубах рыб, не только ископаемых, но и живущих, и установил, что это остатки рыбы *Helicoprion*.

Когда работа была опубликована, она вызвала появление обширной литературы на эту тему. Был и ряд критических статей, в которых высказывалось несогласие с мнением автора о том, что найденные остатки представляют собой зубной аппарат, и утверждалось, что скорее всего это части хвостового или спинного плавников. Но оказалось, что ответы на все эти вопросы были заранее продуманы Александром Петровичем и что при внимательном чтении его работы можно было найти в ней доказательство, отрицающее такое предположение. Материал, следовательно, был проработан до самых мельчайших подробностей, благодаря чему был достигнут четкий и определенный ответ на все вопросы. Весьма интересно, что после опубликования Александром Петровичем результатов этого исследования выяснилось, что небольшие обломки зубных аппаратов эдестид давно уже были найдены и в Японии, и Австралии, и Америке, и Западной Европе, но восстановить по этим обломкам природу ископаемого стало возможным только после появления труда А. П. Карпинского.

Во всех своих исследованиях А. П. Карпинский всегда точно и до конца отшлифовывал каждую мельчайшую деталь большой и многогранной работы и давал четкие, ясные и определенные ответы на все возникавшие вопросы. Такое отношение к делу невольно увлекало и захватывало окружающих его учеников и товарищей по работе, побуждая их также вкладывать в работу свою силу и энергию.

Закончив изучение *Helicoprion*, Александр Петрович принялся за другое исследование — опять-таки загадочных остатков каких-то растений (трохилиски), для чего ему пришлось проработать огромную литературу совершенно иного характера — по растениям как ископаемым, так и современным. И, как известно, им был достигнут блестящий результат.

Помимо выполнения своих разносистемных, многообразных обязанностей Карпинский аккуратно и систематически следил за новой литературой, на что также уходило немалое количество времени. Когда спрашивали Александра Петровича, как он успе-

вает все делать, он говорил, что лучшее время — раннее утро: он встает в пять часов и со свежими силами работа идет легко и быстро.

Хочется отметить еще одну черту характера А. П. Карпинского. Он принимал непосредственное участие в организации Геологического комитета, в разработке положения о нем и, конечно, не без его участия в этом положении было предусмотрено строго коллегиальное начало. Вся научная деятельность была вверена Присутствию², в состав которого, кроме геологов комитета, входили академики и профессора Горного института, Петербургского университета по кафедрам геологии и смежных с ней наук. Присутствие выбирало сотрудников на должности геологов, составляло программы исследовательских работ Геологического комитета, заслушивало доклады о произведенных изысканиях, разрешало их к печати и прочее. Таким образом, вся научная работа комитета велась строго коллегиально, и Александр Петрович, как директор, со свойственной ему аккуратностью и тщательностью проводил в жизнь принцип коллегиальности, что создало для геологов комитета благоприятную обстановку, своеобразную школу, воспитавшую ряд крупных ученых.

Когда Геологический комитет разросся настолько, что Александру Петровичу при его в высшей степени добросовестном отношении к делу трудно было справиться с текущей работой или, вернее, слишком мало оставалось времени для научных исследований, он решил уйти с должности директора комитета. Но так как назначение директора в то время являлось прерогативой министра, А. П. Карпинский просил коллегия наметить кандидатуру преемника, а затем получил согласие министра на назначение избранного коллегией кандидата (Ф. Н. Чернышев). И только после этого он подал в отставку. Просьба А. П. Карпинского была удовлетворена, но он был назначен почетным директором Геологического комитета и продолжал столь же живо интересоваться работами и жизнью комитета, как и раньше.

² Позднее оно было переименовано в Ученый совет.

Р. Ф. Геккер

ПОВЕСТЬ О НИКОЛАЕ ФЕДОРОВИЧЕ ПОГРЕБОВЕ¹

«Дедушка Силурийского плато» — так назвал академик А. А. Борисьяк Николая Федоровича Погребова в приветственной телеграмме ко дню его 75-летия.

Слова эти очень меткие. Н. Ф. Погребов с большой седой бородой и доброй улыбкой на красивом открытом русском лице был живым олицетворением понятия «дедушка». Он много лет проработал на Силурийском плато — значительно дольше, чем в других местах России. Здесь он и состарился. Благодаря полезнейшей деятельности в этой местности, его имя связано с нею навсегда.

Силурийское плато занимает большую часть Эстонии и протягивается на восток в Ленинградскую область². Здесь Николай Федорович стал работать вслед за другим «дедушкой» — за академиком Фридрихом Богдановичем Шмидтом³.

Ф. Б. Шмидт своими исследованиями на протяжении целого полувека отложений и ископаемой фауны Силурийского плато заслужил мировую известность первоклассного палеонтолога и тонкого стратиграфа. Николай Федорович не был ни палеонтологом, ни стратиграфом, хотя личное знакомство со Шмидтом, совместные с ним экскурсии на плато и отсутствие лиц, которые после смерти Шмидта в начале столетия продолжали бы здесь его исследования, могли сделать Н. Ф. Погребова его прямым преемником. Но Николай Федорович за свою долгую жизнь не установил ни одного нового стратиграфического горизонта и не описал

¹ Вторая повесть о лицах, изучавших Силурийское плато. Первый очерк — «Повесть о палеонтологах середины прошлого столетия» (Геккер, 1956).

² На Силурийском плато выступают слои, относившиеся в период работ Ф. Б. Шмидта и Н. Ф. Погребова к силурийской системе. Сейчас, после ее разделения на две системы, часть слоев отнесена к ордовики. Названия горизонтов ордовика и силура, данные Ф. Б. Шмидтом, также изменились.

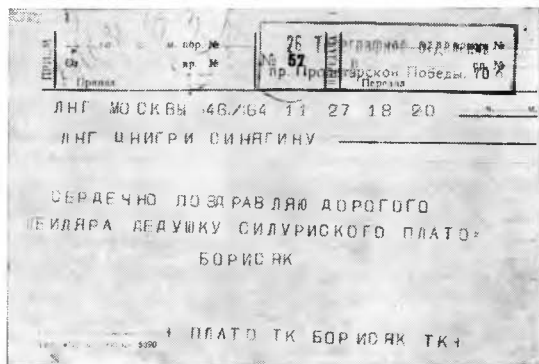
³ О Ф. Б. Шмидте см.: Р. Ф. Геккер (1956); Р. М. Мянниль (1958, 1, 2); Б. С. Соколов (1953); Е. А. Толмачева-Карпинская (1958).



Н. Ф. Погребов в последние годы жизни.
Публикуется впервые

ни одной окаменелости: его многолетние исследования на Силурийском плато развивались в других направлениях. Он только всячески содействовал дальнейшей разработке другими лицами палеонтологии и стратиграфии Силурийского плато — и в этом находил для себя бескорыстное душевное удовлетворение. Я имею в виду исследования молодых сотрудников Николая Федоровича — Б. П. Асаткина и Е. М. Люткевича — по стратиграфии среднего ордовика и в более ранние годы — глубокие стратиграфические и первые здесь фациальные исследования В. В. Ламанского; затем исследования ордовикской фауны А. Ф. Лесниковой и мои, а также работы по детальной геологической съемке окрестностей Петрограда. В последних работах, проводившихся в 20-х годах, принимал участие уже ряд геологов Геологического комитета — М. Э. Янишевский, А. В. Фаас, Б. К. Лихарев, Н. И. Свистальский, И. В. Даниловский и другие.

Николай Федорович был как бы живым звеном, живым посредником между Ф. Б. Шмидтом и этими поколениями геологов и палеонтологов. Ведь большинство их были знакомы со Шмидтом только по его печатным трудам. Николай Федорович в своем лице связывал эти два периода изучения Силурийского плато.



Телеграмма, посланная академиком А. А. Борисяком Н. Ф. Погребову к его 75-летию юбилею

Николай Федорович Погребов не оставил нам автобиографического очерка. Большая скромность, вечная занятость и преждевременная смерть служат тому объяснением. Кроме того, он не принадлежал к тем людям, которые любят писать и пишут легко. Ф. А. Макаренко (он был тогда деканом в Горном институте) рассказывает, что студенты через его посредство предлагали Николаю Федоровичу написать мемуары, со своей стороны обещая ему помощь. Николай Федорович неохотно, но все же согласился. Однако эта мысль так и не была осуществлена. А сколько интересного и чрезвычайно ценного из истории геологии в нашей стране и из своей жизни Николай Федорович мог бы передать потомству!

Мы располагаем лишь *succuli vitae*, написанными Николаем Федоровичем в 1930 г. для Ленинградского Горного института и в год его семидесятипятилетия (1935), а также стенограммой его ответного слова на приветствия на юбилейном заседании, состоявшемся 5 марта 1936 г. В связи с этим юбилеем был издан сборник статей (1937), заключающий также данные о юбилеере. Некоторые сведения автобиографического характера заключает неизданная рукопись об А. П. Карпинском (публикуется в настоящем сборнике). К этим скудным материалам добавляются застенографированные приветствия и тексты адресов, зачитанные на заседании 1936 г.

В Центральном Государственном архиве в Москве и Государственном Историческом архиве Ленинградской области, где хранятся документы 3-го делопроизводства департамента полиции и другие, М. И. Кумурджи были обнаружены дела «О бывшем студенте Горного института Николае Федоровиче Погребове», «О розысках по делу 1 марта 1887 г.» и другие.

13 декабря 1960 г. в стенах Всесоюзного научно-исследовательского Геологического института (ВСЕГЕИ) состоялось собрание, посвященное столетию со дня рождения Николая Федоровича

Погребова. С этой датой связаны два сборника ВСЕГЕИ и статьи Н. И. Толстихина, М. И. Кумурджи, Г. П. Синягина, В. В. Тихомирова и Н. А. Вознесенской и другие. Один из сборников содержит также оценку разносторонней деятельности Н. Ф. Погребова, протекавшей за пределами Силурийского плато и поэтому в нашем очерке не освещенной, а также полный список трудов Н. Ф. Погребова и список литературы о нем.

Кроме перечисленных материалов и воспоминаний автора, знакомого с Н. Ф. Погребовым с 1917 г., широко использованы также рассказы и воспоминания о нем М. Н. Неуйминой, А. И. Погребовой и Н. А. Ревуновой, а также Б. Н. Архангельского, Н. И. Берлинга, А. И. Дзене-Литовского, Я. Д. Зеккеля, Н. К. Келля, В. Ф. Корнилевой, И. И. Краснова, В. В. Левыкина, Е. М. Люткевича, Ф. А. Макаренко, Г. Я. Мейера, В. В. Мокринского, И. В. Молчанова, Д. В. Наливкина, В. П. Нехорошева, А. А. Полканова, М. Р. Преображенской, В. П. Ренгартена, Г. П. Синягина, Д. И. Щеголева, В. И. Яворского и Н. Н. Яковлева. Прежние сослуживцы Николая Федоровича и все, кто его знал, охотно и тепло делились своими воспоминаниями о нем, способствуя пополнению рукописи, за что автор приносит им большую благодарность. Получению материалов о Н. Ф. Погребове содействовали также сотрудник Всесоюзной Геологической библиотеки Л. П. Васильева и Ю. А. Анисимов (Киев).

Мемориальное заседание 1960 г. помогло вспомнить, что в архиве ВСЕГЕИ находятся принадлежавшие Н. Ф. Погребову рукописные материалы. Действительно, там оказались папки с рукописями, записями и другими материалами из письменного стола и книжного шкафа в кабинете Николая Федоровича. Никем не тронутые и не разобранные, они пролежали 20 лет. Просмотр этих материалов позволил обнаружить ряд интересных документов, относящихся к деятельности Николая Федоровича на Силурийском плато. Они также использованы в настоящем очерке.

КОРОТКО О ЖИЗНИ

Николай Федорович родился в С.-Петербурге 5 (17) ноября 1860 г. Его отец, Федор Петрович, был служащим, личным почетным гражданином, мать — учительницей. Больше никаких сведений о родителях Николая Федоровича не сохранилось. У Николая Федоровича было два брата и три сестры.

В раннем детстве Николай заболел туберкулезом и родители увезли его в Германию. Здесь он получил начальное образование. Впоследствии Николай Федорович вспоминал, что за границей даже русскую грамматику ему приходилось изучать на немецком языке. В Германии он пробыл до 11 лет. Для поступления в русскую школу по возвращении в Петербург потребовалась подготовка, которую успешно провел С. П. Глазенап, впослед-

ствии известный астроном и почетный академик. В 20-х годах я был свидетелем сердечной встречи в Геологическом комитете двух седовласых ученых — учителя и ученика. (Между ними была разница в 12 лет).

Николай Федорович поступил в С.-Петербургское I-е Реальное училище на Васильевском острове. Когда он был в 7-м классе, родителей вызвали в школу и предупредили, что у их сына «чахотка», что ему не дожить до окончания школы и поэтому необходимо оставить учение. Но мальчик упрямо заявил, что умирать не собирается и учиться не бросит. Он стал закалять свой организм и укрепил его настолько, что до глубокой старости ходил зимой легко одетым.

В 1878 г. Николай Погребов окончил среднюю школу и поступил в Институт инженеров путей сообщения. Окончив два курса со званием техника путей сообщения, он в 1884 г. перешел в Горный институт. Здесь Н. Ф. Погребов принимал деятельное участие в организации и работе студенческих кружков и пользовался большой популярностью среди революционно настроенного студенчества. Николай Федорович был народником, и первая его жена, Аглая Михайловна Абрамова, под влиянием Николая Федоровича и его друга Д. В. Голубятникова прониклась идеями передовых людей того времени. Она решила уйти из буржуазной среды, в которой жила в майорате своего первого мужа в Эстляндии, оставила семью и со своим малолетним сыном уехала к Николаю Федоровичу в Петербург. Его родители были против женитьбы, и он порвал с ними. Здесь Николай Федорович и Аглая Михайловна пытались устроить студенческую коммуны и организовали в своей квартире столовую. Студенты охотно в ней столовались, но питались в кредит. Столовую пришлось закрыть. Через год Николай Федорович и его жена оказались совсем без средств. К этому времени в семье уже были две дочери. Для получения средств на жизнь Николай Федорович вынужден был выполнять любую работу.

В начале марта 1887 г., после раскрытия подготовлявшегося А. И. Ульяновым и его единомышленниками покушения на Александра III, студент 3-го курса Горного института Н. Ф. Погребов также был арестован. Ему было предъявлено обвинение в распространении составленной Александром Ульяновым прокламации «К обществу», порицавшей правительство за недопущение молодежи на Волково кладбище почтить память Н. А. Добролюбова в 25-ю годовщину его смерти. Это обвинение имело основание: Николай Федорович был членом образованного в 1885 г. экономического кружка, в который входил также А. И. Ульянов. Этот кружок и организовал демонстрацию в день смерти Н. А. Добролюбова 17 ноября 1886 г. К готовившемуся покушению на царя Н. Ф. Погребов отношения не имел (Никонов, 1927; Канивец, 1961).

А. И. Дзэнс-Литовский вспоминал рассказ Н. Ф. Погребова о том, что у него хранились воззвания, но жандармы их не обна-



Н. Ф. Погребов в детстве.
Публикуется впервые

ружили и при обыске у него ничего «предосудительного» найдено не было. Николай Федорович рассказывал также, что в доме предварительного заключения он обнаружил на стене оставленную Д. В. Голубятниковым надпись. Он узнал почерк друга и из написанного уяснил, что их обвиняют в распространении прокламаций. Это ему помогло, и на допросе он отрицал свою «виновность» в этих действиях. Несмотря на это, он был осужден и в сентябре того же года выслан вместе со своим товарищем по Горному институту и революционной деятельности Д. В. Голубятниковым на три года на жительство под надзор полиции в Архангельскую губернию.

Николай Федорович был «водворен» в ссылку в Онегу. За ним туда последовала его жена со своим сыном и двумя дочерьми. Жизнь сосланных на севере была очень тяжелой: не на что было существовать. Они жили коммунально вместе с ссыльными Ройтманом, Редько и другими. Их пребывание в ссылке было описано со слов одного из ссыльных писателем К. С. Баранцевичем (1909) в рассказе «На севере диком». Было решено, чтобы ради улучшения материального состояния ссыльных Аглая Михайловна поехала в Петербург для получения медицинского образования на фельдшерско-акушерских курсах. Возвратясь через год на Онегу, она стала практиковать среди поморок в качестве «повивальной

бабки». Появились средства для жизни, и последние месяцы ссылки были облегчены. В отсутствие жены Николай Федорович ходил на работу. Малолеток детей он воспитывал сообща с добрым и отзывчивым Д. В. Голубятниковым; старшая девочка его даже называла «тетей Митей».

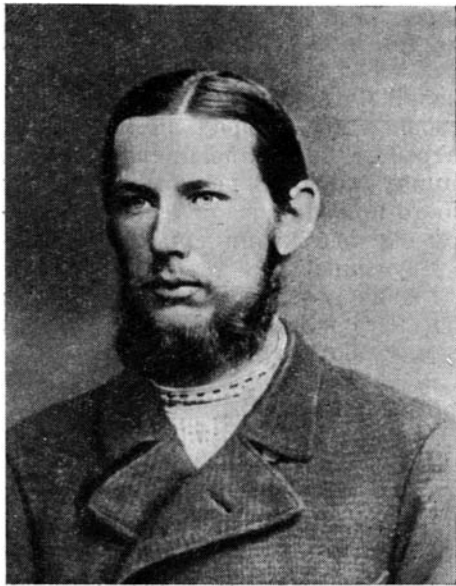
После окончания срока в сентябре 1889 г. Николай Федорович согласно его прошению был «перемещен на жительство» в г. Архангельск, где стал работать чертежником в конторе начальника Беломорской съёмки; он давал также частные уроки и репетировал школьников. В Архангельске за Погребовым был установлен негласный полицейский надзор.

В конце 1890 г. Николай Федорович получил разрешение вернуться в Петербург «при условии подчинения особому наблюдению». Он начал хлопоты о возвращении в Горный институт в качестве студента и получил в следующем году это разрешение, а также разрешение на постоянное жительство в Петербурге. Однако надзор полиции за Николаем Федоровичем продолжался и сведения о нем систематически поступали в департамент полиции. Об этом свидетельствует один интересный документ, находящийся в архиве департамента полиции в деле Н. Ф. Погребова: «По сообщению СПб. Градоначальника, 6 января 1893 г., о результате наблюдения за студентом Горного института Николаем Яковлевым, упомянутый Яковлев был знаком со студентом того же института Погребовым». Так царская полиция плела свои сети вокруг двух революционно настроенных молодых людей — геологов, будущих соратников в Геологическом комитете, ставших крупнейшими учеными нашей страны.

Судя по документам департамента полиции, негласный надзор за Н. Ф. Погребовым и Н. Н. Яковлевым был прекращен в июне 1895 г., однако в деле Николая Федоровича имеется пометка также и от 12 февраля 1905 г., что «за последнее время о Погребове неблагоприятных сведений не было». Она была сделана в связи с адресованным в департамент полиции запросом относительно благонадежности Погребова, а такая справка потребовалась для предстоящих ему работ в С.-Петербургской, Таврической и смежных с нею губерниях. В том же году потребовалось согласие министра Трепова на производство Николаем Федоровичем гидрогеологических исследований в районе царских дворцов в Петергофском и Царскосельском уездах.

Вернувшись в 1891 г. в Петербург, Н. Ф. Погребов поступил в Геологический комитет, с которыми была затем связана вся его долгая жизнь.

Н. Ф. Погребов целиком отдавал себя работе в Геологическом комитете, но заработная плата, которую он получал многие годы, находясь в ролях «исполняющего обязанности секретаря присутствия — негеолога», была очень небольшой (первое его «жалованье» равнялось 15 руб. в месяц). Она совершенно не соответствовала выполнявшейся Николаем Федоровичем большой



Н. Ф. Погребов — студент (1884 г.)

работе. (Сравнительно небольшими были также заработки геологов Геологического комитета.) Жена Николая Федоровича работала в больнице. Погребовым приходилось кормить и воспитывать пятерых детей — двух сыновей, из которых первый был пасынком Николая Федоровича, и трех дочерей. Семья ужасно бедствовала — денег постоянно не хватало. Николай Федорович старался приработать, где и как только мог: читал корректуры изданий Геологического комитета и делал переводы, что не входило в обязанности секретаря, наклеивал карты, чертил, надписывал альбомы фотографий. Его мучило, что он остался недоучкой, что он не имел возможности окончить курс Горного института, в то время как его сверстники получили высшее образование и имели дипломы инженеров.

Из-за постоянной занятости Николая Федоровича семья видела его мало. Встречались лишь за обедом, в 6 часов. После обеда он спал до 10—11 часов, а затем, когда в доме все стихало, садился работать до трех-четырех часов ночи. Когда он вставал, дети были уже в школе. Николай Федорович был далек от своих детей, и заботы о них лежали всецело на матери. Но взгляды на жизнь и воспитание детей у Николая Федоровича и его жены были различны: муж не разрешал нанимать прислугу, не позволял шить наряды детям, обучать их музыке и танцам.

Вследствие постоянной нехватки средств и разногласий жизнь Погребовых была тяжелой и кончилась разрывом. Семья распалась.

Так как Николай Федорович не любил говорить о себе и не рассказывал о своей семье, навряд ли многие из его сослуживцев, видя его на работе постоянно приветливым, знали о его тяжелых переживаниях дома. «В нем было два различных человека — один на работе и среди товарищей, а другой — дома», — рассказывает об этом периоде жизни дочь Николая Федоровича Мария Николаевна Неуймина.

Николай Федорович поселился один на 4-й линии, через два дома от Геологического комитета. И здесь, и позже на Среднем проспекте он ходил работать в комитет также и в воскресенья, на рождество, в первый день пасхи; чтобы не беспокоить сторожей, он имел свой ключ от дверей.

Вторично Николай Федорович женился в 1910 г. на Александре Ивановне Флоровой, двоюродной сестре Д. В. Голубятникова, работавшей у него помощником в библиотеке Геологического комитета. У них родились два сына и дочь. В 1916 г. Николай Федорович приобрел земельный участок на Карельском перешейке в Финляндии и построил на нем дом. В 1918 г., перед возникновением государственной границы с Финляндией, семья Н. Ф. Погребова жила в этом доме и оказалась отрезанной от Петрограда. Граница по реке Сестре разделила семью Погребовых навсегда! Только в 1957 г., когда отца в живых уже не было, его младший сын Николай, после очень тяжелой жизни на чужбине, получил возможность вернуться на родину. (Сын от первого брака, Ярослав, добровольцем ушел на фронт, где погиб в 1917 г.)

Таким образом, Николаю Федоровичу после 1918 г. не пришлось продолжать воспитание и обучение своих детей от второго брака, которых, в особенности сына Колю, он очень любил и о которых очень тревожился и заботился, находясь вдали от них.

Николай Федорович, оставшись в одиночестве, все время помогал молодежи (кто-нибудь постоянно проживал в его квартире) — как родственникам, так и знакомым. Среди них была внучка Наталья и приемная дочь Виктория, учившиеся в Ленинградском горном институте. Многим Николаю Федорович помог получить высшее образование. У него проживала «коммуна учащихся» (напомним, что коммуны у Николая Федоровича повелись начиная с его собственных студенческих лет). Николай Федорович помогал также детям своих погибших друзей-геологов: в начале столетия детям В. А. Наливкина, утонувшего в р. Северный Донец во время работ в Донбассе, и в тридцатых годах — дочери П. И. Бутова.

Николай Федорович считал и своим примером показывал домашним, что каждый должен обслуживать себя сам. По воскресеньям вся «коммуна» отправлялась во двор: пилили, кололи дро-



Н. Ф. Погребов в Архангельске в 1890 г. Стоит справа.
Публикуется впервые

ва и носили их в квартиру. Николай Федорович не разрешал убирать в своих комнатах и топить печь. Он сам натирал щеткой полы, говоря, что греется (а в комнатах, действительно, всегда было прохладно или холодно). Даже болея, он все делал сам. Только однажды, вернувшись из поездки больным сыпным тифом, с очень высокой температурой, он разрешил взять и выстирать белье, но ухаживать за собой все же не позволил.

Пищу «коммунары» приготавливали по очереди, и Николай Федорович в том числе. Он был очень неприсотлив в еде: сосиски с картофелем и особенно крепкий чай с молоком были его любимой пищей. Однако голодные годы очень тяжело сказывались на крупном организме Николая Федоровича. Он очень ослаб от недоедания в годы, следовавшие за революцией 1917 г., но обязательно ходил в Геологический комитет, по дороге отдыхая на тумбах. В 1920—1921 гг. начали выдавать «ученый паек», и Николай Федорович ходил за ним с саночками с Большой Зелениной улицы, на которой тогда жил, на Миллионную улицу (сейчас ул. Халтурина) в Дом ученых. Он брал себе весь пайковый хлеб, потому что был очень истощен, а дочь Мария получала селедки.

Николай Федорович никогда не лечился, не обращался к врачам, он только пил крепкий горячий чай. Когда близкие настаи-

вали, он лекарства покупал и носил в кармане — показывал, что купил. Даже при тяжелых приступах малярии, при которых он терял сознание, не принимал хинина. Приносившему лекарства доктору Б. Ф. Чернышеву (сыну Ф. Н. Чернышева) он потом говорил: «Знаете, очень помогают Ваши порошки,... когда лежат в шкафу или в кармане». Вообще Николай Федорович любил добро посмеиваться над врачами — над тем, что в молодости они приговорили его к смерти — «И вот все живу!» — говорил он.

А закаленный организм Николая Федоровича не раз подвергался сильным испытаниям: тяжелая форма тропической малярии, которой он заболел в 1909 г. во время работ по изысканию ключевых вод Шоллара для водоснабжения г. Баку (малярия неоднократно повторялась у него в течение всей жизни), заболевание в первые годы после революции натуральной оспой, а в 1922 г. сыпным тифом⁴. Кроме того, на одной руке у него была язва, не заживавшая много лет. И все эти болезни Николай Федорович поборол, не лечась, не разрешая ухаживать за собой, оставаясь с болезнями один на один. «Если бы я принимал какие-нибудь меры, чтобы сохранить жизнь, если бы эти мероприятия помогли, я мог бы считать это своей заслугой, но никаких мероприятий я не предпринимал: я не виноват, что мне 75 лет», — весело шутил Николай Федорович в ответ на поздравления с юбилеем.

Николай Федорович был исключительно скромным человеком. Эта черта проявлялась также и внешне, в его одежде: он не признавал парадных костюмов и всегда носил просторные темно-серые пиджаки. На заседаниях Николай Федорович никогда не садился в первых рядах; только когда был секретарем Присутствия, он сидел рядом с А. П. Карпинским и Ф. Н. Чернышевым.

Николай Федорович не носил ни пшубы, ни галош, ни перчаток; демисезонное драповое пальто служило ему также зимой. Круглый год он носил фетровую шляпу и только в последние годы была куплена высокая черная каракулевая шапка. Что же касается пшубы, то с большим трудом удалось его однажды уговорить заказать пальто на меховой подкладке. Но не успел он выплатить долг, как пальто украли, после чего Николай Федорович, всегда шутя, упрекал жену в том, что она ввела его в бесполовый расход. На замечания, что необходимо одеваться теплее, он всегда посмеивался. Из сказанного становится понятной необычность подарка, который Николаю Федоровичу к его 75-летию юбилею сделали два его сотрудника. Они передали в президиум торжественного заседания объемистую коробку, в которой находи-

⁴ Было это так: в 1919 г. Николай Федорович выехал со своим другом гидрогеологом П. И. Бутовым из Петрограда на работу и заболел натуральной оспой. Хозяева избы, в которой они остановились, сбежали. Несколько дней Николай Федорович находился в бессознательном состоянии, окружающие и не думали, что он поправится. Выходил его П. И. Бутов.

лись шерстяной шарф, галоши и перчатки. Эти вещи были в присутствии всех извлечены из коробки и вручены юбиляру. Николай Федорович вначале растерялся, затем улыбнулся и погрозил дарителям, но эти вещи так и не стал носить.

Долгие годы Николай Федорович спал на обтянутом клеенкой диване, на дорожной кожаной подушке и накрывался пледом, сохранившимся со студенческих лет. Убранство квартиры, особенно его комнаты, было предельно скромным: кроме дивана — чертежный стол, заменявший письменный, пара стульев и книжный шкаф; на столе керосиновая лампа с зеленым колпаком, впоследствии замененная электрической. На окне только опускавшаяся штора — никаких занавесок, никаких портьер; никаких картин, на стене только геологическая карта и одна из групповых фотографий геологов Геологического комитета. В последней квартире Николай Федорович занимал две смежные комнаты. В одной из них, спальне, стояли кровать, письменный стол и несколько книжных шкафов; во второй было два стола (один из них чертежный), несколько книжных шкафов, несколько этажерок с книгами и диван, на котором он отдыхал.

С неприязнательностью Николая Федоровича связано также то, что по железным дорогам он ездил только в жестких вагонах третьего класса. Во время поездок он отказывался от мягкой постели, спал на досках, на полу; во время экскурсий не разрешал другим нести его рюкзак. В городах Николай Федорович не любил пользоваться транспортом — ни конкой, ни трамваем, ни извозчиками: он уверял, что скорее дойдет пешком. (Зимой ему наверное просто было холодно в легкой одежде ждать на остановках).

Слова Николая Федоровича иногда оправдывались. Как вспоминает В. П. Нехорошев, в конце тридцатых годов Николай Федорович был приглашен для участия в экспертизе по гидрогеологии в районе р. Луги. Ему предложили лететь в самолете, но он отказался и предпочел автомобиль. Вернувшись из этой поездки, Николай Федорович говорил, что правдивость старой поговорки «тише едешь — дальше будешь» подтвердилась и на этот раз: те, кто полетел, прибыли на место на несколько часов позднее его, так как во время полета выяснилась неисправность самолета и пришлось сделать вынужденную посадку; летевшие серьезно не пострадали, но страха натерпелись.

По причине скромности Николай Федорович не любил фотографироваться, поэтому мы имеем мало его фотографий⁵. Но, естественно, он не мог отсутствовать, когда Геологический комитет снимался в полном составе. Если не считать самого первого

⁵ Имеется снимок Николая Федоровича, сделанный в последние годы его жизни на улице, во время демонстрации, в колонне ВСЕГЕИ: Николай Федорович застенчиво закрывается рукой от фотографа.

снимка 1892 г., приуроченного к 10-летию комитета и относящегося к началу работы Николая Федоровича в нем, такие групповые снимки были сделаны трижды: в 1897 г. по случаю 15-летия, в 1907 г. по случаю 25-летия и в 1922 г. по случаю 40-летия Геологического комитета. Встав в 1897 г. на левом краю снимавшейся группы, Николай Федорович и в последующие разы становился на то же самое место.

Хотя Николай Федорович вообще был очень хорошим рассказчиком, он был очень скуп на рассказы о своей жизни, о своем участии в революционном движении. Но однажды, вспоминая Ф. А. Макаренко, в долгой вечерней беседе он рассказал также и о себе, много и тепло говорил о Вере Николаевне Фигнер; вспоминал коллекцию лишайников, которую она составляла годами во время заточения в Шлиссельбургской крепости и которую вручила ему для передачи Н. К. Крушской.

Большая дружба связывала Николая Федоровича с русскими революционерами — его сверстниками и единомышленниками: ведь он был народником. А. И. Погребова вспоминает, что их навещали бывшие узники Шлиссельбургской крепости — В. Н. Фигнер, Г. И. Лопатин, Н. А. Морозов, В. С. Панкратов и И. Д. Лукашевич; чаще всего приходили Лукашевич и Панкратов. Некоторые из них нашли по освобождению из тюрьмы работу по библиографии у Николая Федоровича в библиотеке Геологического комитета. Николай Федорович был одним из инициаторов организации в советское время народовольческого кружка при обществе политических ссыльных и каторжан и состоял его членом.

Николай Федорович был человеком прямым, искренним, убежденным, справедливым и правдивым; постоянная забота о других и минимум заботы о себе — его характерные черты. Он никогда не обращался к другим с просьбами по личным делам. «Все существо Николая Федоровича было пропитано глубоким демократизмом. Его убеждения находились в полном соответствии с его поведением, что бывает не часто», — так характеризует Я. Д. Зеккель своего бывшего учителя. Одним словом, это был прекрасный человек высоких моральных качеств, гражданин и настоящий товарищ.

Николай Федорович помогал, кому мог, деньгами, стараясь, чтобы не чувствовали себя обязанными ему. Когда же ему самому предлагали деньги за консультации, он отвечал: «Я два жалованья не получаю».

В этих вопросах Николай Федорович придерживался добрых старых правил, установившихся в Геологическом комитете с начала его существования. Эти правила, как рассказал Н. Н. Яковлев, заключались в следующем. Геологи комитета по району, в которых они работали, до опубликования результатов работ должны были давать только бесплатные консультации. После же их напечатания они имели право консультировать за плату лицам,



Группа участников экскурсии под руководством С. А. Яковлева на северном побережье Финского залива в 1912 г. Стоят: налево — С. А. Яковлев и Б. Е. Райков, направо — И. Д. Лукашевич и Н. Ф. Погребов; у ног И. Д. Лукашевича сидит В. В. Ламанский.

Публикуется впервые

которые не могли сами пользоваться печатными трудами или не хотели себя утруждать их чтением. Тот, кто не подчинялся этим правилам, — а это имело место в более поздние времена, — получал среди сослуживцев название «акулы»; одно время даже была создана «акулья комиссия» для обуздания «акул».

Николай Федорович всегда был неизменно полон юношеской бодрости, жизнерадостности, подвижности и неисчерпаемой энергии; своим энтузиазмом он умел заражать других. Гидрогеолог Ф. А. Макаренко вспоминает, например, об объезде в летнюю жару в 1936 г. вместе с Н. Ф. Погребовым и Н. Г. Келлем оползней в Крыму, от Кучук-коя до Ялты: «Нас, молодых тогда, поражали крепость и энергия, большой геологический задор, любопытство к явлениям природы этих пожилых и обремененных опытом большой жизни людей».

В Геологическом комитете, а также в любых других научных начинаниях Николай Федорович всегда отличался огромной работоспособностью, инициативностью и бесконечной преданностью общему делу. Он беззаветно служил науке, отчизне, людям и целиком им себя отдавал. «Служба человеку сопровождает каждый

пуга Вашей деятельности», — было сказано в адресе Нефтяного научно-исследовательского геологоразведочного института по случаю 75-летия Николая Федоровича.

В ГЕОЛОГИЧЕСКОМ КОМИТЕТЕ

Николай Федорович Погребов поступил в Геологический комитет 9 лет спустя после его основания. Комитет был учрежден в 1882 г. по настоянию академика Г. П. Гельмерсена, бывшего затем его первым директором. Н. Н. Яковлев вспоминает, что важную роль в создании Геологического комитета, переписка о котором с правительством длилась около 10 лет, сыграл профессор палеонтологии Горного института В. И. Меллер. По воспоминаниям дочери А. П. Карпинского Евгении Александровны Толмачевой-Карпинской. Геологический комитет занимал сначала где-то две комнаты; затем, в 1885 г., он переехал в здание Горного института в бывшую директорскую квартиру профессора Меллера. В 1894 г. комитет переехал на том же Васильевском острове на 4-ю линию в дом № 15; он имел также дополнительные помещения на 5-й линии и в Волховском переулке, между Тучковым переулком и Тучковой набережной.

Г. П. Гельмерсена на директорском посту очень скоро сменил В. Г. Ерофеев, а Ерофеева также скоро, в 1885 г., — А. П. Карпинский, помогавший перед тем Гельмерсену и Ерофееву как старший геолог и один из организаторов комитета. Академик А. П. Карпинского в 1903 г. сменил академик Ф. Н. Чернышев.

«Работа в комитете дала мне заработок, — вспоминал Н. Ф. Погребов, — но она дала мне также возможность учиться; я работал и учился, учился и работал». Поступив в Геологический комитет, Николай Федорович уже не имел возможности продолжать занятия в Горном институте и был вынужден его оставить в 1893 г. «И как-то сделав одну работу, сделал другую, третью, прижился в Геологическом комитете и в скорости получил полевою работу... по исследованию источников рек...», — вспоминал дальше Погребов. В этой экспедиции — Гидрологическом отделе экспедиции для исследования источников главнейших рек Европейской России, возглавлявшейся крупным географом Алексеем Андреевичем Тилло, — Николай Федорович работал с 1894 г. помощником начальника отдела, который возглавлял С. Н. Никитин — крупный геолог и палеонтолог Геологического комитета. С этого же времени Николай Федорович стал помощником Никитина также по библиотеке Геологического комитета, которую Никитин организовал и которой заведовал.

Первые крупные работы, в которых Николай Федорович принял участие под руководством А. П. Карпинского, — это подготовка к печати первого издания «Общей геологической карты

Европейской России», «Международной геологической карты Европы», а также подготовка и проведение в 1897 г. VII сессии Международного геологического конгресса. В этом же году Николай Федорович стал секретарем и библиотекарем Геологического комитета. «Согласно структуре комитета,— говорил Николай Федорович на юбилейном заседании,— работы проходили в нем коллективно. Коллектив геологов... представлял собой школу, которая резко отличала геологов-одиночек от геологов Геологического комитета... Я был секретарем этого коллектива и, конечно, в каждую работу, которая разбиралась, я по должности должен был вникать. Другие могли это делать больше или меньше, я же, как секретарь, вникал глубже, и на этом я учился. Директором был академик Карпинский; в теснейшем контакте с ним приходилось работать несколько лет».

В воспоминаниях об А. П. Карпинском Николай Федорович писал: «А. П. Карпинский просматривал неукоснительно все печатавшиеся статьи в корректуре и всегда делал весьма ценные и интересные замечания. Каждому из авторов он давал чрезвычайно четкие объяснения и большей частью сообщал их также мне, как секретарю комитета и техническому редактору его изданий. И вот эти-то почти ежедневные собеседования с Александром Петровичем и его разъяснения по целому ряду весьма разнообразных вопросов расширяли мои знания по геологии и давали такую школу, такую возможность учиться у Карпинского, какую вряд ли кто-либо другой имел»⁶.

И эта учеба, как все хорошо знают, не прошла даром. Приведем здесь один только пример. П. И. Степанов на чествовании Николая Федоровича по случаю его 75-летия сказал: «Я считаю себя в высшей степени счастливым, что на своем жизненном пути встретил Николая Федоровича. Мне, как геологу, картировавшему Донбасс, помог главным образом Николай Федорович своими законченными замечаниями, своей законченной помощью, громаднейшей эрудицией и умом».

Николай Федорович вошел в среду геологов Геологического комитета, когда их число было еще очень небольшим. Но это была «могучая кучка» крупных ученых и по большей части крупных личностей, великолепно и напряженно работавших, своими исследованиями создавших и обеспечивших Геологическому комитету России мировую славу. И существо старого Геологического комитета времени Карпинского—Чернышева, я бы сказал дух Геологического комитета того героического периода и обаяние его создателей и первых деятелей Николай Федорович сохранил в своем облике и пронес через десятилетия до нашего времени.

⁶ Из статьи «О стиле работы А. П. Карпинского» (публикуется в настоящем сборнике).

Мы имели счастье долго видеть в стенах Геологического комитета и Академии наук также А. П. Карпинского. (Годы рождения Карпинского и Погребова, носивших в себе живую историю Геологического комитета, отделяли всего лишь 13 лет).

Не получив законченного высшего образования, Николай Федорович не мог быть утвержден в Геологическом комитете геологом, даже младшим; даже секретарем и библиотекарем он не мог быть «полным». В «Известиях Геологического комитета» за 1897 г. мы читаем: «Директор доложил, что министр земледелия и государственных имуществ согласился на утверждение техника путей сообщения Погребова исполняющим должность секретаря и библиотекаря Геологического комитета». Позже, в 1913 г., Н. Ф. Погребов министром торговли и промышленности был утвержден исполняющим обязанности заведующего библиотекой Геологического комитета (разрядка моя.— Р. Г.)⁷. Одновременно Николай Федорович был назначен заведующим справочным бюро и архивариусом. (Он имел чин только титулярного советника.) И в связи с этим незаслуженно низким служебным положением Николаю Федоровичу иногда приходилось терпеть несправедливость от некоторых высокомерных старших геологов. Об одном случае, имевшем место на заседании Присутствия в 1913 г., вспоминает П. И. Степанов. Обидчик не был оставлен внаказанным: его тут же при всех отчитал Л. И. Лутугин («Какое Вы, Ваше превосходительство В..., имеете право оскорблять Н. Ф. Погребова?..») (Степанов, 1952).

В 1917 г. Николай Федорович в связи с преобразованиями в Геологическом комитете, наконец, был избран полноправным членом его Присутствия, а в 1919 г.— на должность старшего геолога. Помню, всегда исключительно скромный, Николай Федорович волновался и возражал против этого избрания.

Таким образом, выполняя со дня поступления в Геологический комитет многие ответственные геологические работы, Николай Федорович на протяжении 22 лет значился только библиотечным работником и 16 лет — секретарем, да и то с приставками «и. д.» и «и. о.». Находясь на этих постах, Николай Федорович подробно знал жизнь Геологического комитета, всех его геологов и их работу. Приобретая большой опыт, он деятельно участвовал в жизни комитета и, несомненно, существенно помогал его директорам руководить этим первоклассным научным учреждением.

Невозможно представить себе Геологический комитет того времени, да и в последующие годы, без Николая Федоровича,

⁷ В протоколе заседания Присутствия Геологического комитета 5 марта 1913 г. сказано также: «Присутствие постановило занести в настоящий журнал выражение признательности и об. завед. библиотекой Н. Ф. Погребову за многолетние разнообразные труды, связанные с исполнением им обязанностей секретаря Присутствия» (Изв. Геол. ком., 1913, 32, № 4, протокол).

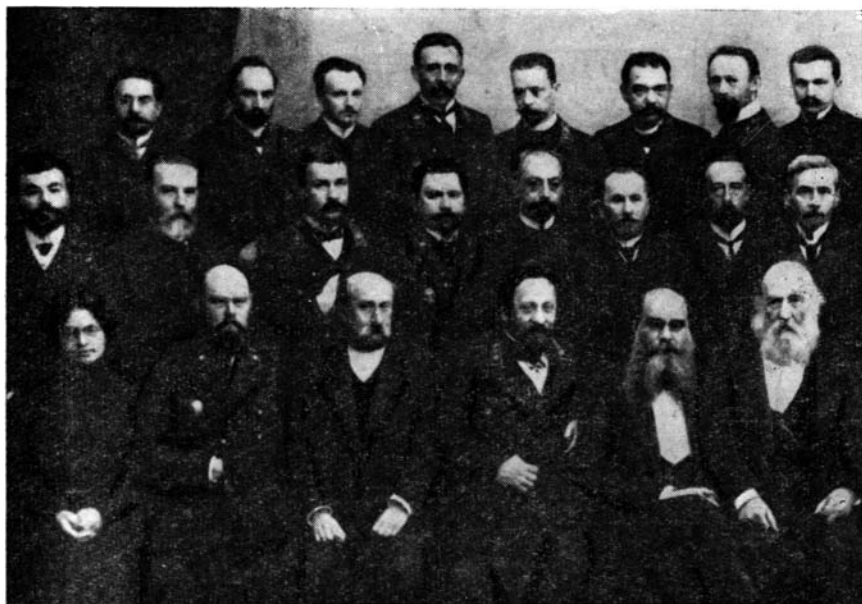


Первые геологи и палеонтологи Геологического комитета в 1892 г.
Слева направо: С. Н. Никитин, Ф. Н. Чернышев (стоит), Ф. Б. Шмидт,
А. О. Михальский, Н. И. Лебедев, Е. С. Федоров, А. А. Краснопольский,
А. П. Карпинский и И. В. Мушкетов. Публикуется впервые

а также Николая Федоровича без Геологического комитета. И это тем более, что быть секретарем комитета в те далекие годы не означало вести только текущую, притом большую чисто секретарскую работу. На секретаре лежали также издательская деятельность, которая была поставлена на очень большую высоту, и обязанности редактора. На нем как на библиотекаре комитета первоначально лежала вся работа по библиотеке: выдача книг, пополнение библиотеки покушкой и выпиской книг, а также книгообмен как внутри страны, так и за границей, и вся переписка по библиотеке. В это время и позже Николай Федорович вел большие библиографические работы, привлекая для этого людей, прошедших нелегкий путь политических ссыльных.

Когда Геологический комитет только начинал свою жизнь в великолепном здании, в котором сейчас находится ВСЕГЕИ, в читальном зале его библиотеки, кроме нескольких столов и стульев, ничего не было. В одном из углов его работала библиотекарь Ольга Николаевна Фигнер (сестра Веры Фигнер).

В те же годы в кабинет Николая Федоровича постоянно приходил работавший у него с 1911 г. по геологической библиографии другой известный шлиссельбуржец — Иосиф Дементьевич Лукашевич, написавший в заточении большой труд «Неорганическая жизнь Земли», задуманный им как часть семитомного сочинения «Элементарные начала научной философии». Иосиф Дементьевич был обаятельным человеком. Представьте себе высо-



Состав Геологического комитета в 1907 г. Слева направо: в первом ряду — А. И. Флорова, Н. К. Высоцкий, Н. А. Соколов, А. А. Краснопольский, С. Н. Никитин, Ф. Б. Шмидт, Ф. Н. Чернышев, А. П. Карпинский, И. Ф. Сянцов, Н. Н. Яковлев, Н. А. Богословский, К. И. Богданович; в среднем ряду — Н. А. Родыгин, Д. Л. Иванов, В. И. Соколов, А. И. Хлапонин, Н. И. Каракаш, А. Н. Державин, А. К. Мейстер, Л. А. Ячевский, Л. И. Луту-

кую полную фигуру старика с сияющей, детской улыбкой на лице, восторженно о чем-то рассказывающего. Я имел счастье впервые побывать под руководством И. Д. Лукашевича в 1918 г. на р. Волхове, куда на волховские разрезы нижнего силура он повез слушательниц женских Бестужевских курсов. Позднее я часто ездил в те места собирать окаменелости.

В 20-е и 30-е годы в кабинете Николая Федоровича работала по библиографии русской геологической литературы Екатерина Александровна Бибергаль, с которой его познакомила В. Н. Фигнер. Екатерина Александровна была дочерью народовольцев, находившихся на каторге на р. Каре в Забайкалье. Она и родилась на Каре (около 1881 г.). Е. А. Бибергаль сама также была революционеркой — занималась пропагандой преимущественно среди моряков Севастополя. Несколько раз она была в ссылке; Февральская революция застала ее на каторге — в женской Мальцевской тюрьме около Нерчинского завода.

В первые годы после Октябрьской революции в библиотеке Геологического комитета у Николая Федоровича нашел также ра-



гин, А. А. Борисяк, Н. Н. Тихонович, А. П. Герасимов, А. А. Снятков, П. И. Преображенский, Н. Ф. Погребов; в заднем ряду — Д. В. Голубятников, А. В. Фаас, А. Н. Рябинин, неизвестный, П. Б. Риппас, П. К. Яворовский, Э. Э. Анерт, С. И. Чарноцкий, М. Д. Залесский, Я. В. Лангваген, В. В. Никитин, К. П. Калицкий, В. Н. Вебер, П. И. Степанов, Г. А. Стальнов.
Второй вариант известной группы. Публикуется впервые

боту революционер из рабочих, шлиссельбуржец Василий Семенович Панкратов; он происходил из семьи замоскворецких старообрядцев. Не случайно, что после ареста Николая II и его семьи в 1917 г. именно Панкратов был приставлен к ним в качестве комиссара Временным правительством.

Упомяну еще об одном лице, работавшем до конца своих дней у Н. Ф. Погребова по изданию «Русской геологической библиотеки». Это был горный инженер М. Н. Миклухо-Маклай, брат путешественника-этнографа. Михаил Николаевич служил в Геологическом комитете еще в бытность А. П. Карпинского директором. Он рассказывал, что не сошелся во взглядах с Александром Петровичем по какому-то вопросу и ушел из комитета. Затем он много лет жил на Украине. Его занимала мысль о возможности открытия здесь бокситов.

Приведу воспоминания Д. В. Наливкина времени его студенческих лет: «Библиотека была той частью Геологического комитета, которую Николай Федорович больше всего любил, которой он отдавал большую часть своей широкой и глубокой души.

Я всегда любил книгу, а тогда просто благоговел перед ней. То, что все книги подчинялись Николаю Федоровичу, ставило его на необыкновенную высоту и еще увеличивало уважение к нему. Было ясно, что он сам «болеет книгой». Каждая новая покупка, новая партия книг, полученных из-за границы, доставляла ему самое большое удовольствие. Отказ в деньгах на книги он переживал как личную обиду, как преступление и боролся с ним до полной победы. Особенно гордился Николай Федорович собранием геологических карт — одним из лучших во всем мире уже тогда.

При расширении штатов Геологического комитета в 1913 г. единая до того времени должность секретаря и библиотекаря была разделена между ученым секретарем и его помощником и заведующим библиотекой (обязанности которого стал исполнять Н. Ф. Погребов) и его помощником; кроме того, секретарю и библиотеке был придан технический персонал.

Современная Всесоюзная геологическая библиотека — богатейшее, образцовое центральное собрание геологической литературы в нашей стране и одно из первых в мире, очень многим обязана Николаю Федоровичу Погребову.

На постах, которые занимал в Геологическом комитете Николай Федорович, нашли наилучшее применение его личные качества: большая забота о людях и о деле, заложенная в нем, большом общественнике, его способности организатора и ученого. Невозможность для Николая Федоровича продолжительное время занять официально пост геолога Геологического комитета подарила последнему такого секретаря, лучше которого его члены не могли бы найти в своей среде.

А. И. Погребова вспоминает, что его комнатка при библиотеке в здании Геологического комитета на 4-й линии была всегда полна народа. «Помимо деловых разговоров, это был клуб, в особенности после начала войны с Японией. Николай Федорович не курил, но его комната была самая прокуренная. В это время в Горном институте шла так называемая Коноваловская история. Она возникла в 1904 г. из-за несправедливых действий по отношению к студенчеству со стороны нового назначенного директором института профессора химии Петербургского университета Д. П. Коновалова. Часть студентов забастовала. На их сторону встала группа профессоров и ассистентов. После одного инцидента в Совете института эта группа вышла в отставку. Студенты волновались из-за ухода любимых профессоров и преподавателей — В. И. Баумана, И. П. Долбни, В. В. Никитина, Л. И. Лутугина, К. И. Богдановича, Н. Н. Яковлева, А. В. Фааса, П. И. Преображенского и Н. М. Крылова (Яковлев, 1965). Комната Николая Федоровича наполнялась протестующими, и он принимал горячее участие в обсуждении событий. Часто директор комитета, Ф. Н. Чернышев, услышав из своего кабинета, что тут «опять митинг», как он говорил, приходил, чтобы напомнить об отчете по



Чествование Н. Ф. Погребова по случаю 75-летия (1936 г.). В президиуме (слева направо): первый — Д. В. Наливкин, второй — Я. С. Эдельштейн, четвертый — Ю. М. Шокальский, шестой — П. И. Степанов, девятый — Г. П. Сиягин, десятый — А. И. Дзюнс-Литовский, одиннадцатый — Н. Ф. Погребов, тринадцатый — А. А. Бакиров, пятнадцатый — А. П. Герасимов, семнадцатый — Н. В. Бобков, девятнадцатый — Е. О. Погребницкий

Публикуется впервые

командировке кому-нибудь из геологов, и тоже оставался, вовлеченный в общую беседу... Феодосий Николаевич рассматривал эти беседы как помеху для геологической работы, но не препятствовал им, считая обсуждение этих вопросов вполне естественным». Вспоминая годы работы у Николая Федоровича по ключевым водам Силурийского плато, также и Н. И. Берлинг пишет о «знаменитой, характерной для жизни Геологического комитета на 4-й линии комнате секретаря и библиотекаря, где была вечная сутолока и обсуждались всякие наболевшие вопросы. Особенно крупную общественную роль в 1904—1905 гг. играла группа Л. И. Лутугина, в которую входили А. П. Гапеев, Н. Ф. Погребов и другие. Жизнь Николая Федоровича никак нельзя отделять от политической жизни того времени».

Очень тепло охарактеризовал деятельность Николая Федоровича в Геологическом комитете Я. С. Эдельштейн на юбилейном заседании в 1936 г. в слове, сказанном от старых сослуживцев: «Когда, бывало, войдешь в этот старый комитет, то первого, кого встречаешь — это человека в потертом пиджачке... у которого всегда карманы набиты: из одного кармана торчит корректура, из

другого статья, которую нужно просмотреть; вечно он торопится, что-то делает. Но никто его не замечает, он не любит выдвигаться на видное место, он спрятан так, как вал, на котором вращается машина. На нем вертелось все дело и вертелось хорошо ... делалось благодаря Н. Ф. Погребову громадное, дело, которое легло в основу советской геологии. За это мы должны ему принести глубокий поклон и не только глубокий поклон, но и горячее спасибо».

Николай Федорович не был склонен к усидчивому систематическому труду, к которому приучает высшая школа и от которого отучает секретарская и общественная деятельность. Он не был кабинетным ученым, и свой большой опыт и многосторонние знания в различных областях геологии — гидрогеологии, изучения оползней и борьбы с ними, в области инженерной геологии и геологии полезных ископаемых — он претворял в жизнь главным образом в бесчисленных, в любое время года, выездах на места, в консультациях и экспертизах.

В заключениях Николай Федорович требовал конкретных и сжатых формулировок; он любил давать их по пунктам, отчеканивая каждую фразу. Николай Федорович писал немногословно. С этим были связаны особенности его литературного наследия: это главным образом статьи отчетного и обзорного характера, часто написанные совместно с другими лицами; лишь первые его работы, выполненные совместно с С. Н. Никитиным, представляют монографические описания. Как сказано в приветственном адресе от Ленинградского геологического треста, печатные работы Николая Федоровича «всегда отличались лаконичностью в изложении, строгой документальностью в содержании и полным отсутствием показа собственной роли в этих работах..; при безукоризненно строгом научном содержании и обосновании они непосредственно служили практическим целям».

По складу ума и методу работы Николай Федорович принадлежал к эмпирикам. Он с недоверием относился к различным теориям, хорошо зная, что даже у крупных ученых они могут иметь под собой шаткое основание. Однако огромные накопленные им знания в области гидрогеологии привели его самого к ряду крупных обобщений: например, по вопросу вертикальной гидрохимической зональности артезианских бассейнов и о возможности регулирования ресурсов подземных вод. Основываясь на этих и других обобщениях, Николай Федорович требовал проведения широких практических мероприятий — постановки специальных гидрогеологических исследований, режимных наблюдений вод, а также охраны их ресурсов и качества.

Одной из конечных целей гидрогеологических исследований Николай Федорович считал составление гидрогеологической карты СССР, на которой были бы показаны различные особенности подземных вод. Такая карта и была составлена под его руковод-

ством и при его участии, но война 1941—1945 гг. помешала ее публикации. Детальность и комплексность исследований были обязательными чертами работ Николая Федоровича.

Подземные воды тесно связаны с поверхностными водами. Поэтому Николай Федорович был также одним из учредителей государственного Гидрологического института и принимал постоянное участие в работах его отдела подземных вод. Он также активно действовал в организационных комитетах по созыву 1-го и 2-го съездов деятелей по прикладной геологии и разведочному делу, состоявшихся в Петербурге в 1903 и 1911 гг.

При своих многочисленных заботах и обязанностях Николай Федорович был действительно очень занят. Такое положение вещей было для него нормальным — так он жил и работал десятки лет, со времени поступления в Геологический комитет. Многие удивлялись, как Николай Федорович все успевает. Все, что делал Николай Федорович, он делал без спешки и нервозности.

Николай Федорович обладал разносторонними интересами и знаниями. Существует выражение «ходячая энциклопедия». Не хочется по причине избитости, а в данном случае и неточности употреблять его по отношению к Николаю Федоровичу.

Николай Федорович был «кладезем знаний» — эти слова к нему больше подходят — и он всегда был рад поделиться своими знаниями со всеми. А. И. Погребова вспоминает: «К нему шли за справками, за помощью все: и профессора, и студенты, и геологи, и посторонние. Не только отказа никому не было, но он шел навстречу всегда охотно». Много консультируя и на работе, и дома, Николай Федорович часто не ограничивался простым ответом, а несколько дней прорабатывал литературу, чтобы дать более обстоятельный ответ. С какими только вопросами не обращались к нему! Например, в одном из писем в его архиве сообщалось с приложением фотографий, что могила Пушкина в Святогорском монастыре начинает размываться. Несомненно, и на это письмо Погребов спешно ответил.

Память Николая Федоровича хранила много сведений из жизни и деятельности Геологического комитета за очень много лет. Богатый личный опыт он приобрел во время работ по разным вопросам в самых различных частях страны.

Так как Николай Федорович был «живым справочником» по Геологическому комитету и отечественной геологии, вполне естественно, что в начале директорства в комитете Н. Н. Яковлева, т. е. в 1923 г., дверь кабинета Николая Федоровича часто открывалась и в комнату заглядывал Николай Николаевич с вопросом, не пришел ли Николай Федорович. А Николай Федорович, появившись в комитете, — он приходил не с утра, работая с шести часов дома, — надолго уходил в кабинет директора помогать своими советами в решении очередных комитетских дел.

«В старом Геологическом комитете решительно все были друзь-

ями Николая Федоровича...— вспоминал Я. С. Эдельштейн,— и за все время его работы в Геологическом комитете и здесь во все последующие годы я не помню ни одного геолога, который бы не относился с величайшей симпатией и уважением к Николаю Федоровичу». И это правильно: Николай Федорович был одинаково дорогим человеком как для своих старых сослуживцев, так и для молодых геологов, только что вступивших на научный или практический путь, и для студентов.

Николай Федорович был очень внимательным, отзывчивым и чутким, вместе с тем и принципиальным человеком и человеком долга. Когда это требовалось, он был решительным и смелым. Давая заключения по важным вопросам, он не боялся ответственности. На совещаниях его мнение не зависело от большинства.

Николай Федорович был очень требователен к себе. Он не терпел ничего показного, не терпел бюрократического отношения к делу, реакционных взглядов и других отрицательных человеческих черт; он критически относился к сослуживцам, возмущался неблагоприятными поступками некоторых из них, однако отдавал при этом должное их знаниям.

Н. Ф. Погребов был большим патриотом Геологического комитета и защищал его от несправедливых нападок. Так, например, Н. Н. Яковлев вспоминает, что Николай Федорович присутствовал в качестве делегата на состоявшейся в Москве в 1938 г. Общесоюзной конференции геологов-разведчиков. На этой конференции И. М. Губкин говорил о необходимости покончить с так называемой геолкомовщиной, кастой высокомерных жрецов чистой науки. Эти слова вызвали решительный протест со стороны Н. Ф. Погребова и Я. С. Эдельштейна.

Николай Федорович высоко ценил и уважал руководителей Геологического комитета А. П. Карпинского и Ф. Н. Чернышева и был очень дружен с Л. И. Лутугиным⁸. В старом Геологическом комитете он входил в либерально настроенную «лутугинскую» группу, которая была в меньшинстве. Две группы образовались в комитете также после 1925 г., когда директора перестали избирать члены Присутствия. Директором было назначено лицо, не пользовавшееся общим уважением. К группе, находившейся в оппозиции к назначенному директору, Д. И. Мушкетову, принадлежали, кроме Н. Ф. Погребова, П. И. Преображенский, Я. С. Эдельштейн, В. Н. Вебер, Н. Н. Яковлев, А. Н. Рябинин, А. Н. Заварицкий, Б. К. Лихарев и некоторые другие геологи.

⁸ Единственная фотография, которая имелась в кабинете Николая Федоровича в Геологическом комитете, это увеличенный снимок Л. И. Лутугина, стоящего перед стволом окаменевшего дерева в Кузнецком бассейне. Фотография относилась к 1914 г.; в следующем году Лутугин скончался. Николай Федорович состоял учредителем и членом Комитета по организации Народного университета им. Л. И. Лутугина.

Николай Федорович всегда находился в авангарде той группы, в которую он входил.

Николай Федорович очень высоко ставил донецкие работы, выполненные Л. И. Лутугиным с небольшой группой комитетских геологов. В этих работах Н. Ф. Погребов также принимал участие, в 1908 г.; кроме того, он вместе с П. Ф. Крутиковым составил и выпустил гипсометрическую карту Донецкого бассейна, являющуюся и до настоящего времени лучшей иллюстрацией строения поверхности Донецкого кряжа.

Кроме Л. И. Лутугина Николай Федорович дружил и был знаком семьями с В. И. Бауманом, В. А. Вознесенским, В. Н. Вебером, П. И. Преображенским, Н. Н. Яковлевым, С. Ф. Ольденбургем. В семье Лутугиных — Бауманов он бывал чаще, чем у других. Многие годы можно было его постоянно видеть вместе с П. И. Бутовым, которого он очень любил, а в последний, довоенный период, Николай Федорович, пожалуй, ни с кем так тесно не был связан по работе, как с другим гидрогеологом — М. М. Васильевским.

Как уже было сказано, Николай Федорович не любил рассказывать о себе и своей деятельности. Его рассказы обычно касались истории Геологического комитета и других геологов, в особенности Ф. Н. Чернышева, соратником которого он был многие годы. Вот один из рассказов о Чернышеве, переданный В. П. Нехоршевым.

На одном из заседаний министерской комиссии, на котором директор Геологического комитета добивался отпуска средств на постройку собственного здания для Геологического комитета, на реплику министра торговли и промышленности Тимашева, что «само министерство еще не имеет своего здания», Ф. Н. Чернышев ответил: «Министерство может подождать, но неудобно (или даже стыдно) перед Европой держать на частных квартирах крупнейшее научное государственное учреждение, известное всему миру!» И эта реплика сыграла свою роль: деньги были отпущены, и благодаря энергии Ф. Н. Чернышева в короткий срок (меее двух лет) был построен подлинный «дворец геологии». Николай Федорович рассказывал также о том, что Ф. Н. Чернышев выбирал место для здания и остановился на самом высоком месте Васильевского острова. В результате невская вода, затопившая в наводнение 1924 г. большую часть острова, не проникла в подвалы Геологического комитета. В процессе постройки Чернышев все время следил за строительством, и, несомненно, Николай Федорович в этом также принимал участие. Он рассказывал, как Феодосий Николаевич, осматривая готовый фундамент, обнаружил, что он сделан неудовлетворительно, расковырял бетон и потребовал, чтобы фундамент переделали.

Николай Федорович не относился к числу тех, кто любил и умел выступать, тем более произносить торжественные речи.

Говоря о каких-нибудь диспутах или спорах, он их обыкновенно называл «битвами русских с кабардинцами». Выступая, Николай Федорович смущался. Приведу такой памятный случай.

При выделении секции в Геологическом комитете Николай Федорович был избран заведующим Гидрогеологической секцией, а затем стал — иначе и быть не могло — председателем Организационного комитета 1-го Всесоюзного гидрогеологического съезда, созывавшегося в 1931 г. Ему «по долгу службы» полагалось открыть съезд приветственной речью. Такую речь 70-летний председатель и приготовил. Он начал говорить, разволновался, весь побагровел и запнулся. На это все присутствовавшие, встав со своих мест, ответили громом аплодисментов, означавших преклонение перед застенчивым, всеми глубоко чтимым «всесоюзным гидрогеологическим старостой»... и они не дали Николаю Федоровичу закончить вступительное слово.

Оползни, происходившие по берегам рек и морей, тесно связаны с режимом подземных вод. Особенно большие разрушения оползни производили на южном берегу Крыма. Поэтому особое внимание Николай Федорович уделял оползневым процессам и борьбе с ними, сперва на Волге, а затем в Крыму и на Черноморском побережье Кавказа. Н. Ф. Погребов был председателем Крымской оползневой комиссии и главным инициатором созданной в 1930 г. специальной Крымской оползневой научно-исследовательской станции: он руководил ее научными работами. Следующий шаг в том же направлении — это созыв в 1934 г. 1-го Всесоюзного оползневого совещания, главным организатором и председателем которого был все тот же неутомимый Николай Федорович Погребов.

В прошлом студент-крамольник вырос в крупного ученого. Он стал лучшим знатоком гидрогеологии на своей Родине... и тогда он вернулся в Горный институт профессором.

В 1929 г. было решено создать в этом институте гидрогеологическую специальность. В инициативную группу по ее организации от старших геологов Геологического комитета вошел также Николай Федорович. Группу составили Н. Ф. Погребов, П. И. Буттов, Б. К. Терлецкий, П. А. Шильников, Н. Н. Славянов, А. И. Дзенис-Литовский и другие гидрогеологи. Николай Федорович очень активно работал в этой группе; вместе с П. А. Шильниковым и Ф. А. Макаренко он написал первый учебный план расписания предметов, преподавателей и учебных часов и занятий по годам.

Николай Федорович придавал огромное значение геологии при подготовке гидрогеологов. Он постоянно напоминал о том, что при недостаточном знании геологии хороших гидрогеологов не вырастить. Сам Николай Федорович стал читать в Горном институте курс региональной гидрогеологии. Лекции по этой дисциплине раньше нигде не читались (перед тем в начале 20-х годов Нико-

лай Федорович читал курс гидрогеологии в Географическом институте).

«Для студентов Горного института,— вспоминает декан факультета Ф. А. Макаренко,— Николай Федорович был живым воплощением истории отечественной гидрогеологии, воплощением с революционной душой, борцом с российским самодержавием. Это умножало идейную внутреннюю близость с ним. Несмотря на как будто бы внешнюю строгость его спокойной осанистой фигуры, он в обращениях и поведении был удивительно прост. Этим он притягивал к себе и не возбуждал колебаний при желании обратиться к нему. Все мы, тогда студенты и начинающие геологи, попросту говоря, любили Николая Федоровича. Привлекал теплотой его спокойный и добрый взгляд, как мне помнится, с едва заметной дружественной улыбкой старшего. Мы его называли между собой «дедушкой отечественной гидрогеологии» и в слове «дедушка» отвечали ему теплым чувством и внутренней гордостью, что у нас есть такой «дед». Мы понимали, что он любил молодежь и хотел передать ей свой опыт. В беседах он так входил в нашу жизнь, что мы не чувствовали различия в возрасте и даже внешней предупредительности к старшему».

Забота Н. Ф. Погребова о своих учениках и сотрудниках гидрогеологах распространялась и дальше. Многим из них он дал «путевку» в научную жизнь, выступая официальным оппонентом на защитах диссертаций как кандидатских (И. К. Зайцев, В. В. Левыкин, Н. Н. Лапина и др.), так и докторских (Г. П. Синягин).

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА СИЛУРИЙСКОМ ПЛАТО

Николай Федорович Погребов много лет изучал Силурийское плато, на котором работали геологи и палеонтологи прошлого столетия, с которыми мы познакомились ранее (Геккер, 1956).

Впервые на Силурийском плато, в эстляндской его части, он бывал в юности, но начало его исследований на плато — сперва преимущественно гидрогеологических — приходится на рубеж двух столетий. Каменными полезными ископаемыми Силурийского плато Н. Ф. Погребов начал заниматься позже.

В «Отчете о состоянии и деятельности Геологического комитета за 1899 год» значится, что и. д. секретаря Присутствия Н. Ф. Погребов работал на Гатчинско-Царскосельском плато, начав здесь по примеру правительственных геологических учреждений других стран детальную геологическую съемку окрестностей столицы. В отчете за этот год сказано также, что Н. Ф. Погребов совершил совместные экскурсии с Ф. Б. Шмидтом в Копорье, Молосковицы и по речке Поповке⁹. Эти работы продолжа-

⁹ Академику Ф. Б. Шмидту было тогда 67 лет, а Н. Ф. Погребову — 38 лет.

лись и в следующие годы. В отчете было подчеркнуто, что детальная геологическая карта столицы «необходима для разрешения целого ряда практических вопросов, между которыми одним из наиболее важных является вопрос о снабжении Петербурга ключевой водой».

Гидрогеологические исследования с этой целью велись здесь незадолго перед тем (в 1894—1895 гг.) инженерами М. И. Алтуховым и М. Б. Фейгиным. Относительно возможности снабжения Петербурга ключевыми водами с Силурийского плато они пришли к положительному выводу. Но Л. И. Лутугин, В. А. Наливкин и Н. Ф. Погребов, рассмотрев по поручению Геологического комитета проект Алтухова и Фейгина, нашли его несостоятельным: «... изыскания, описание которых дано в отчете г. г. Алтухова и Фейгина, — хотя и внесли немало интересных сведений по гидрологии исследованной местности, но далеко не выполнили всей намеченной для них программы, почему конечный результат этих изысканий явился плохо обоснованным...» «Вывод о возможности получения столицей 30 000 000 ведер ключевой воды (в сутки — *Р. Г.*) построен на недоказанных допущениях и недостаточно удовлетворительно поставленных опытах» (Лутугин, Наливкин, Погребов, 1899, стр. 37)¹⁰. После такого отзыва Геологический комитет по просьбе С.-Петербургского городского управления приступил к изучению ключевых вод Силурийского плато. Общее руководство этими работами Присутствие комитета возложило в 1902 г. на особую комиссию, в состав которой при участии директора комитета Ф. Н. Чернышева вошли Ф. Б. Шмидт, Л. И. Лутугин, Н. Ф. Погребов и некоторые другие его члены.

Эти исследования были начаты Н. Ф. Погребовым с осмотра ключей в истоках речки Хревицы, которые Алтухов и Фейгин признали очень перспективными для водоснабжения столицы. В том же 1902 г. Николай Федорович посетил эти ключи вторично вместе с С. Н. Никитиным, Ф. Н. Чернышевым и В. А. Наливкиным, о чем в «Известиях Геологического комитета» был напечатан отдельный отчет.

Эта речка действительно брала начало от сильных ключей, однако во время ее посещения произошло то, о чем впоследствии Николай Федорович со смехом рассказывал Е. М. Люткевичу.

Навстречу геологам на железнодорожную станцию владелица имения Хревицы выслала экипаж. Но Николай Федорович не сел в него, а по обыкновению пошел пешком. С железнодорожного моста через Хревицу он бросил в речку щепку и по скорости течения прикинул расход воды. (Это пригодилось). Только после этого Погребов явился в имение. Помещица рассчитывала выгодно продать землю имения с речкой и с этой целью задумала

¹⁰ М. И. Алтухов и М. Б. Фейгин опубликовали в 1905 г. ответ на этот отзыв и дали его подробный разбор.

вести комиссию в заблуждение. Пригласив членов комиссии к обеду, она распорядилась, чтобы во время обеда на речке открыли плотины. Встав из-за стола по окончании обеда, члены комиссии вышли на осмотр речки... и «мощная река Хревица» перед глазами геологов, как сказано Гоголем о Днепре, «мчала полные воды свои». Комиссия в своем отчете обошла молчаливым это зрелище, но написала в нем: «... если бы расход воды р. Хревицы в нижнем конце Хревицкого имения и оказался достаточным для удовлетворения потребности столичного водоснабжения, все это количество воды не может рассматриваться исключительно принадлежностью этого имения, могущею входить в сумму оценки имения, так как... значительная, еще точно пока не определенная доля этой воды получается из ключей, выходящих выше имения, эксплуатируемая вышележащими мельничными плотинами...»

Так началось изучение вод Силурийского плато Геологическим комитетом. Необходимая для этого геологическая основа уже имелась. Она была создана С. С. Куторгой и И. И. Боком, опубликовавшими, первый в 1852 г., а второй — в 1868 г. геологические карты Силурийского плато (Геккер, 1956); позже эти данные были детализированы Ф. Б. Шмидтом и Н. Ф. Погребовым. Как раз часть Силурийского плато между Гатчиной и Ямбургом, обследованная Николаем Федоровичем, представляет сильно закарстованную водосборную площадь, питающую многочисленные, обильные водой ключи, выходящие на плато и по его северному уступу — глинту. (Эта вода питает также петродворецкие фонтаны).

В «Известиях Геологического комитета» за 1905 г. опубликован проект программы исследований ключевых вод для водоснабжения С.-Петербурга, составленный С. Н. Никитиным, Л. И. Лутугиным и Н. Ф. Погребовым. В «Известиях» за следующий год мы уже читаем отзыв комиссии в составе геологов Ф. Н. Чернышева, Н. А. Соколова, Н. А. Богословского и К. И. Богдановича о гидрогеологических работах, произведенных Н. Ф. Погребовым. Отзыв содержит полное одобрение выполненных работ. Изыскания продолжались и в последующие годы.

Перед городским управлением стоял вопрос: откуда снабжать водой Петербург, нуждавшийся в ней все в больших и больших количествах, — из ключей Силурийского плато или из Ладожского озера? Обе возможности изучались одновременно. Исследованием одного из вариантов этого очень важного вопроса и был занят Н. Ф. Погребов. Он выполнил это задание относительно быстро и очень обстоятельно. Его постоянными помощниками в этих исследованиях были студенты Горного института П. Ф. Крутиков, П. И. Бутов, В. М. Козловский и Н. И. Берлинг. Основным средством передвижения при выполнении этих работ был велосипед. Николай Федорович также пользовался тяжелым велосипедом старой конструкции (без свободной передачи), служившим

ему безотказно и позже на протяжении многих лет. На багажнике, на раме и на руле велосипеда Николай Федорович перевозил в рюкзаках образцы горных пород. Часто груз был настолько велик, что велосипед трудно было сдвинуть с места.

Н. Ф. Погребов тщательно провел на плато многосторонние исследования, которые привели его к очень ясному окончательному и притом отрицательному выводу. В сжатом написанном, очень содержательном докладе «О результатах гидрогеологических исследований, произведенных с целью выяснения вопроса о возможности снабжения С.-Петербурга так называемую ключевой водой», опубликованном в 1913 г. в «Трудах Второго Всероссийского съезда деятелей по практической геологии и разведочному делу в 1911 году в С.-Петербурге», Николай Федорович писал: «...Со всей площади силурийского плато Петербургской губернии следует рассчитывать на возможность брать лишь 10 млн. ведер воды в сутки», так что «...запасов грунтовой воды на площади всего силурийского плато С.-Петербургской губернии далеко не достаточно для водоснабжения столицы» (Погребов, 1913, стр. 76). Таким образом, этот вывод был диаметрально противоположным сделанному перед тем М. И. Алтуховым и М. Б. Фейгиным по тому же вопросу. Без лишнего шума, спокойно и просто показав необоснованность выводов этих авторов, Н. Ф. Погребов спас их от больших неприятностей. За это они были ему очень благодарны.

Изучение ключевых вод Силурийского плато было закончено. Н. Ф. Погребов написал труд, который считается классическим в русской гидрогеологической литературе, и... Петербург продолжал пользоваться невской водой.

Гидрогеологические исследования на Силурийском плато Н. Ф. Погребов и его сотрудники продолжали и в 1909 г. В том же году Николай Федорович выезжал по поручению Геологического комитета на осмотр силурийских известняков в нескольких ломках в Эстляндии, но это были мало интересные объекты узкоместного значения. Основная же исследовательская деятельность Николая Федоровича в период с 1908 и до 1915 г. заключалась в специальных очень важных гидрогеологических работах на юге Европейской России и на Кавказе в связи со снабжением водой многих городов и с оползнями.

После 1917 г., параллельно с многими другими исследованиями, которые Николай Федорович проводил в течение всех последующих лет жизни, до последних дней им продолжались гидрогеологические исследования в Ленинградской области и в самом Ленинграде.

Это были работы и по водоснабжению рабочих окраин города, не имевших водопровода; и по изучению условий питания и минерализации кембрийских артезианских вод, эксплуатируемых многочисленными ленинградскими фабриками и заводами;

и по восстановлению каптажа Таицких и Орловских ключей на Силурийском плато, а также сооруженного еще при Екатерине I Таицкого самотечного водопровода до г. Пушкина; и по водоснабжению Кронштадта, Сестрорецка и Приморского района, а также различные другие работы. Повторно исследовалось Ладжское озеро как возможный источник водоснабжения Ленинграда. Ленинградский совет поднял также вопрос об использовании вод Силурийского плато как дополнительного источника для снабжения водой Ленинграда и городов, расположенных к югу от него. В связи с этим в 1932 г. начался новый период в изучении вод плато, конечно, с участием Н. Ф. Погребова; исследования продолжались до 1938 г. В этот период были организованы стационарные наблюдения на многих крупных источниках и основана Силурийская гидрогеологическая станция, существующая поныне. Кроме того, Николая Федоровича всегда интересовали глубинные сильно минерализованные артезианские воды Силурийского плато и смежных территорий. Относительно их происхождения и циркуляции у него имелись свои оригинальные представления.

Значение Н. Ф. Погребова как гидрогеолога для экономического развития и благосостояния Ленинграда и Ленинградской области огромно. Но не только в этом выразились его большие заслуги в этом районе.

КУКЕРСКИЙ ГОРЮЧИЙ СЛАНЕЦ

Мы видели, что до того, как Геологический комитет начал систематические исследования ключевых вод на Силурийском плато, Н. Ф. Погребов приступил к геологической съемке в западной части Петербургской губернии до границы с Эстляндией. Во время этих исследований в 1902 г. он обнаружил в плитных ломках близ села Ополье [расположенного к северу от станции Веймарн Балтийской железной дороги, в 16 верстах к востоку от г. Ямбурга (сейчас Кингисепп)] выходы горючего сланца, принадлежащего кукерскому ярусу, который был установлен Ф. Б. Шмидтом в разрезе силура (сейчас — ордовик) Эстляндии. Это была вторая находка кукерского горючего сланца в пределах Петербургской губернии. Впервые его обнаружил в прошлом столетии Ф. Б. Шмидт у дер. Унятицы, к югу от с. Копорье; Шмидту был также известен серый битуминозный известняк кукерского яруса около села Дятлицы, в 25 верстах к западу от Красного села.

В те годы Петербург, Ревель и другие северные города России потребляли привозной заграничный уголь. Они не нуждались в его замене каким-нибудь местным топливом и поэтому вопрос о поисках такового тогда не стоял. По этой причине

открытие кукерского горючего сланца в Эстляндии и Петербургской губернии было оставлено без внимания.

Решительный толчок к изучению и использованию недр Силурийского плато дала Первая мировая война. Начался новый этап деятельности на плато Н. Ф. Погребова — лучшего знатока этого края. Ввоз каменного угля из Англии прекратился и в столице наступил топливный голод. В связи с ним вспомнили о прибалтийских горючих сланцах: на Силурийском плато были известны два сланцевых горизонта — диктионемовые сланцы и кукерские.

Однако произведенные анализы сразу же показали, что высокозольные диктионемовые сланцы (сейчас пакерортский горизонт нижнего ордовика) в качестве топлива использованы быть не могут. Сланцы же, приуроченные к кукерскому (сейчас кукрузескому) горизонту среднего ордовика, постигла совсем другая участь.

Кукерский горючий сланец, приуроченный исключительно к области Силурийского плато, известен в Эстляндии с давних пор. Имелись сведения, что пастухи эстонцы жгут какую-то горную породу в кострах на выпасах. Первые литературные сведения о ней относятся к 1725 г. Вспомнили, что профессор Дерптского университета Энгельгардт первым из ученых нашел в 1789 г. в окрестностях мызы Толк горючий сланец. Он исследовал его и определил как битуминозную землю. Позже академик Г. П. Гельмерсен, всегда интересовавшийся вопросами практической геологии, произвел в 1837 г. на этом месте разведочные работы и установил, что мощность пласта превышает один метр. Он пришел к выводу, что эта порода может употребляться как топливо в обыкновенных печах, при выжигании извести и обжиге кирпичей, на винокуренных заводах, в ригах для просушки хлеба, а также для приготвления горной смолы.

Гельмерсен настолько заинтересовался этим горючим ископаемым, что на протяжении двух лет опубликовал о нем в различных изданиях пять статей. Он рассмотрел также вопрос о рентабельности разработки эстляндской горючей породы и пришел к выводу, что сланец при доставке в Петербург будет обходиться дороже английского угля, привозимого морем. Отсюда он сделал вывод, что сланец промышленного значения не имеет. Так же позже думали Ф. Б. Шмидт и инженер А. Миквиц вследствие неизученности полного разреза слоев кукерского яруса. В 50-х годах прошлого столетия сланец был повторно открыт в имении Кукерс. Хозяева приняли его за ...ископаемое гуано, но ученые опять удостоверили, что эта порода является горючим сланцем.

Таковы предыстория и начальный этап изучения эстляндского горючего сланца кукерского яруса. Тогда за этим сланцем утвердилось мнение, что он не может представлять практический интерес по причине его малой мощности. Однако уже первая разведка кукерских сланцев, выполненная «и. д. заведующего

Библиотекой Геологического комитета, титулярным советником» Н. Ф. Погребовым в 1916 г. в Эстляндии, показала сверх ожиданий, что они достаточно мощны, что их залежи обладают очень большой протяженностью и что они содержат до 75% и более органического вещества и менее 1% серы в золе. Выяснилось, что кукерский сланец имеет большую теплотворную способность, что при сухой перегонке из него получается смола, которая при дальнейшей перегонке дает масла, по составу отвечающие дизельному топливу. Установили, что при перегонке кукерский сланец дает светильный газ с высокой теплотворной способностью, превосходящий газ, получаемый из каменного угля. Была также подтверждена полная возможность использовать этот сланец в качестве твердого топлива в топках паровых котлов и в домовых печах. И, наконец, кукерский сланец, названный кукерситом, очень хорошо может быть использован в качестве топлива во вращающихся цементных печах, установленных на эстляндских цементных заводах: зола сланца, отвечающая по химическому составу цементной шихте, входит в состав цементного клинкера.

Все это было изумительно и совершенно ново! Уже первые исследования горючих сланцев показали их огромное промышленное и народнохозяйственное значение и открыли широкую перспективу их использования. Николай Федорович сразу понял это и уже в 1919 г. писал, что на кукерсит следует смотреть не как на топливо непосредственно, а как на чрезвычайно ценный материал для организации здесь крупной химической промышленности.

О том, чем в те годы был горючий сланец-кукерсит и чем он стал сейчас, можно хорошо судить на основании следующего сравнения. Кому тогда был знаком специфический запах горящего кукерсита? Его хорошо знали на цементном заводе в Ассерине (сейчас Азери), да Николай Федорович любил зажигать спичкой тонкий край кусочка кукерсита и предлагал понюхать коптящее пламя. А теперь? Кукерситовый запах ощущается во многих районах Эстонии и в особенности в Таллине с его большой промышленностью.

«Победа на Силурийском плато», одержанная в 1916 г., была тем более замечательной и тем более неожиданной, что в 1910 г. Геологический комитет в ответ на запрос Горного департамента мог дать о кукерском сланце только следующее заключение: «... по-видимому, вопрос о выгодности и технике такой выработки (минеральных масел из кукерского сланца.— Р. Г.) еще недостаточно выяснен, равно не выяснен вопрос о мощности этих сланцев, иногда переслаивающихся с известняками, и об изменении их химического состава в различных частях залежей по вертикальному направлению и прочие разведочно-технические вопросы. Производство же геологических исследований, хотя бы и очень детальных, вряд ли

может внести что-либо новое для данного вопроса». (Разрядка моя.—Р. Г.). (Журнал Присутствия, 1910, стр. 210).

Исследования Н. Ф. Погребова в 1916 г. сразу обнаружили наиболее богатый сланцевый район в Эстляндии — у мызы Тюрпсаль, а также на месте прежней мызы Кохтель (сейчас Кохтла), где в настоящее время находится новый «сланцевый» город Кохтла-Ярве — сердце сланцевой промышленности современной Эстонии. Слои горючего сланца были сперва вскрыты шурфами у дер. Ванамойз (сейчас Ванамыйза) и у мызы Убья; была начата разведка в имении Кукерс (сейчас Кукрузе); были пробиты шурфы и прорыта протяженная осушительная и разведочная канава в Тюрпсале. Здесь начали добывать горючий сланец и оборудовали первый сланцевый рудник. Двумя годами позже в мызе Тюрпсаль построили опытный перегонный завод.

Первые поисковые и разведочные работы на сланец в Тюрпсальском районе Николай Федорович проводил вместе со своими помощниками П. Ф. Крутиковым и В. М. Козловским. Они же вели предварительные поисковые работы на это горючее ископаемое в других местах Силурийского плато в пределах Эстляндии. Исследования могли расширяться еще дальше, если бы в 1918 г. Эстляндию не захватили германские войска.

Первый добытый в Тюрпсале сланец пошел на испытания. Он сразу нашел применение на крупных эстляндских цементных заводах в Порт-Кунда (сейчас Кунда) и в Ассерине. К весне 1917 г. в Тюрпсале было добыто горючего сланца уже около 50 000 пудов.

В этом же 1917 г. — это было после окончания мной средней школы — по совету В. В. Ламанского, выполнившего великолепное исследование двух ярусов ордовика на Силурийском плато (Ламанский, 1905), я познакомился с Николаем Федоровичем, и он взял меня в одну из своих поездок в Эстляндию. В Ассерине мы видели работу цементного завода на кукерском сланце. Были также на одном сланцевом карьере.

Когда в 1920 г. Эстляндия стала самостоятельным государством, она получила по договору с РСФСР оборудованный Тюрпсальский сланцевый рудник. Можно было сразу приступить к добыче сланца в широком масштабе. Было организовано государственное сланцевое предприятие, которое добывало горючие сланцы и первоначально использовало их только как топливо. В последующие годы на базе рудника и построенного пробного перегонного завода в Эстонии развилась мощная сланцевая промышленность.

В связи с захватом в конце войны территории Эстляндии иностранными войсками возрос интерес к восточной части Силурийского плато, находящейся в пределах Петроградской губернии, и.. уже в 1918 г. здесь продолжал свои геологические исследования прежних лет и вел поиски кукерского сланца Н. Ф. Погребов.

Сбылась мечта Н. Ф. Погребова, который, как мы видели, в студенческие годы активно выступал против царского произвола, за что был сослан на север. Произошли Февральская и Великая Октябрьская социалистическая революции. Кончилось самодержавие. Хозяином страны стал народ. Открылись невиданные доселе перспективы научных исследований и использования природных богатств страны, в том числе богатств недр. И мы видим, как сразу же после пролетарской революции Н. Ф. Погребов самым активным образом повел поиски и разведку горючего сланца кукерсита на территории Петроградской губернии. Горючие полезные ископаемые были крайне нужны молодому советскому государству, особенно на севере.

Н. Ф. Погребов с его большим опытом, со свойственными ему энергией и преданностью делу тотчас же включился в разработку одной из важнейших народнохозяйственных проблем и блестяще ее разрешил: ведь первое слово в таких делах принадлежит геологу! Выше было показано, как в те же первые десятилетия новой жизни нашей страны Николай Федорович не менее настойчиво и плодотворно продолжал изучать подземные воды и связанные с ними явления (оползни) в различных геологических районах, включая Силурийское плато.

Во всех этих начинаниях и в их успехах полностью отразилась личность Николая Федоровича Погребова — большого патриота, каким он всегда был.

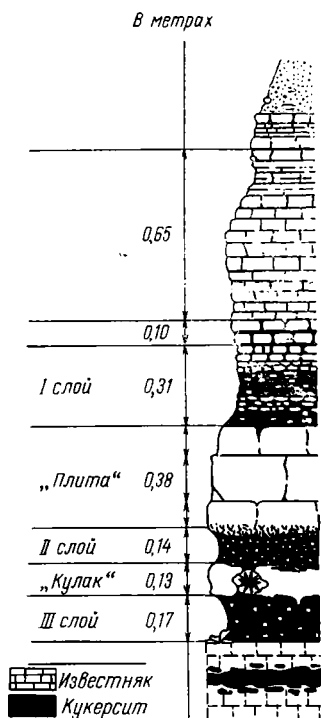
В Петроградской губернии работы по кукерситу были тогда начаты Н. Ф. Погребовым в Ямбургском уезде (Кингисеппский район) у села Ополье, где в свое время он обнаружил в каменистом слое известняков пропластки горючего сланца. На этот раз сланец был найден также недалеко отсюда, близ дер. Брюмбель. Здесь была произведена разведка, и вскоре по предложению В. И. Ленина заложен рудник, получивший название Веймарнского по близлежащей железнодорожной станции. На этом первом руднике добыча сланца велась вначале в очень небольшом масштабе, главным образом открытым способом; рудник работал с перерывом до 1933 г. За это время были также разведаны два смежных участка — Алексеевский и Опольский, из которых первый некоторое время также эксплуатировался.

В 1922 и 1923 гг., будучи студентом Горного и Географического институтов, я работал в качестве сотрудника Н. Ф. Погребова по Управлению сланцевой промышленности Северного района, по горючим сланцам на упомянутом Веймарнском руднике, а также на буровой разведке сланцев вдоль полосы выходов кукерских слоев на Силурийском плато, от Веймарнского рудника и до дер. Детлицы.

Николай Федорович был моим первым учителем в области геологии. Геологи Геологического комитета меня так и называли — «студент Погребова».

В пределах этой полосы было пробурено 10 мелких колонко-

вых скважин станком Войслава с алмазной коронкой — это были первые буровые скважины на кукерсит. Бурение представляло в те трудные годы необычное явление. Буровых мастеров Николая Казакова и Ивана Кокшарова вызвали для этой разведки с Урала.

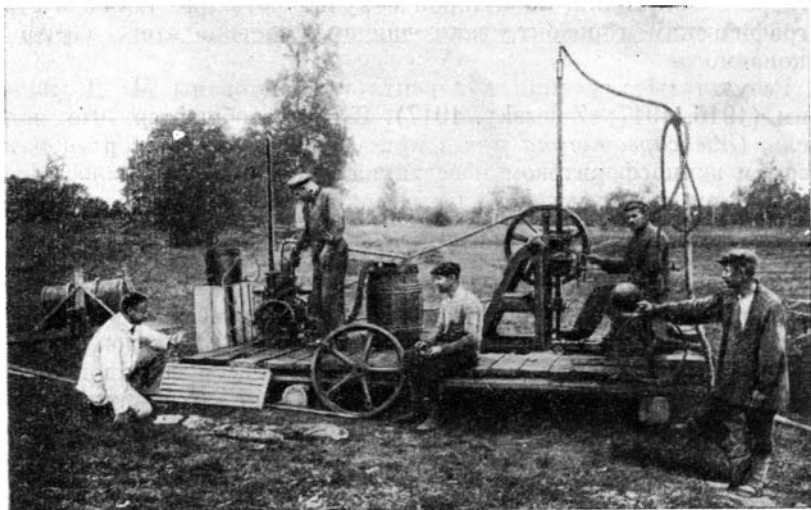


Разрез кукерского яруса с пластами кукерсита на Веймарском месторождении (рисунок автора, 1923 г.)

Во время совместных экскурсий Николай Федорович показывал мне также к югу от Веймарна очень интересные, открытые им ранее места, где в непосредственной близости от известняков ордовика имеются выходы среднего девона (трохилисковые мергели и красные пески), расположенные гипсометрически ниже ордовика. Это доказывает, что отложения девона заполнили долины, выработанные в ордовикских известняках. Такими чрезвычайно древними являются долины р. Луги и некоторых ее притоков.

Горючая порода кукерского горизонта представляет кроме практического также большой научный интерес. Ею заинтересовался наш палеоботаник Михаил Дмитриевич Залесский. Пово-

Сначала мне было непонятно, почему Николай Федорович, встретив во время экскурсий колодец, обязательно заглядывал в него, и на его лице неизменно появлялась умиленная улыбка. Действительно, представьте себе человека, высокого роста, с большой седой бородой, радующегося при виде самой обыкновенной колодезной воды! Позже я понял, что Николай Федорович, заглядывая в колодцы, вспоминал свои работы по ключевым водам Силурийского плато, а, возможно, и исследования источников важнейших рек Русской равнины, выполненные им совместно с С. Н. Никитиным. И можно себе ясно представить, что выражало лицо Николая Федоровича, когда в одном и том же колодце ему удавалось увидеть и воду, и кукерский сланец. Однажды Николай Федорович мне показал колодец во дворе дома одного эстонца, грунтоводчика Промита, стоявшего на краю дороги вблизи дер. Брюмбель. По соседству с этим местом и возникли открытые разработки и пройдена шахта Веймарского сланцевого рудника. Другой такой колодец находился во дворе чайной в селе Ополье.



Бурение на кукерсит станком Войслава в 1923 г. к северу от Веймарнского месторождения у дор. Куты

дом послужило предположение, высказанное в 1913 г. в статье инженера-технолога Л. Ф. Фокина (1913) о том, что в этом горючем ископаемом присутствуют микроскопические водоросли; прежние же исследователи рассматривали его как пропитанный битумом мергель или глину.

Образцы кукерского горючего сланца М. Д. Залесский получил от Н. Ф. Погребова. Изучив их под микроскопом, он пришел к выводу, что эта порода представляет сапропелит, т. е. уплотненный ископаемый сапропель. Залесский нашел, что наиболее чистые ее разности нацело образованы неизменными или мало измененными синезелеными водорослями, названными им *Gloeo-capsomorpha prisca*¹¹. Такой была, например, разность краснобурого цвета, доставленная Н. Ф. Погребовым с мызы Толкс в Эстляндии (Николай Федорович показывал мне остатки этого образца).

Кукерский сапропелит — самый древний представитель изученных сапропелитов. Он, безусловно, имеет морское происхождение, в то время как известные ко времени его изучения современные и ископаемые сапропели и сапропелиты — пресноводные. М. Д. Залесский вместе с Н. Ф. Погребовым и П. Ф. Крутиковым назвали эту горную породу кукерситом по местности

¹¹ Впоследствии некоторые исследователи отрицали принадлежность *Gloeo-capsomorpha* именно к синезеленым водорослям (Криштофович, 1957; Eisenack, 1960).

Кукерс в Эстляндии, по которой получил название также и стратиграфический горизонт, заключающий залежи этого горючего ископаемого.

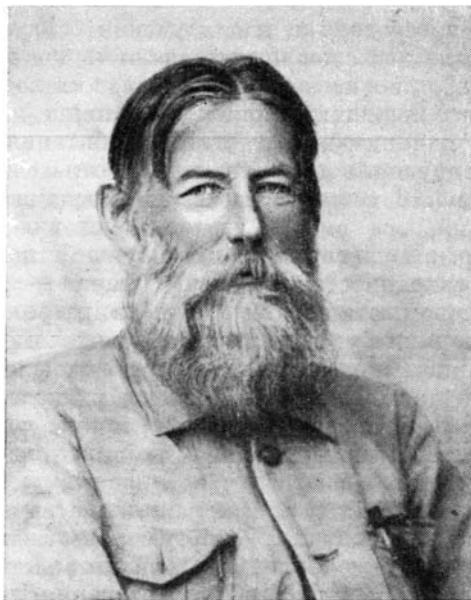
Результаты изучения кукерсита опубликованы М. Д. Залеским (1916, 1917; Zelessky, 1917). В них сообщается, что водоросль, *Gloeocapsomorpha prisca* присутствует также в ортоцератиновом и эхиносфоритовом известняках; позднее выяснилось, что она имеется и на других, более высоких стратиграфических уровнях ордовика.

Сохранившиеся в кукерсите, по представлениям М. Д. Залеского, мало измененные остатки водорослей и их рисунки вошли в мировые сводки по палеоботанике и в учебники. Однако в последнее время ряд работающих в Эстонии исследователей с большим основанием усомнились в правильности взглядов Залеского. Они считают, что в кукерсите не мог сохраниться неизменным исходный органический материал и что он подвергся сложным химическим преобразованиям. По их мнению, этот материал накапливался на дне ордовикского моря в виде коллоидного вещества, которое выпадало в виде микроскопических округлых сгустков, заключающих пузырьки газа. Эти сгустки очень сходны с колониями водорослей, за каковые они и были приняты М. Д. Залеским (Раудсепп, 1959; Фомина, 1959; Аарна, 1959; Дилакторский, 1960).

Таким образом, сенсационное открытие великомерно сохранившихся древнепалеозойских микроскопических морских водорослей, сделанное М. Д. Залеским полвека назад, в настоящее время, возможно, приходится сдать в архив истории палеоботаники. Но это обстоятельство никак не умаляет большой научный интерес, который представляет кукерсит в связи с вопросом его образования.

Дело в том, что по современным представлениям сапропелиты образовывались в восстановительной среде. На дне же ордовикского моря существовала богатейшая разнообразная фауна и флора водорослей и поэтому среда здесь не могла быть анаэробной. Отсюда следует, что кукерсит образовался не в условиях сапропелевого режима, а в условиях противоположного, ранее неизвестного для горючих сланцев окислительного — кукерситового — режима, как назвал его Х. Т. Раудсепп. А это открытие очень интересно и ценно, так как «использование принципа окислительного превращения донных отложений открывает новые пути при разрешении вопросов генезиса горючих ископаемых и дает возможность лучше понимать некоторые этапы их метаморфизма» (Раудсепп, 1959, стр 76).

После изучения кукерсита М. Д. Залеский стал интересоваться также другими древними горючими ископаемыми морского происхождения. Взявшись за выяснение природы позднеюрского (нижневолжского) горючего сланца, он изучил и его. Несомненно, и в этом деле не обошлось без Н. Ф. Погребова,



Н. Ф. Погребов в начальный период разведки кукурсита в Петроградской губ.
Публикуется впервые

который в 1916 г. работал на симбирских оползнях и видел выходы волжских сланцев. Изготовленные из этого сланца шлифы Залесский получил от А. Н. Розанова — знатока мезозойских отложений Средней России.

Изучение волжских горючих сланцев с химической и промышленной стороны проводилось одновременно с изучением кукурсита и современных сапропелей. В 1919 г., когда началась добыча нижеволжского сланца, в г. Осташкове перед лабораторией химика Н. И. Демидова лежала куча горючего сланца из Симбирска с большим количеством аммонитов и других окаменелостей. Думаю, что появление юрских сланцев в Осташкове также не обошлось без участия Николая Федоровича.

Изучение волжских сланцев показало М. Д. Залесскому (1928), что они также являются морскими сапропелитами. Органическим веществом их, по его мнению, служили главным образом сильно ослизневшиеся водоросли и частично животные организмы.

Позже по обеим сходным по происхождению породам — ордовикской прибалтийской и юрской волжской — проводились сравнительные исследования С. С. Бауковым (1956) в Эстонии.

Таким образом, сложенные кукурситом слои дали, интересный

материал для палеоботаники и для учения о каустобиолитах. Не меньшее значение эти слои представляют и для палеозоологов.

Спокойная обстановка в период отложения водорослей на дне моря кукерского времени, обилие здесь пищи для животных и благоприятные для них другие условия обитания, далее — прекрасные консервирующие для остатков животных особенности горной породы, вместе с легкостью их извлечения из кукерситовых образований, все вместе взятое обусловило чрезвычайное богатство кукерских слоев остатками фауны беспозвоночных и их великолепную сохранность. Кукерская фауна — самая богатая в видовом и родовом отношении фауна в разрезе Силурийского плато. Ее изучали и будут изучать палеонтологи — специалисты по разным группам животных. Лет 30 назад в кукерской фауне насчитывали около 200 видов, сейчас же их известно уже около 350! Изучая кукерских беспозвоночных, можно не только подробно выяснить строение их раковин, панцирей и других скелетных образований, но в ряде случаев проникнуть также в вопросы взаимоотношений между отдельными животными.

Кукерская фауна получила мировую известность, а коричневые плитки кукерсита с тонкими сеточками мшанок, раковинами брахиопод, панцирями трилобитов и остатками других беспозвоночных служат лучшими украшениями музеев.

Красивые кукерские окаменелости были мной собраны в 1922 г. на Веймарнском сланцевом руднике, и Н. Ф. Погребов договорился с палеонтологом Геологического комитета М. Э. Янишевским относительно экспозиции их в музейном помещении комитета.

В октябре этого же года огромных зал музея с двумя крыльями общей протяженностью в 210 м был еще совершенно пуст. Белозной блистали стены, настлан паркет, но витрин в зале еще не было. В этом огромном помещении разместили против входной двери у стены, выходящей на Средний проспект, — в углублении, расположенном слева от двери на балкон, две маленькие витрины, в которых я экспонировал лучшие окаменелости и образцы пород из Веймарнского рудника, поместил в них также оставшиеся до сих пор несписанными оригинальные кристаллы свинцового блеска необычайной октаэдрической формы и кристаллы цинковой обманки — из кальцитовых жеод в слое «кулак» веймарского разреза. Кстати, когда однажды Николай Федорович показал академику Ф. Ю. Левинсон-Лессингу эти октаэдры галенита, наш крупнейший петрограф принял их с первого взгляда за октаэдры магнетита.

Над витринами были развешаны мои зарисовки разрезов сланцевой толщи Веймарнского рудника, а в следующем году — фотографии Веймарнского рудника и буровой разведки 1923 г. на горячий сланец к северу и северо-востоку от Веймарна. Их изготовил по поручению Николая Федоровича фотограф Геологи-

ческого комитета П. С. Петров. Разрез кукерских слоев и кукерская фауна были достойным содержанием первой экспозиции в великолепной музейной зале. Рядом с этими витринами М. Э. Янишевский и И. В. Даниловский разместили свои материалы из других мест Силурийского плато — Павловска, р. Волхова. Они были подготовлены к Первому всероссийскому геологическому съезду, собиравшемуся в Петрограде в июне 1922 г.¹²

10 лет спустя после открытия богатейшего сланцевого бассейна в Эстонии и после начала разработки кукерских горючих сланцев в Петроградской губернии наступил новый этап развития сланцевой промышленности в этом регионе. На основании указаний Н. Ф. Погребова трест «Битумсланец» в 1926 г. приступил к поискам и буровой разведке кукерсита к югу от Силурийского плато — юго-западнее Веймарнского рудника и севернее г. Гдова, между реками Плюсой и Лугой. Здесь, среди площадного развития девона, уже давно были известны выходы ордовика, притом более высоких его горизонтов, чем кукерский. При постоянной консультации Н. Ф. Погребовым работ некоторых партий широко развернулась разведка и геологические исследования. Сотрудниками Николая Федоровича в этот период были Е. М. Люткевич и Б. П. Асаткин.

В результате проведенных работ уже через год после начала изысканий ленинградская промышленность получила очень богатое Гдовское месторождение кукерсита с большей мощностью слоев горючего сланца сравнительно с Веймарнским месторождением, по качеству близкого к эстонскому.

На Гдовском (ныне Ленинградском) месторождении были заложены несколько шахт и построен сланцеперегонный завод, и этот новый центр сланцевой промышленности на Силурийском плато превратился сперва в рабочий поселок, а затем в город Сланцы! Добываемый здесь сейчас кукерсит идет на бытовой газ, сланцевую смолу, газовый бензин и на различные химические продукты. Большая часть кукерсита сжигается в цементных печах, остальная употребляется в виде твердого топлива.

На Гдовском месторождении кукерсита без Николая Федоровича обойтись не могли. Он был здесь нужен вдвойне — как лучший знаток геологии кукерситовой толщи и как старейший, наиболее опытный гидрогеолог в нашей стране: очень сложными оказались гидрогеологические условия на Гдовском месторождении.

Здесь как бы повторилось, но в другом виде сочетание

¹² Большое развитие экспозиционные работы в музее получили после 1925 г. Официально музей был открыт в 1930 г., когда он, после реорганизации геологической службы, стал самостоятельным учреждением — Центральным научно-исследовательским геологоразведочным музеем имени академика Ф. Н. Чернышева.

«кукерсит и вода»: Николай Федорович на протяжении 5—6 лет постоянно консультировал на Гдовском руднике вопросы борьбы с шахтными водами. В случае необходимости, несмотря ни на что, он спускался в шахту (шахта имени С. М. Кирова). Благодаря этому его популярность среди рабочих была очень велика. «Николая Федоровича все любили,— вспоминает гидрогеолог В. Н. Левыкин, много лет работавший на Гдовском месторождении,— когда он приезжал к нам на шахту, всем хотелось проявить к нему внимание, но сделать это было трудно, так как Николай Федорович от всего отказывался. Он даже не позволял поддерживать его под руку в 80-летнем возрасте в весеннюю гололедицу: когда все падали, Николай Федорович бодро скользил по льду без галош и без палки. Горняки-шахтеры и мы, геологи, называли Николая Федоровича «нашим морским дедушкой» и «Нептуном».

Здесь, на Гдовском месторождении, Николай Федорович однажды проговорился. На вопрос: «В чем Ваша слабость?» — он ответил: «Люблю чай горячий». С тех пор геологи Гдовской шахтной партии завели большой самовар, который постоянно пытел на столе в дни приезда в партию Николая Федоровича.

Поиски и разведка кукерсита велись в разное время также в других частях Ленинградской области. Они открыли продолжение кукерситовых слоев к югу от Веймарнского и к востоку от Гдовского месторождений. И еще в одном месте, вдали отсюда, а именно в Чудове (на Октябрьской железной дороге), в керне артезианской скважины были обнаружены слои кукерсита промышленной мощности на более высоком стратиграфическом уровне — в кегельских слоях.

Так постепенно расширялись границы и неуклонно, в очень больших масштабах, росли разведанные запасы крупного Прибалтийского бассейна горючих сланцев (см. Бауков, 1961). Выявлением его богатств мы прежде всего обязаны преемнику Ф. Б. Шмидта на Силурийском плато, Н. Ф. Погребову, многие годы своей жизни посвятившему изучению кукерситовой толщи и подземных вод плато.

«Первооткрывателю ленинградских сланцев, основоположнику гидрогеологических знаний о Ленинградской области и геологии окрестностей Ленинграда, Николаю Федоровичу Погребову», — читаем мы в адресе, преподнесенном Николаю Федоровичу в 1935 г. к его 75-летию Ленинградским геологическим трестом¹³.

Эти слова совершенно справедливы.

В 20-х годах Н. Ф. Погребов одновременно деятельно участвовал в разработке другой, также совершенно новой проблемы — проблемы сапропеля.

Большая забота Николая Федоровича об изучении и практи-

¹³ Под адресом стоит подпись: Погребницкий, Асаткин, Люткевич, Геккер, Архангельский, Гатальский.

ческом использовании одного полезного ископаемого породила интерес и заботу также и о другом, ему родственном. О связи между изучением обоих каустобиолитов Николай Федорович написал в отчете по Геологическому комитету за 1919 г.: «Вопрос об изучении сапропеля, как полезного ископаемого, является совершенно новым и возник в связи с изучением геологом М. Д. Залесским природы кукерского горючего сланца, оказавшегося древним ископаемым сапропелитом». Это открытие, пишет знаток русских сапропелей Н. В. Кордэ,— «... было толчком, возбудившим у химиков и энергетиков интерес к сапропелям. На сапропель, как и на балхашит, стали смотреть, как на новые виды энергетического и технического сырья» (Кордэ, 1960, стр. 5).

Биологи, химики и из геологов Н. Ф. Погребов начали в те годы изучать сапропели, образующиеся в настоящее время и образовавшиеся недавно на дне озер Тверской губернии (Калининской обл.), в Осташковском и Вышневолоцком уездах (районах). Изучался также и полускопаемый сапрокол, обнаруженный под слоем торфа в болоте у подножия Силурийского плато близ дер. Толполово Детскосельского уезда (ныне Лушкинский район).

И в сапропелевом деле Н. Ф. Погребов был пионером и всячески содействовал его развитию. Для этих же целей он перевел и издал в 1919 г. вместе с К. П. Калицким книгу Г. Потонье «Сапропелиты». В 1920 г. Николай Федорович был избран товарищем председателя Сапропелевого комитета при Академии наук.

В те годы будущее сапропелей было еще совершенно неясно. Время уготовило им другую судьбу, чем кукерситу. Кукерсит сразу же, можно сказать «молниеносно», нашел обширный рынок сбыта и большое и разнообразное применение. Этого не случилось до сих пор с сапропелем.

Таким образом, судьба кукерсита и сапропеля, открытых одновременно, оказалась различной. Однако сапропели также представляют большой научный и разнообразный практический интерес. Например современные сапропели могут идти на подкормку домашних животных, на удобрение полей, могут быть использованы для бальнеологических и других целей.

Думаю, что и сапропель со временем оценят по-настоящему и научатся его использовать широко и разнообразно. И тогда обязательно вспомнят добрым словом одного из пионеров в нашей стране также и сапропелевого дела, все того же самого Николая Федоровича Погребова.

ДНИ ВОЙНЫ 1941—1945 гг.

Отечественная война застала Николая Федоровича в Ленинграде. Его огромные знания геологического строения Ленинграда и его окрестностей очень пригодились при защите родного города.

Во ВСЕГЕИ был создан Отдел военной геологии, выполняв-

ший задания командования Ленинградского и Северного фронтов. Николай Федорович, которому было уже более 80 лет, с энтузиазмом, неутомимо и самоотверженно работал в этом отделе, возглавлявшемся заместителем директора ВСЕГЕИ, гидрогеологом Г. П. Сиягиным. «Ни вражеские бомбежки, ни артиллерийские обстрелы, ни угрозы товарищей не удерживали Н. Ф. Погребова от выездов на фронт», — рассказывает Г. П. Сиягин. Они часто выезжали вместе на выполнение заданий в районы Петродворца, Дудергофа, Павловска, Колпино, Петрокрепости, Пороховых, Сестрорецка и в другие места. «Эти поездки немислимы были без Николая Федоровича. Только его огромный опыт и знания позволяли сразу, без производства полевых работ решать на месте разнообразные вопросы водоснабжения, устойчивости грунтов, борьбы с притоками, выбора стройматериалов и даже выбора грунтов для производства красок защитного цвета. Эти в течение десятков лет накопленные знания о Ленинграде и его территориях, на которых шли бои, придавали участию Николая Федоровича в работах Отдела военной геологии ВСЕГЕИ огромное значение, делали его незаменимым консультантом и руководителем почти всех работ».

«Во время войны, — приводит один случай Н. А. Ревунова, — как-то поздно вечером к Николаю Федоровичу постучали и попросили дать сведения о толщине льда на Неве. Николай Федорович при свете копилки нашел необходимые сведения в своей обширной библиотеке, в которой все было на определенном ему месте, так что с закрытыми глазами он мог достать нужную ему книгу».

Оптимизм, характерный для Николая Федоровича, не покидал его также в самое тяжелое время блокады; им он поддерживал других. Николай Федорович не падал духом; он был уверен в том, что врагу Ленинграда никогда не взять, он верил в скорую победу, верил, что дождется ее; он говорил, что «надо работать и работать, надо голод победить работой».

Выполняя очень важные и ответственные поручения, Николай Федорович не эвакуировался из Ленинграда в глубь страны. Но организм Николая Федоровича, всегда могучий, уже не мог справиться с тяжелыми испытаниями блокадного времени. Он это хорошо понимал... и ему не удалось дожить до снятия с Ленинграда блокады.

Очень тяжело читать о последних днях жизни и о смерти Николая Федоровича. О них рассказывает Н. А. Ревунова.

«Запасов продовольствия в семье Николая Федоровича не было. При переходе на карточную систему продуктов сразу не стало хватать для нормального питания. Николай Федорович в еде был прост, но не любил круп и мучных изделий. К мясу он признавал единственный гарнир — картофель, да и то любил его больше «в мундире». Кто-то из геологов посоветовал Николаю Федорови-

чу столоваться в Доме ученых, передать туда свою продовольственную карточку. Обеды из Дома ученых на дом не отпускались и Николаю Федоровичу ежедневно надо было ходить туда обедать.

В ноябре месяце трамваи уже не ходили и Николаю Федоровичу приходилось делать большие прогулки. С утра он шел в институт на 20-ю линию, потом в Дом ученых на Дворцовую набережную и обратно домой на 3-ю линию Васильевского острова. Эти ежедневные прогулки в 5—7 км не восполнялись питанием в столовой, которое большей частью состояло из каш или крупных супов. От ходьбы он уставал и даже подкреплялся портвейном, который был получен на паек по карточке; при этом он виновато говорил, что выпил рюмочку для подкрепления сил. Кто знал резко отрицательное отношение Николая Федоровича к спиртным напиткам, тот поймет, что только крайняя необходимость поддерживать силы заставляла его употреблять портвейн.

Я приходила с работы с Картфабрики и, если Николая Федоровича еще не было дома, шла его встречать к Дому ученых. В последних числах декабря я задержалась... и встретила Николая Федоровича у университета. Он еле двигался и говорил, что очень боялся, что я его не встречу и он упадет и умрет на улице. Он еле шел, держась за меня, ни о чем не говорил. Когда мы пришли домой, он бросил на стол продовольственную карточку и сказал, что больше не пойдет в Дом ученых. Здесь же он рассказал, что слышал о смерти К. П. Калицкого и сказал, что теперь очередь за ним.

В конце декабря продовольственную карточку на январь месяца для Николая Федоровича принес Г. П. Синягин. Николай Федорович не разговаривал, а лежал на диване, отвернувшись к стене. Синягин говорил Николаю Федоровичу, что он поправится и они еще будут вместе работать на оползнях в Крыму. Николай Федорович ответил: «Я уже отработал свое; мне уже 82-й год, работайте те сами».

В последние дни жизни Николай Федорович отказался от еды и даже от питья. В начале января 1942 г., после эвакуации дирекции ВСЕГЕИ, из военно-морского госпиталя пришла легковая машина с двумя молодыми гидрогеологами И. Я. Ермиловым и И. К. Семеновым, которые предложили Николаю Федоровичу переехать в госпиталь. Но было уже поздно: Николай Федорович не мог подняться. Я просила прислать носилки и санитарную машину. Прислали военврача, которая осмотрела Николая Федоровича и назначила внутривенное вливание глюкозы. Пришел геолог В. П. Асаткин и помог фельдшеру сделать вливание. Николай Федорович был уже без сознания и без движения».

Николай Федорович умер в 1 час ночи 10 января 1942 г. на 82-м году жизни. Его похоронили на Васильевском острове, за Смоленским кладбищем, на берегу Финского залива — на кладбище блокадного времени. Могила Николая Федоровича Погребова затерялась среди множества других.

...До конца своих дней Николай Федорович оставался нравственно могучим, нестигаемым: увидев свой неизбежный конец, он отказался от пищи, от помощи, чтобы не утруждать близких.

Так закончилась жизнь одного из патриархов русской геологии, большого человека. Скончался и похоронен был Николай Федорович в родном Ленинграде, с которым связал всю свою долгую жизнь.

ЛИТЕРАТУРА

- А арна А. Я. Об образовании горючих сланцев Эстонского месторождения.— В сб.: Генезис твердых горючих ископаемых. Изд-во АН СССР, 1959.
- Б а р а н ц е в и ч К. С. На севере диком.— Собрание сочинений, т. IV. Изд-во т-ва А. Ф. Маркс, 1909.
- Б а у к о в С. С. Геотектонические условия сланценакопления.— Труды Ин-та геол. АН Эст. ССР, 1956, 1.
- Б а у к о в С. С. Изучение, разработка и использование сланца — кукурсита со времени работ Н. Ф. Погребова до наших дней.— Инф. сб. № 48. Отд. научно-техн. информ. ВСЕГЕИ, Л., 1961.
- Г е к к е р Р. Ф. Повесть о палеонтологах середины прошлого столетия.— В сб.: Очерки по истории геологических знаний, вып. 5. Изд-во АН СССР, 1956.
- Д и л а к т о р с к и й Н. Л. К вопросу о строении керогепа.— Изв. АН Эст. ССР, серия физ.-мат., техн. наук, 1960, № 2.
- Ж у р н а л п р и с у т с т в и я § 15.— Изв. Геол. ком., 1910, 19.
- З а л е с с к и й М. Д. О некоторых ископаемых сапропелитах.— Геол. вестн., 1916, 2, № 5—6.
- З а л е с с к и й М. Д. О морском сапропелите силурийского возраста, образованном синезеленой водорослью.— Изв. АН СССР, 1917, 11, № 1.
- З а л е с с к и й М. Д. Первые микроскопические исследования вивневожского горючего сланца.— Изв. Сапропел. ком., 1928, вып. 4.
- К а н и в е ц Вл. Александр Ульянов.— Из серии «Жизнь замечательных людей», 1961, вып. 15 (329).
- К о р д э Н. В. Биостратификация и типология русских сапропелей. Изд-во АН СССР, 1960.
- К р и ш т о ф о в и ч А. Н. Палеоботаника. Л., Гостоптехиздат, 1957.
- К у м у р д ж и М. И. Жизненный путь Николая Федоровича Погребова (1860—1942).— Зап. Ленингр. горн. ин-та, 1962, 44, вып. 2.
- Л а м а н с к и й В. В. Древнейшие слои силурийских отложений России.— Труды геол. ком., новая серия, 1905, вып. 20.
- Л у т у г и н Л. И., Н а л и в к и н В. А., П о г р е б о в Н. Ф. Отзыв о книге М. И. Алтухова и М. Б. Фейгина: «Отчет об изысканиях ключевой воды для водоснабжения С.-Петербурга».— Изв. Геол. ком., 1899, 18, № 1.
- М а т е р и а л ы з а с е д а н и я п а м я т и Н. Ф. П о г р е б о в а (1860—1960).— Информ. сб., № 48. Отд. научно-техн. информ. ВСЕГЕИ, Л., 1961.
- М а т е р и а л ы п о р е г и о н а л ь н о й и п о и с к о в о й г и д р о г е о л о г и и.— Труды ВСЕГЕИ, новая серия, 1961, 61.
- М я н н и л ь Р. М. О жизни и творчестве акад. Ф. Б. Шмидта (1832—1908).— Труды ин-та геол., АН Эст. ССР, 1958, 3.
- М я н н и л ь Р. М. (составитель). Библиография трудов Ф. Б. Шмидта.— Труды Ин-та геол. АН Эст. ССР, 1958, 3.
- Н и к о н о в С. А. Жизнь студенчества и революционная работа конца восьмидесятых годов.— В сб.: Александр Ильич Ульянов и дело 1 марта 1887 г. М., 1927.
- П о г р е б о в Н. Ф. О результатах гидрогеологических исследований, про-

- изведенных с целью выяснения вопроса о возможности снабжения С.-Петербурга так называемой ключевой водой.— Труды 2-го Всеросс. съезда деятелей по практической геологии и разведочному делу. СПб., 1913.
- Погребов Н. Ф. И. Д. Лукашевич. (Некролог). Геол. вестн. 1928, 6, № 4—6.
- Раудсепп Х. Т. О генезисе эстонского горючего сланца — кукурсита.— В сб.: Генезис твердых горючих ископаемых. Изд-во АН СССР, 1959.
- К 45-летию научной деятельности действительного члена ЦНИГРИ доктора геологических наук Н. Ф. Погребова, ОНТИ, Л.— М., 1937.
- Снягиня Г. П. К столетию со дня рождения Н. Ф. Погребова.— Изв. вузов, геологии и разв., 1961, № 1.
- Соколов Б. С. К истории стратиграфических и палеонтологических исследований в Прибалтике (Работы акад. Ф. Б. Шмидта 1858—1908).— Труды Всес. нефтяного научно-исслед. геологоразв. ин-та, новая серия, 1953, вып. 78.
- Степанов П. И. Воспоминания геолога.— В сб.: Памяти академика П. И. Степанова. Изд-во АН СССР, 1952.
- Тихомиров В. В., Вознесенская Н. А. Памятные даты на октябрь—декабрь 1960 г. 100 лет со дня рождения Н. Ф. Погребова.— Сов. геол., 1960, № 10.
- Толмачева-Карпинская Е. А. Памяти Фридриха Богдановича Шмидта.— Труды Ин-та геол. АН Эст. ССР, 1958, 3.
- Толстихин Н. И. Основные идеи Н. Ф. Погребова в области гидрогеологии. (К 100-летию со дня рождения).— Зап. Ленинград. горн. ин-та, 1962, 44, вып. 2.
- Фокин Л. Ф. О строении и продуктах распада горных пород Эстляндии.— Горный журн., 1913, 2.
- Фомина А. О. К вопросу о происхождении прибалтийских кукурситных горючих сланцев.— В сб.: Генезис твердых горючих ископаемых. Изд-во АН СССР, 1959.
- Яковлев Н. Н. Воспоминания геолога-палеонтолога. Изд-во «Наука», 1965.
- Eisenack A. Über einige niedere Algen aus dem baltischen Silur.— Senckenbergiana lethaea, 1960, 41, H. 1/6.
- Zalassky M. D. Sur le sapropélite marin de l'âge silurien formé par une algue cyanophycée.— Ежегодник Русск. палеонтол. об-ва, 1 (1916), 1917.

В. П. Трифонов

ЖИЗНЬ, НАУЧНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НИКОЛАЯ КОНСТАНТИНОВИЧА ВЫСОЦКОГО

Один из крупнейших исследователей Урала и Западной Сибири Николай Константинович Высоцкий, воспитанник Горного института, ученик А. П. Карпинского, И. В. Мушкетова и других широко известных геологов второй половины прошлого века, был долголетним сотрудником Геологического комитета и организаций, возникших на базе последнего в советское время. Непосредственный руководитель многих крупных советских геологов — А. К. Болдырева, И. И. Горского, А. Н. Заварицкого, Е. П. Молдаванцева, Г. Л. Пáдалки, Н. И. Свитальского, В. М. Сергиевского и других, он своими работами обогатил золотой фонд отечественной геологической литературы, особенно в отношении изучения базитов, гипербазитов и месторождений золота и платины. Н. К. Высоцкий был одним из основоположников детального геологического картирования на Урале, а составленные им карты по точности, содержанию и оформлению являются классическими; они долгое время служили образцом при выполнении геологических исследований.

Его научная и практическая деятельность отражена в ряде кратких очерков А. П. Карпинского, Б. М. Романова, Ф. И. Вольфсона и других авторов, однако личная жизнь Николая Константиновича осталась почти неосвещенной. В материалах Геологического комитета, с которым Н. К. Высоцкий был связан всю жизнь, биографических сведений не сохранилось. Не осталось и живых ни одного из его близких родственников — в 1959 г. в Ленинграде скончалась его сестра — последний из родственников. Равным образом очень ограниченные материалы о Н. К. Высоцком сохранились и на Урале, однако ряд интересных, хотя и неполных данных нам удалось обнаружить в документах Свердловского областного архива. Например, там мы нашли ответ на во-

прос о причине относительно позднего, в возрасте 22 лет, поступления Н. К. Высоцкого в высшее учебное заведение.

Некоторые материалы о нем мне также передали бывшие работники платиновой промышленности в Исовском районе — А. Д. Докукин и главным образом В. И. Попков, организовавший на общественных началах горно-геологический музей Исовского прииска и мечтающий о том, чтобы музей носил имя Н. К. Высоцкого.

УЧЕНИЧЕСКИЙ И СТУДЕНЧЕСКИЙ ПЕРИОДЫ ЖИЗНИ Н. К. ВЫСОЦКОГО

Николай Константинович Высоцкий родился 23(11) апреля 1864 г. в г. Барнауле в семье учителя. В 1874 г. или в 1875 г. родители отправили его на учение в гимназию в г. Екатеринбург (ныне г. Свердловск), где находились дальние родственники Высоцких, у которых и жил в гимназические годы Николай Константинович. Материальное положение его семьи, по-видимому, было не блестящим, так как плата за учение в гимназии не всегда вносилась во время. 3 октября 1880 г. решением Педагогического совета Екатеринбургской мужской гимназии он был исключен из состава учеников по § 30 Устава гимназии «за невзнос платы за право учения», и лишь после уплаты полугодового взноса в сумме 15 рублей решением того же совета 17 октября 1880 г. был вновь допущен к занятиям в VI классе гимназии.

И в младших и в старших классах гимназии Н. К. Высоцкий учился успешно. После весны 1882 г., когда он был переведен в VIII класс, его фамилия исчезла из списка воспитанников гимназии. Есть основание думать, он был исключен из гимназии по причинам политического характера. Это следует из содержания постановления Педагогического совета и Испытательной комиссии Екатеринбургской мужской гимназии, где в протоколе № 32 от 25 апреля 1885 г. говорится:

«Так как о политической благонадежности Высоцкого Николая, бывшего ученика VIII класса Екатеринбургской гимназии, не было получено ко дню заседания отзывов от г. г. начальников губерний Пермской и Тобольской, члены комиссий постановили: допустить Высоцкого Николая к испытаниям зрелости, но с тем условием, что ему, Высоцкому, не иначе будет выдано свидетельство зрелости, как по получении от г. г. губернаторов благоприятных о нем сведений, и о таком постановлении Комиссии объявить Высоцкому» (Протокол Педагогич. Совета (1885)).

На основании протокола Педагогического совета гимназии № 42 от 10 июня 1885 г. можно сделать вывод, что испытания зрелости Н. К. Высоцкий сдал успешно, так как Педагогический

совет Екатеринбургской мужской гимназии постановил: «По результатам испытания зрелости удостоить свидетельства зрелости... [в разделе] посторонних лиц — Высоцкого Николая».

Каков был отзыв «г. г. губернаторов» и когда «Свидетельство зрелости» было выдано Высоцкому, нам установить не удалось; можно предположить — лишь в 1886 г., т. е. в год поступления его в высшее учебное заведение. Однако перерыв в гимназических занятиях у Николая Константиновича имел и полезную сторону — он включился в научно-исследовательскую работу под руководством профессора Казанского университета А. А. Штукенберга и совместно с ним опубликовал в 1885 г. свою первую научную работу, посвященную изучению каменного века на территории Казанской губернии (Вольфсон, 1964).

Осенью 1886 г. Н. К. Высоцкий поступил на естественный факультет Петербургского университета, но в том же году перешел в Горный институт, где, как уже отмечалось, его учителями были А. А. Карпинский, И. В. Мупкетов, а также И. И. Лагузен, Г. Г. Лебедев, Г. Д. Романовский. В некрологе о Н. К. Высоцком А. П. Карпинский пишет: «Высоцкий принадлежал к младшему поколению моих учеников по Горному институту» (Карпинский, 1933, стр. 76).

Горный институт Н. К. Высоцкий закончил в 1891 г. по первому разряду в числе 29 выпускников, 1450-м по порядку из воспитанников института, был прикомандирован к Геологическому комитету и на всю жизнь остался его сотрудником.

НАУЧНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Н. К. ВЫСОЦКОГО В ГЕОЛОГИЧЕСКОМ КОМИТЕТЕ ДО 1917 г.

Практическая деятельность Н. К. Высоцкого началась с гидрогеологических изысканий в 1891—1892 гг. в бывшем Задонском уезде Воронежской губернии, по итогам которых был опубликован отчет в «Известиях Геологического комитета».

В дальнейшем он был направлен на геологические исследования и разведочные работы, проводившиеся по плану Геологического комитета на линии строившейся Сибирской железной дороги, и в течение трех лет (1893—1895 гг.) провел ряд геологических маршрутов: по р. Оби, на участке Самарово—Обдорск; по р. Иртышу, от устья реки до г. Семипалатинска; по притокам Иртыша — рекам Оми, Ишиму и по Тоболу с Аятом, а также по водораздельным участкам в южной степной части Западной Сибири. Опубликованные в 1896 г. отчеты Высоцкого по изучению столь обширной территории, где кроме личных исследований были использованы также материалы А. П. Карпинского, Е. С. Федорова и других, явились первым обобщенным трудом по геологическому строению и истории Западно-Сибирской равнины, в то



Николай Константинович Высоцкий
во время геологической съемки в Исов-
ском районе на Урале. Снимок 1900 г.
Из коллекции В. П. Трифонова.
Публикуется впервые

время весьма слабо затронутой геологическими исследованиями, особенно в северной ее части.

С 1896 г. и на протяжении 35 лет вплоть до своей смерти Высоцкий занимается почти исключительно геологическим изучением Урала — проводит там детальные геологические съемки, специальные исследования и экспертизы, уделяя особое внимание золото-платиновым месторождениям. В 1897 г. он избирается штатным геологом Геологического комитета, а в 1905 г. переводится на должность старшего геолога; в 1897 г. ему была предоставлена месячная (и единственная) заграничная командировка в Западную Европу (Германия и Франция), по-видимому, в связи с подготовкой к VII сессии Международного геологического конгресса.

Свои работы на Урале Н. К. Высоцкий начал с изучения приисков и рудников Кочкарской системы, как было принято именовать группы месторождений в южной части этого хребта, дававших в конце прошлого столетия почти половину добычи рудного золота в России, и посвятил их исследованиям четыре года: в 1896 г. изучал коренные месторождения золота в Коч-

каре, ознакомился с коренными и россыпными месторождениями золота в Кундравинской, Травниковской и Челябинской системах; в 1897 г. завершил изучение Кочкарской системы месторождений, составил ее геологическую карту с нанесением золоторудных жил и россыпей, подготовил материалы по этому району к VII сессии Международного геологического конгресса (на французском языке); в 1898 г. проводил исследования в западной части Ахуновской дачи и на землях Карагайской казачьей станицы; в 1899 г. проводил геологические съемки на участке между Челябинском и Миассом, обрабатывал материалы по исследованным районам, готовил к опубликованию монографический отчет, который вышел из печати в 1900 г.; отдельные статьи были опубликованы ранее — в 1897—1898 гг. в «Известиях Геологического комитета».

В дальнейшем Н. К. Высоцкий сосредоточивает свое внимание на изучении уральских платиновых месторождений в Нижнетагильском, Исовском и других районах Урала, но периодически, особенно перед войной 1914—1918 гг. и в ее годы, возвращается к исследованию золотых месторождений (геологические съемки и экспертизы).

В 1900, 1901, 1906 гг. он проводил детальные геологические съемки на территории Нижнетуринской лесной дачи и в южной части Николае-Павдинской дачи на Среднем Урале; в 1902—1903 гг. такие же работы на территории Бисерской дачи в пределах владений графа Шувалова; в 1904—1905 гг. вел геологическую съемку на территории Висимо-Шайтанской и Черно-Источинской посессионных дач наследников Демидовых; в 1907 г. выполнял монографическую обработку материалов и подготовку их к опубликованию (монография вышла в 1913 г., краткий предварительный очерк о месторождениях платины был опубликован в 1903 г.).

Тематика платиновых месторождений в работах Н. К. Высоцкого вполне оправдана — Урал в начале текущего столетия был монополистом по добыче платины, обеспечивая до 96% ее поставок на мировой рынок. Следствием этого и явилась организация Геологическим комитетом детальных исследований в платиноносных районах, о чем неоднократно возбуждали ходатайство перед Министерством торговли и промышленности съезды уральских платинопромышленников. В частности, на специально выделенные ими средства под руководством Н. К. Высоцкого были проведены топографические съемки территорий Исовского и Нижнетагильского платиноносных районов в масштабе 1:42 000; они послужили высококачественной основой для геологических съемок и карт.

С 1908 г. Н. К. Высоцкий по указанию Геологического комитета вновь был направлен на изучение Южного Урала и при участии А. К. Болдырева, А. Н. Заварицкого, Э. П. Пэрна, Н. И. Свистальского и других геологов вел там до 1915 г. гео-

логические съемки в масштабах от 1:21 000 до 1:84 000: в 1908 г.— Челябинском, Карагайском и Ахунувском районах; в 1909 г.— 1912 гг.— в Верхнеуральском, Магнитогорском и Кизилевском районах; в 1913—1915 гг.— в Полтаво-Брединском, Джетыгаринском и других районах Южного Урала. По материалам проведенных работ были составлены макеты геологических карт (они явились основой для сводной карты Урала, изданной под редакцией Н. К. Высоцкого в 1930 г.), а также опубликован ряд отчетов в «Известиях Геологического комитета» в 1915—1916 гг.

В 1916 г. Н. К. Высоцкий совместно с В. А. Вознесенским и А. Н. Заварицим провел несколько геолого-промышленных экспертиз и дал отзыв о золотоносности ряда золотых приисков в Верхотурском уезде Пермской губернии, а также в Троицком, Верхнеуральском и Орском уездах Оренбургской губернии. В том же году он приступил к геологическим съемкам в районах платиновых россыпей Баранчинской и Кушвинской дач Гороблагодатского горного округа и продолжал их в 1917 г. в соответствии с планом Геологического комитета, поручившего Высоцкому составление геологической карты этого округа в масштабе 1:42 000. Однако завершению этих работ помешала болезнь Николая Константиновича.

НАУЧНАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Н. К. ВЫСОЦКОГО В СОВЕТСКОЕ ВРЕМЯ

В 1917 г. у Н. К. Высоцкого обострился туберкулез легких. Была проведена сложная операция, и врачи рекомендовали Николаю Константиновичу на некоторое время воздержаться от возвращения в Петроград. Ему посоветовали остаться на Урале в г. Екатеринбург, где климат более сухой, а также существовала возможность кумысного лечения в Южном Зауралье. В связи с этим его назначили представителем Геологического комитета на Урале.

Несколько оправившись от операции, он в течение 1918—1922 гг. проводит тщательное изучение и обработку материалов по геологии, технике и технологии, а также по экономике разработки россыпей в платиновых районах Урала, используя архивы бывшего Главного управления уральских горных заводов и отдельных предприятий. В этот же период вместе со студентом-геологом И. Ф. Токаревым они обследуют золото-платиновые россыпи, связанные с артинскими конгломератами на западном склоне Урала в пределах Уткинской, Сылвенской, Бисертской, Атигской и Артинской лесных дач.

Одновременно Н. К. Высоцкий консультирует геологоразведочные и горные работы районного управления золото-платино-

вых приисков Урала, затем треста «Уралплатина» и оказывает существенную помощь восстанавливаемым золото-платиновым предприятиям. Так, например, большое практическое значение имела составленная им сводка перспективных участков для постановки дражных работ на россыпях от Ивделя до Орска.

В этот период жизни и работы на Урале Н. К. Высоцкий принимает участие в подготовке высококвалифицированных специалистов геологов — в 1921—1922 учебном году он читает курс петрографии изверженных пород на геологоразведочном факультете Уральского государственного университета и подбирает большую группу студентов для работы летом 1922 г. на уральских платиновых приисках под руководством своего ученика, геолога треста «Уралплатина» И. Ф. Токарева.

Собранные на Урале материалы по платиновым месторождениям легли в основу капитального труда Н. К. Высоцкого «Платина и районы ее добычи», начатого изданием на средства Академии наук СССР и треста «Уралплатина» в 1923 г. и законченного в 1933 г. уже после смерти Николая Константиновича.

Весной 1922 г. Геологический комитет отзывает Н. К. Высоцкого с Урала в Петроград, где его назначают вначале заведующим секцией золота и платины, а в дальнейшем — заведующим Уральской секцией. Там наряду с исследованиями по металлогении платины и изданием многотомника «Платина и районы ее добычи» он составляет несколько годовых обзоров добычи платины в СССР, работает экспертом Научно-технического совета ВСНХ, рецензирует ряд записок по перспективным оценкам месторождений благородных металлов и проектов их разработки, выполненных в связи с реконструкцией (индустриализацией) добычи золота и платины в СССР, в том числе и по некоторым уральским объектам. Он не отказывается и от письменных консультаций отдельным предприятиям; так, в 1925 г. им был дан исчерпывающий ответ на запрос треста «Уралплатина» о перспективах дражных работ на Урале.

В те же годы, проводя сравнительное изучение отечественных и зарубежных месторождений платины, Н. К. Высоцкий устанавливает новый, ранее неизвестный в СССР тип месторождений платиновых металлов, названный им норильским.

В Уральской секции Геологического комитета, затем в Институте геологической карты Высоцкий вместе со своими ближайшими помощниками организует работу по составлению, редактированию первой сводной геологической карты Урала (мелкомасштабная) и пишет несколько разделов объяснительной записки к этой карте. В дальнейшем он участвует в разработке планов систематического детального картирования Урала, а также в составлении геологической карты Урала (среднемасштабная), изданной после его смерти.

Многолетний, непрестанный и высокополезный труд Николая

Константиновича Высоцкого высоко оценен Правительством СССР. Ему одному из первых ученых РСФСР было присвоено в 1923 г. почетное звание Заслуженного деятеля науки.

Скончался Н. К. Высоцкий в Ленинграде 7 июля 1932 г. в возрасте 68 лет.

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ Н. К. ВЫСОЦКОГО

Николай Константинович Высоцкий оставил богатое наследие, которое много лет изучают и развивают уральские и сибирские геологи, занимающиеся вопросами петрологии, металлогении благородных, цветных и черных металлов, их поисками, разведкой и эксплуатацией, а также вопросами геологического картирования, особенно в областях распространения изверженных пород. Хотя перечень опубликованных им работ немногим превышает 40 названий, среди них имеются капитальные, иногда многотомные издания. Общий объем опубликованных трудов достигает 150 печатных листов. В трудах обобщены данные личных многолетних исследований этого маститого ученого и неутомимого полевого геолога, а также критически использован опыт предшественников и современников как нашей страны, так и зарубежных. Последнему помогло хорошее знание Н. К. Высоцким немецкого и французского языков и умение пользоваться английским. По обширности и по содержанию его работы выходят далеко за пределы уральской и сибирской тематики, за пределы изучения золото-платиновых месторождений; они часто по-новому освещают разнообразные геологические проблемы.

Уже в первых своих отчетах, относящихся к началу 90-х годов прошлого столетия, Н. К. Высоцкий проявил себя как пытливый и разносторонний исследователь, отличающийся глубиной мысли, тщательностью и добросовестностью в работе, внимательным и уважительным отношением к материалам своих предшественников. Развивая представления А. П. Карпинского о рыхлых отложениях Зауралья, он дал первую фаунистически обоснованную схему стратиграфии кайнозойских образований Западной Сибири, положенную в основу современного расчленения. Эта схема была тесно увязана с выводами Н. К. Высоцкого о физико-географических изменениях, происходивших на территории этой величайшей равнины мира, и сопровождалась оценкой промышленных перспектив гипергенных полезных ископаемых этого региона.

Для других работ Н. К. Высоцкого также характерны высокий теоретический уровень и тесная связь с практикой. Они содержат огромное количество фактического материала, тщательную его обработку, находящуюся на уровне, достигнутом физикой, химией, минералогией и петрографией того времени, и пред-

ставляют большой вклад в развитие учения о рудных месторождениях, в методики петрографических исследований и геологического картирования.

Его монография «Месторождения золота Кочкарской системы в Южном Урале» (Высоцкий, 1900 б) долгое время служила настольной книгой для геологоразведчиков этого района. В ней автор дал геологическую и структурную характеристику системы кочкарских золоторудных жил и россыпей, а также описание их морфологии. Н. К. Высоцкий был одним из первых исследователей, указавших на роль структурно-тектонического и литологического контроля в формировании золотого оруденения. В этой же книге описана составленная им схема расположения жильных трещин в Кочкарском рудном поле. Особое внимание обращено Н. К. Высоцким на развернутый к востоку веер жил в северной части рудного поля; наблюдаемые особенности объяснены им как результат механических разрушений при дислокационных процессах, предшествовавших рудообразованию, а также характером и степенью их проявлений. Он также показал, что основную ценность месторождения составляют верхи рудных жил, вторично обогащенные в процессе выветривания, а также «рудные столбы», приуроченные к местам пересечения трещин различных направлений, к искривленным их частям, и наиболее сильно метаморфически измененные зоны. Равным образом он отметил, что жилы, расположенные среди эффузивных пород, более обогащены, чем среди интрузивных (граниты). Н. К. Высоцкий считал, что золотое оруденение обусловлено гидротермальным привнесом компонентов из глубины, хотя и не исключал возможного заимствования кварца и золота из вмещающих пород.

Особого внимания заслуживает его указание на то, что наряду с макроскопическим золотом присутствует и самородное золото, распыленное в кварце и в сульфидах (в серном и мышьяковом колчеданах) и невидимое невооруженным глазом; при этом не исключено, что в последнем образовании оно находится и в химическом соединении с мышьяком и серой. Это предвидение Н. К. Высоцкого было подтверждено минераграфическими и электронноскопическими исследованиями А. А. Иванова и А. П. Переляева. Вопросам же структурного и литологического контроля золотого оруденения в развитие идей Н. К. Высоцкого посвящено много работ в сборнике «200 лет золотой промышленности Урала» (1948), а также исследования М. Н. Альбова, М. Б. и Н. Н. Бородаевских, П. И. Кутюхина и других, не вошедшие в это издание.

При изучении широко распространенных золотосодержащих россыпей Н. К. Высоцкий установил, что преобладают элювиальные и элювиально-аллювиальные россыпи, преимущественно небольших размеров, нередко приуроченные к древним погребенным логам, ориентировка которых не имеет связи с современ-

ным направлением гидрографической сети. Эти особенности он объяснял плоским рельефом местности и некоторыми условиями образования россыпей. Он также выделил еще особый тип россыпей — «косые пласты», приуроченные к карстовым впадинам. Геоморфологические выводы. Н. К. Высоцкого для районов с сухим климатом были в дальнейшем использованы геологами при поисках и оценке месторождений горного хрусталя и золота.

Еще более известна и используется работниками науки и практики монография Н. К. Высоцкого «Месторождения платины Исковского и Нижнетагильского районов на Урале» (1913 б). Она имеет объем в 694 страницы текста, в том числе 75 страниц резюме на немецком языке, богато иллюстрирована фотографиями ландшафтов и обнажений, микрофотографиями шлифов горных пород и аншлифов природной платины, сопровождается рядом геологических карт в масштабе 1:42 000. Эти карты отпечатаны в красках с использованием рациональной легенды, нашедшей в дальнейшем широкое применение при изображении изверженных горных пород. Карты представляли собой вершину геолого-картографического искусства первой четверти XX в. для областей распространения изверженных пород как по точности, тщательности и детальности изображения, так и по детальности расчленения горных пород на отдельные разновидности. Поэтому мы можем с полным правом назвать Н. К. Высоцкого основоположником крупномасштабных геологических съемок на Урале. Работы ему приходилось вести в довольно трудных районах распространения сосново-березовой и елово-березовой тайги, господствующей в местах добычи платины.

Монография «Месторождения платины Исковского и Нижнетагильского районов на Урале» содержит богатейший петрографический материал. Такие знатоки геологии Урала, как Б. М. Романов, длительное время занимавшийся изучением истории геологических исследований на Урале, и один из биографов Н. К. Высоцкого, считают, что русская петрографическая литература да, пожалуй, и зарубежная не имела до 1913 г. столь обширного и детального петрографического исследования. В этой монографии сконцентрировано огромное число описаний изверженных (и метаморфических) пород с многочисленными точными оптическими определениями, с химическими анализами и пересчетами последних по методу Ф. Ю. Левинсон-Лессинга. Особенную ценность монографии составляют сведения о породах габбро-перидотитовой формации Урала и об эффузивных породах платиноносных районов. Следует отметить, что эти материалы тесно увязаны с исследованиями Дюпарка — крупного швейцарского геолога, около 10 лет работавшего в смежных районах к северу от территорий, изучавшихся Н. К. Высоцким. Наблюдая расположение выходов основных и ультраосновных пород, Н. К. Высоцкий одним из

первых исследователей Урала обратил внимание на условия их залегания и сопряжения. Он писал: «Массивы... характеризуются преобладанием... дунита, а также и тем, что породы, слагающие их, следуют друг за другом концентрическими слоями, согласно возрастающей кислотности по направлению от центра к периферии массивов. В центре каждого из них залегает дунит, представляющий собой род ядра, покрытого нетолстой оболочкой пироксеновой породы; последняя, по мере выхода массива на дневную поверхность, постепенно разрушалась, вследствие чего остатки ее и проектируются теперь на картах лишь в виде неправильной формы колец, охватывающих со всех сторон выходы дунита. Поверх пироксеновой породы наслоятся уже полево-шпатовые породы сначала в виде меланократовых полосатых габбро,.. сменяясь затем более кислыми разновидностями, каковы роговообманковые габбро и бескварцевые диориты» (Высоцкий, 1913 б, стр. 32). Придерживаясь взглядов Розенбуша, Ф. Ю. Левинсон-Лессинга, Мишель-Леви, Дюпарка и других, Н. К. Высоцкий считал, что вышеуказанная геологическая связь бесполовошпатовых пород между собой, и с габбро зависит от процесса последовательной дифференциации магмы, обуславливающей возрастающую основность и смену пород от диоритов к дунитам.

В монографии также с большой детальностью и с использованием всех доступных материалов даны исчерпывающие описания коренных и россыпных месторождений платины и золота, а также и железорудных месторождений качканарского типа, известных ко времени проведения автором геологических съемок в Исовском и Нижнетагильском районах. Большой интерес представляет детальная характеристика коренных месторождений платины, исследования которых, после предложения Н. К. Высоцкого о необходимости изучения коренных месторождений платины Главному управлению Нижнетагильских заводов, в пределах дунитового массива горы Соловьевой проводились С. А. Конради в 1907 г. и А. Н. Заварицким в 1908 г. под руководством профессора В. В. Никитина.

Эти месторождения Н. К. Высоцкий считает возникшими в результате кристаллизационной дифференциации и выделяет среди них три типа: в одном из них платина принадлежит к ранним выделениям, они обладают идиоморфностью и неравномерным распределением среди массы оливина в дуните, в другом — она тесно связана с небольшими жило- и гнездообразными обособлениями (шлирами) хромистого железняка, кристаллизовалась позднее его и цементирует кристаллы хромита, в третьем типе месторождений наблюдается платина обеих вышеописанных разновидностей. Наконец, отмечается еще особый тип коренных месторождений платины — гусевгорской, где платина связана с магнетитовыми оливинитами, диаллагитами, насыщенными магнетитом, и другими основными породами.



Классический разрез платиноносной россыпи

a — плотик; *b* — платиноносные «пески»; *c* — песчаные галечники («речники»); *d* — суглинки и глины («торфа»).
Фотография Н. К. Высоцкого

В этой же монографии описываются россыпные месторождения платины. Среди них выделены следующие типы: элювиальный, смешанный-элювиально-делювиальный и аллювиальный с подтипами — русловым (долинным) и увальным (террасовым).

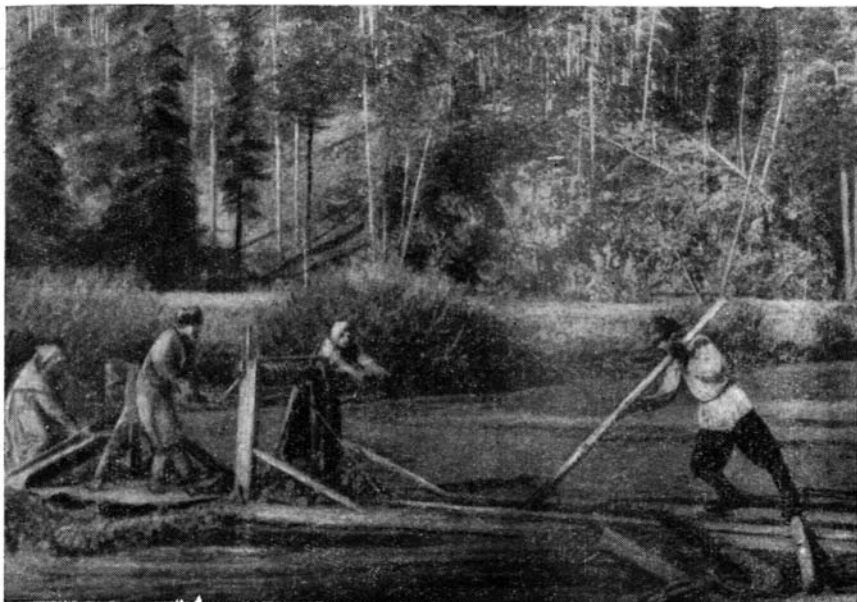
Здесь же описан классический разрез уральских платиновых россыпей. Дана четкая литологическая характеристика отдельным составляющим россыпей, которые практики золото- и платинодобычи называют торфами, речниками и песками.

Созданная рациональная классификация сопровождается представлениями о времени и условиях формирования уральских платиносодержащих россыпей. Н. К. Высоцкий указывает, что россыпи начали формироваться на Урале еще в конце палеозоя, когда наступил преобладающий континентальный режим, но древнейшие из них не сохранились, будучи нацело уничтоженными (или перемещенными) процессами эрозии, в особенности в начале ледниковой эпохи, характеризовавшейся обилием воды. В это же время, по его представлениям, произошло наибольшее расчленение рельефа.

На основании находок фауны млекопитающих (череп, бивни, зубы мамонтов, быков и оленей) возраст россыпей им определен как постплиоценовый и послеледниковый — для залегающих на террасах, и современный (голоценовый) — для долинных.

Автор отдает предпочтение представлениям климатической геоморфологии. Он не мог предположить, что в исследованных им районах значительное число россыпей, в особенности террасовых, окажется более древним: плиоценовыми, миоценовыми, олигоценовыми и даже, возможно, мезозойскими. Однако тщательная документация Н. К. Высоцкого по рыхлым отложениям, приведенная в главе «Описание речных долин в связи с залегающими в них платиносодержащими россыпями» (1913б, стр. 160—263), содержащая исключительно ценный фактический материал по геологии, минералогии, разведкам и разработкам россыпей, позволила в ряде случаев в наше время уточнить их возраст.

Следует отметить исключительную наблюдательность Н. К. Высоцкого, позволившую ему установить роль подстилающих россыпи пород в обогащении рыхлых отложений платиной (ребристость, поперечное залегание, западинность, закарстованность и пр.). При этом правильно подмечено значение известняков в консервации (сохранности от размыва) террасовых россыпей. В то время на разработках преобладал ручной труд: долинные россыпи эксплуатировались открытыми разрезами с промывкой платиносодержащих пород на чашах, боронках и бутарах (бочках); к сооружению маломощных драг только лишь приступили. На террасах велись подземные работы с промывкой материала на ваггертах, а в руслах рек широкое развитие имели плотовые, пахарные работы. В процессе такой эксплуатации вскрывались



Разработка русла р. Туры «сахарем».

Фотография Н. К. Высоцкого

разрезы, можно было наблюдать шлик и породу. Все это способствовало наблюдениям геолога.

Исключительный интерес представляет минералогическая характеристика россыпей, в особенности природной платины с ее морфологическим описанием и химическими исследованиями. В монографии имеются уникальные снимки крупнейших в мире платиновых самородков, найденных в россыпях на притоках рек Мартьян и Ис. Их вес колебался от 9 фунтов 49 золотников (3,9 кг) до 23 фунтов 48 с половиной золотников (9,2 кг). Отметим, что при гидравлических работах, поставленных в 1931 г. для разработки Нечаевского лога (древняя россыпь, р. Малая Простокишенка), в устье которого в дореволюционные годы, по данным Н. К. Высоцкого, были найдены наиболее крупные в Исовском районе самородки, было также обнаружено много платиновых самородков, в том числе самый крупный из найденных в советское время — весом около 6 кг.

Сводка 74 полных химических анализов россыпной платины, часть которых была выполнена Б. Г. Карповым из материала, лично отобранного Н. К. Высоцким, дала последнему возможность сделать вывод о различиях в составе платины, происходящей из разных массивов гипербазитов. Так, например, платина из дуни-

тов характеризуется наибольшей железистостью и меньшим содержанием платиноидов, а платина, происходящая из пироксени-тов, например гусевогорских, напротив, содержит меньше желе-за, но наибольшее количество платиноидов, что придает ей серебристо-белый цвет, большой удельный вес и меньшую магнит-ность. Минераграфические исследования платины, впервые про-веденные в нашей стране, показали присутствие в природной платине кристаллов осмистого иридия, выявляющихся после трав-ления полированных образцов в царской водке.

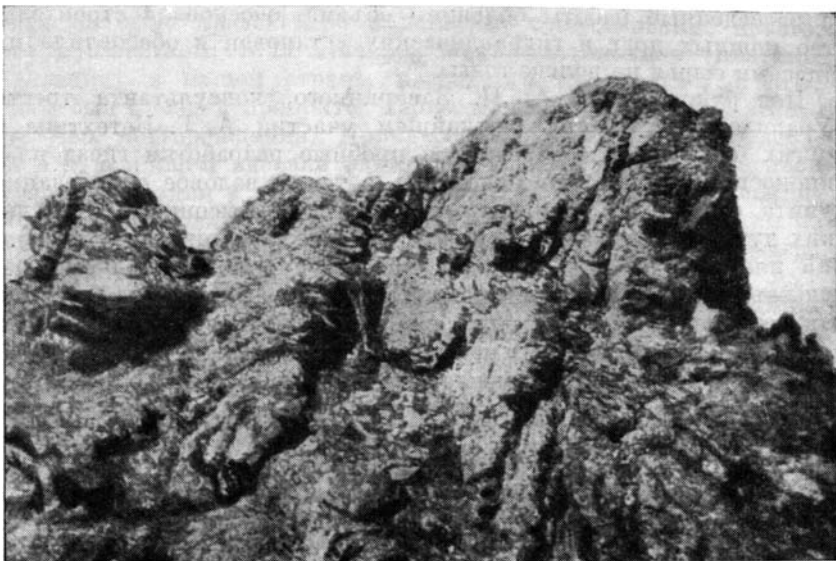
Контуры разрабатывавшихся и разведывавшихся россыпей по-казаны на геологических картах с большой точностью. На них можно видеть даже поисковые разведочные линии и выработки. Это позволило геологоразведчикам конца 20-х — начала 30-х го-дов текущего столетия пользоваться картами Н. К. Высоцкого с большой надежностью не только для проектирования разведоч-ных работ, но и для перспективной оценки отдельных россыпей и целых речных долин.

В монографии «Месторождения платины Исковского и Нижне-тагильского районов на Урале» уделяется некоторое внимание и железным рудам, выходящим на склонах горы Качканар и Гусе-вых гор, которые сейчас разрабатываются одним из наиболее мощных в СССР Качканарским горнообогатительным комбинатом. Н. К. Высоцкий пишет: «Качканар издавна уже известен как одна из «магнитных» гор Северного Урала, так как на нем по-мимо многочисленных, хотя и небольших большей частью выхо-дов железняка, вся масса господствующей породы (магнетитово-го диаллагита) оказывает отклоняющее влияние на магнитную стрелку» (1913б, стр. 267).

Хотя раздел о железных рудах представляет собой сводку фактического материала по состоянию на 1910 г., но геологиче-ские карты, приведенные в монографии, благодаря точности геологического картирования значительно способствовали проведе-нию позднейших геологоразведочных работ по Качканарско-Гусе-вогорском железорудном месторождении.

Монография содержит разносторонние и весьма ценные мате-риалы. В целом ее трудно переоценить, и она заслуженно вхо-дит в золотой фонд отечественной геологической литературы.

Также высоко следует оценить большой труд Н. К. Высоцкого «Платина и районы ее добычи» (1923—1924—1925, 1933). Он со-стоит из пяти частей. Первая из них посвящена платине в про-мышленности и торговле и представляет собой сравнительный историко-экономический обзор изучения и освоения платиновых месторождений в СССР и в зарубежных странах. Во второй части рассматриваются минералы и руды платины. В третьей — дается классификация и геологическая характеристика различных типов месторождений платины в СССР и за рубежом. Четвертая часть представляет собой геолого-экономический обзор районов добы-



Обнажение магнетитового оливинита на вершине горы Качканар.

Фотография Н. К. Высоцкого

чи платины и отчасти золота на Урале; пятая — такой же обзор внеуральских, главным образом сибирских и дальневосточных районов СССР. Эта исчерпывающая сводка по платиновым месторождениям нашей страны и мира по состоянию на середину — конец 20-х годов текущего столетия, иллюстрированная многочисленными картами, фотографиями, схемами и зарисовками, по существу не имела себе равных не только в отечественной, но и в мировой литературе того времени.

Если данные, касающиеся экономики платины, в значительной степени устарели, особенно для условий социалистического хозяйства, и в этом отношении сводка материалов, выполненная Н. К. Высоцким имеет лишь исторический интерес, то до сего времени не утратили своей теоретической и практической значимости данные по минералогии, генетическим типам, по геологии и промышленным оценкам отдельных месторождений и районов добычи платины. Вместе с составленным в 1922 г. Н. К. Высоцким «Геологическим обзором районов добычи россыпного золота и платины на Урале в связи с вопросом постановки на них дражных работ» они представляли особую ценность при осуществлении мероприятий по развитию уральской платиновой промышленности в период 1925—1935 гг. Тогда, на основе прогнозов Н. К. Высоцкого, плеяда его учеников и последователей прове-

ла разведочные работы большого объема, обосновала строительство мощных драг и гидравлических установок и обеспечила их запасами сырья на долгие годы.

Под руководством А. Н. Заварицкого, консультанта треста «Уралплатина», и при ближайшем участии А. Г. Бетехтина и других были начаты разведки и пробные разработки гнезд платиноносного хромистого железняка, а также валовое опробование дунита, основанное на представлениях Н. К. Высоцкого об уральских дунитах как вероятных вместилищах коренных месторождений платины. Работы не дали существенно положительных результатов. Однако была установлена большая ценность дунитов как комплексного сырья для керамической промышленности, как удобрения, как возможного источника для получения магния и др. В настоящее время продолжается изучение вопроса о попутном извлечении платиноидов при обогащении качканарской руды.

Большой научный интерес имеет сводка Н. К. Высоцкого по минералам и рудам платины (1924), представляющая собой дальнейшее развитие взглядов В. И. Вернадского, изложенных им в книге «Опыт описательной минералогии», т. I, вып. 2 (СПб., 1908). Но еще большее значение, не утраченное и в настоящее время, имеет его классификация генетических типов платиновых месторождений.

Платиновые месторождения Н. К. Высоцкий подразделяет на коренные месторождения и россыпи.

Среди коренных месторождений выделяются: 1) магматические, характеризующиеся выделениями самородной железистой платины и осмистого иридия, выделенными в процессах расщепления и концентрации вещества основных магм, и выделениями мышьяковистых, сурьмянистых, сернистых и других руд платины, палладия и остальных металлов платиновой группы, тесно связанных с магматическими сегрегациями никель- и медьсодержащих колчеданов; 2) пегматитовые, для которых характерны выделения сперилита в жилах, образованных продуктами отщепления и выщелачивания глубинных основных пород; 3) контактово-метаморфические, связанные с месторождениями золота и медных сульфидов; 4) гидротермальные — в гипотермальных кварцевых золотоносных жилах, в кварцево-сидеритовых золотоносных жилах, во вкрапленных меденосных сульфидах и пр.; 5) вторичные образования гидрохимического происхождения, возникшие при процессах выветривания и вторичного обогащения из ранее существовавших бедных рудобразований платины разных типов.

В этой классификации отсутствует бушвельдский тип Южной Африки, открытый после опубликования Н. К. Высоцким данной работы, но и он найдет в этой классификации свое место. Н. К. Высоцким на основании сравнительного изучения отечественных и зарубежных месторождений никель- и медьсодержащих

сульфидов было предсказано и доказано существование нового, ранее неизвестного типа месторождений платиноидов (платины и палладия) в нашей стране, названного им норильским. За ним был признан приоритет первооткрывателя платины в пирротиновых месторождениях Норильской группы, а их исследователи в дальнейшем назвали один из открытых новых минералов (сульфид палладия и никеля) в честь Н. К. Высоцкого — высокоцитом (Генкин, Звягинцев, 1962). Следует отметить, что одним из участников этого открытия был известный исследователь севера Сибири геолог Н. Н. Урванцев.

Среди россыпей Н. К. Высоцкий выделял почти все типы, показываемые в позднейших классификациях (Ю. А. Билибина, И. С. Рожкова, В. П. Трифонова и др.): элювиальные, пролювиальные, аллювиальные, русловые, долинные и террасовые, озерные и морские, золотые, ледниковые, а также древние, частично ископаемые. Возраст россыпей он давал в широком диапазоне: четвертичный, третичный, юрский, триасовый, пермотриасовый, пермский, пермокарбонный, девонский, силурийский, кембросилурийский, кембрийский и докембрийский.

Идеи Н. К. Высоцкого о делении россыпей по возрастному и генетическому признакам, о связи металлогении россыпей с пещеленизацией и корами выветривания, об исторической преемственности россыпей и другие получают свое дальнейшее развитие при геолого-геоморфологических исследованиях, возглавляемых на Урале А. П. Сиговым.

В нашем кратком очерке трудно охарактеризовать в достаточной степени все работы, опубликованные Н. К. Высоцким, или работы, в которых он принимал участие, но необходимо остановиться еще на его роли в сводном геологическом картировании Урала.

Мы ранее указывали, что Н. К. Высоцким были лично проведены геологосъемочные работы на большой территории Среднего и Южного Урала в масштабах 1 : 42 000 и 1 : 84 000. Будучи назначенным заведующим Уральской секцией Геологического комитета, он возглавил работу по составлению первой сводной, после работ Мурчисона в прошлом веке, геологической карты Урала (мелкомасштабная), подытожившей знания об его геологическом строении к концу 20-х годов текущего столетия. К ее составлению был привлечен большой коллектив исследователей Урала (И. И. Горский, А. Н. Заварицкий, Б. К. Лихарев, Д. В. Наливкин, Б. М. Романов, Г. Н. Фредерикс, М. Н. Шмидт и др.), а также были использованы фондовые материалы отдельных геологов, в том числе и автора данной статьи. Многокрасочная карта Урала, охватывающая Предуралье и Зауралье в пределах 62—50° с. ш., вышла в свет в 1930 г. под общей редакцией Д. В. Наливкина. Эта карта и опубликованная в 1931 г. объяснительная записка к ней, по многим разделам написанная лично Н. К. Вы-

соцким, явилась важным этапом в геологическом познании Урала. Они послужили хорошей основой для планирования геологосъемочных и геологоразведочных работ на Урале в процессе индустриализации нашей страны, а также и для дальнейшего изучения геологии Урала.

Отмечая большое значение работ Н. К. Высоцкого как практика и теоретика в вопросах металлогении месторождений золота и платины, а также детального и сводного геологического картирования, следует осветить также его крупную роль в области региональной и теоретической геологии. Первые широкие обобщения им были сделаны в монографии «Месторождения платины Исковского и Нижнетагильского районов на Урале» (Высоцкий, 1913б) и развиты в статье «Краткий очерк развития орогенических и вулканических циклов на Урале» (Высоцкий, 1931). Там впервые в самостоятельную тектоническую структуру была выделена полоса вулканогенных метаморфизованных палеозойских пород восточного склона Урала, в дальнейшем получившая название зеленокаменной полосы. Н. К. Высоцкий обосновал ее синклинальное строение, но, основываясь на стратиграфических представлениях Ф. Н. Чернышева, несколько омолодил возраст пород. Он писал: «Полоса... сложена мощной свитой осадочных палеозойских образований, в основании которых залегают (вероятно, на гнейсовом фундаменте) метаморфические сланцы, древнейшие горизонты которых принадлежат к слюдяно-сланцевой толще, представляющей собой видоизмененные под влиянием дислокационных процессов песчаные и песчано-глинистые осадки, отлагавшиеся вдоль западного побережья того моря, которое трансгрессивно наступало сюда с востока в самом начале доновской или в конце силурийской эпохи. Выше... залегают (несогласно) сланцы, относящиеся к флишовой толще, в состав которой входят в менее сильной степени видоизмененные мелководные морские, а частью, может быть, и пресноводные глинистые и песчано-глинистые нижнедевонские отложения (D_1^1g). Выше... залегают, опять-таки несогласно, свита нормальных... нижнедевонских морских осадков ($D_1^1g - D_1^2$), в состав которых входят (в нисходящем порядке) доломитовые известняки (D_1^2), глинистые и глинисто-кремнистые сланцы и кварцевые песчаники, переходящие местами в кварциты» (Высоцкий, 1913б, стр. 21).

Позднее он еще более конкретно говорит об особенностях структуры зеленокаменной полосы: «Породы эти представляют видоизмененные под влиянием регионального метаморфизма песчаные и песчано-глинистые образования, возникшие вдоль западного побережья того моря, которое трансгрессивно наступало с востока в начале палеозоя, или несколько ранее, к местам, занимаемым теперь Уралом, вследствие начавшегося здесь проявляться меридионального направления дислокаций — в виде синклинальной вогнутости» (Высоцкий, 1931, стр. 124).

Вместе с тем он указывает на большое развитие в данной структуре вулканогенных пород (различных эффузивов и их туфов), «извержения которых происходили частью одновременно с отложением свиты ниже-среднедевонских осадочных пород, переслаиваясь с ними, но большей частью после того, как отложение данной свиты закончилось и она была дислоцирована. Дислокация проявлялась здесь в том, что свита ниже- и среднедевонских образований была собрана первоначально (вероятно, в верхнедевонскую эпоху) в ряд антиклинальных и синклинальных складок... частью, вероятно, опрокинутых к западу... а затем разбита рядом продольных (т. е. меридиональных) и поперечных сдвигов на отдельные участки, которые и являются теперь в виде небольших обрывков среди продуктов извержений пироксеновых порфиритов, разлившихся по поверхности девонских осадков в виде лавовых потоков» (Высоцкий, 1913б, стр. 23).

Эти выводы имеют большое региональное значение, в особенности представление о тектонических разрывах, отделяющих зеленокаменную полосу от смежных геологических структур. Существование таких разрывов признается почти всеми современными исследователями Урала.

В соответствии с уровнем знаний об истории развития Уральской геосинклинали, достигнутым к концу 20-х годов текущего столетия, Н. К. Высоцкий считал, что «начало... первого периода вулканической деятельности на Урале относится, по-видимому, к эпохе отложения самого нижнего горизонта палеозойских известняков с фауной D_1-S_2 ... Породы этой древней, девонской фазы вулканизма принадлежали, очевидно, многим последовательным излияниям. Состав последних не оставался всюду неизменным, но, чередуясь, менялся от базальтовой... к андезитовой... и местами даже дацитовой магме... Широкое распространение эффузивных пород — от Полярного Урала до Мугоджар — указывает на возникновение в ту эпоху огромного, вытянутого в меридиональном направлении подземного магматического бассейна... В результате всего этого и возникла та мощная толща девонских вулканогенных, подвергшихся зеленокаменному изменению пород с подчиненными им прослоями кремнистых сланцев и известняков, которая так характерна для азиатского склона Урала, образуя как бы общий основной фон, среди которого включены уже все другие, более поздние геологические образования» (Высоцкий, 1931, стр. 125—126).

При этом Высоцкий допускает, что примыкающая с запада к зеленокаменной полосе группа кристаллических и метаморфических сланцев, обозначенная на геологической карте Урала, изданной в 1930 г., как группа *M*, является более древней, чем девон и силур. Он пишет: «Древнейшими, палеонтологически охарактеризованными отложениями на Урале являются нижнесилурийские; однако здесь имеются мощные толщи метаморфизован-

ных пород — частью морского, частью континентального происхождения... Возраст пород этих толщ (позднее отнесенных к ордовику, кембрию и даже к протерозою. — В. Т.) остается до сих пор проблематичным, так как они являются совершенно немymi, а часть вследствие контактового или регионального метаморфизма и видоизмененными до неузнаваемости, так что нередко трудно решать даже в отдельных случаях, осадочного или изверженного они происхождения» (Высоцкий, 1931, стр. 13).

Первый этап вулканической деятельности на Урале, которая то замирала, то усиливалась, по Высоцкому, длился с конца силура до нижнего карбона (визе) включительно. Его характерной особенностью являлось чрезвычайно мощное развитие эффузивных излияний порфиритовых и порфировых пород, сопровождавшихся большими массами соответствующих им вулканических выбросов. При этом корни эффузий в виде интрузивных образований наблюдаются крайне редко. Что касается рудных месторождений, связанных с этим «древним» периодом вулканизма, то, по Высоцкому, их немного.

Все главные рудные месторождения Урала Н. К. Высоцкий считал принадлежавшими к «герцинской (точнее, верхнекарбонной) металлогенической эпохе», а поскольку «верхнесилурийские и нижнедевонские отложения залегают на Урале, по-видимому, везде согласно, следовательно, каледонской складчатости (S_2-D_2) здесь не было» (Высоцкий, 1931, стр. 131, 132). Если в последнем выводе он относительно прав, так как современные тектонисты не выделяют на Урале самостоятельного каледонского этапа складчатости, то в отношении формирования главных рудных месторождений в герцинскую эпоху его представления оказались ошибочными.

Н. К. Высоцкий выделил также «новый» верхнекарбонный период магматической деятельности, отличавшийся преобладанием огромных интрузий весьма различного состава, начиная от ультраосновных пород и кончая гранитами. Для всех них были аналоги в виде эффузий, но последние почти не сохранились вследствие континентальной денудации. Он отмечал, что «все глубинные магматические процессы сосредоточены были, по-видимому, в той же самой тектонической зоне, с которой тесно связаны были орогенические движения и древнепалеозойской эры» (Высоцкий, 1931, стр. 129). При этом наиболее ранними были глубинные интрузии огромных масс пород габбро-пироксенито-перидотитовой формации, а позднейшими — интрузии гранитов. Хотя внедрения базитов и ультрабазитов он и относит к концу среднего — началу верхнего карбона, подчеркивает проблематичность этого возраста и указывает, что «...эти интрузии произошли не сколько ранее наступления главного периода уральской складчатости... так как явления динамического метоморфизма сказались на основных породах со всей силой. Значительная часть их пре-

вращена в змеевики, амфиболиты, листвениты, тальковые, хлоритовые, и другие зеленые сланцы. Лучше сравнительно сохранила свой первоначальный облик лишь самая западная, наиболее мощная зона пород этого изверженного комплекса, залегающая большей частью в контакте кристаллических сланцев водораздельного хребта (*М*) и полосы девонских вулканогенных образований восточного склона. Она соответствует главной платиновой зоне... и представлена широкой полосой габбро с включенными среди нее большими дунитовыми и пироксенитовыми массивами... В общем, весь этот комплекс ультраосновных интрузивных пород габбро-пироксенито-перидотитовой формации и составляет металлогеническую провинцию платины на Урале» (Высоцкий, 1931, стр. 129).

Хотя в дальнейшем не все представления Н. К. Высоцкого полностью подтвердились, его выводы для своего времени являются классическими. Он подчеркнул наличие особой металлогенической платиновой провинции на Урале, показал структурное положение наиболее крупных массивов ультрабазитов и обосновал единство, т. е. комагматичность вулканогенных и интрузивных пород зеленокаменной полосы Урала с широкой гаммой дифференциатов от диабазов до порфиритов и от дунитов до плагногранитов. В этом отношении следует полностью присоединиться к высказыванию Н. А. Штрейса, что «исследования Н. К. Высоцкого дали полную законченную картину геологического строения зеленокаменной полосы Среднего Урала, развернутую в исторической последовательности. В этих исследованиях мы находим не только применение всего многообразия методов изучения горных пород, но и обобщение огромного материала в единую стройную концепцию, соответствующую уровню геологических знаний того времени. Особенно велика заслуга Н. К. Высоцкого в деле изучения магматических пород как глубинных, так и поверхностно-вулканических, расчлененных им на генетически связанные семейства. Разработанная им номенклатура массивных эффузивных образований, за редким исключением, сохраняет свое значение и сейчас» (Штрейс, 1951, стр. 14).

Эту характеристику можно почти полностью распространить и на все содержание «Краткого очерка развития орогенических и вулканических циклов на Урале», представляющего собой сжатую, всего лишь на 16 страницах, но исчерпывающую сводку знаний первой четверти текущего столетия о геологическом развитии Урала от древнейших времен до современной эпохи. При этом следует отметить, что ряд представлений Н. К. Высоцкого не потерял своего значения и в настоящее время. Так, например, геофизиками доказано большое влияние фундамента Уфимского плато на формирование Уральской палеозойской геосинклинали, на облик и характер осевого хребта Урала и на устройство складок его западного склона. Достаточно обоснованно говорит Н. К. Вы-

соцкий и о времени наибольшего кряжеобразования и энергичного размыва хребта, «...ибо в прибрежных конгломератах и песчаниках артинского яруса, залегающих вдоль западного подножия Урала, наблюдаются не только обломки основных и кислых глубинных пород и их жильной свиты, но содержится также платина и золото — в тех местах, где нижнепермское море глубоко вдавалось к востоку... Кроме того, в верхнепермских континентальных и прибрежных отложениях западного Приуралья в больших количествах заключаются и медные руды в виде столь широко распространенных медистых песчаников, заимствовавших свой материал при разрушении и выщелачивании коренных месторождений Центрального Урала» (Высоцкий, 1931, стр. 132).

Весьма интересно высказывание Н. К. Высоцкого о некотором запаздывании всех тектонических процессов на Северном Урале по сравнению со Средним и в силу этого наличие пермского угленакопления на правобережье Печоры (Воркута), а также излияния базальтов в пределах гряды Чернышева, которые, может быть, являются аналогами сибирских трапштов. То же самое относится и к установлению тектонических движений преимущественно разрывного порядка, частью складчатого, на восточном склоне Урала в юрскую, меловую и нижнетретичную эпохи. Наконец, близко к истине высказывание Н. К. Высоцкого о времени образования «той глубокой тектонической впадины, на месте которой расположена Западно-Сибирская низменность». Он относит ее образование к началу мезозоя, примерно к верхнеюрской эпохе. Четки его представления о новом поднятии Урала в начале олигоцена, и в связи с этим — о регрессии полеогенового восточно-уральского моря, а также о новейших деформациях: «Палеогеновые отложения вдоль восточного подножия Урала и в Тургайском проливе залегают в общем горизонтально, но местами и в них наблюдались нарушения как пликативного характера (например, в верховьях рек Лозьвы и Северной Сосвы, по Оби около юрт Новых и на Миасе, восточнее Челябинска — в меридиональном направлении), так и дизъюнктивного в виде сбросов... (таков же, быть может, Лозьвинский сброс и т. д.). Наконец, в плиоценовую и постплиоценовую эпохи пликативной дислокации уже не было, но наблюдались разломы и эпирогенические движения в виде общих медленных поднятий и опусканий, обусловивших, между прочим, наступление и отступление обширных морских трансгрессий: бореальной и каспийской» (Высоцкий, 1931, стр. 138).

Труд Н. К. Высоцкого по составлению, редактированию и обоснованию основных положений геологического строения и полезных ископаемых Урала, отображенных на мелкомасштабной карте (1930 г.), а также и другие его работы представляют собой огромный вклад в познание геологии и полезных ископаемых Урала и Сибири. Они были высоко оценены Советским Правительством, удостоившим Николая Константиновича Высоцкого

почетным званием Заслуженного деятеля науки. Авторы следующей, более детальной геологической карты Урала (среднемасштабная), изданной в 1939 г., свой труд посвятили «Светлой памяти Николая Константиновича Высоцкого, всю свою жизнь отдавшего изучению геологии Урала и его полезных ископаемых» (П. Л. Безруков, С. Г. Боч, И. И. Горский, Л. С. Либрович, Д. В. Наливкин, Е. П. Молдаванцев, К. А. Львов, А. Н. Криштофович, В. М. Сергиевский, М. М. Толстихина, П. М. Татаринов, А. В. Хабаков, Я. С. Эдельштейн, С. В. Эпштейн, А. Л. Яншин).

Прошло более 40 лет со дня смерти Николая Константиновича Высоцкого, но его имя не забыто, его многие труды и сейчас являются настольной книгой геологов, занимающихся изучением петрографии изверженных пород Урала и в особенности базитов и ультрабазитов, а также месторождений золота, платины и железных руд качканарского типа. Н. К. Высоцкий оставил богатое научное наследие. Скромный и неутомимый труженик-геолог, он являлся образцом целенаправленности, многосторонности и тщательности в работе. До самой смерти он не оставлял любимого дела, которому отдал всю свою жизнь. Много учеников и последователей продолжают начатые им исследования и развивают его идеи.

Николай Константинович был внешне суров, но доступен любому человеку. Он был прост в обращении с людьми, исключительно вежлив и очень любил детей, хотя своих и не имел. Александр Дмитриевич Докукин, живущий в поселке Ис, в детстве (в 1900—1901 гг.) встречался с Н. К. Высоцким. В те годы Н. К. Высоцкий работал в районе Гусевых гор и жил на квартире у отца А. Д. Докукина, фельдшера Валериановского прииска. Мне он сообщил, что Николай Константинович был хорошим человеком, держал себя очень просто по сравнению с другими лицами, людьми одинакового образования и положения, за что его уважали рабочие и сотрудники и любили дети Валериановского прииска.

Автору очерка более 10 лет довелось общаться с Н. К. Высоцким как с лектором, с руководителем научных работ и производственным консультантом. В памяти остались его внимательность, отзывчивость на запросы молодежи и стремление дать всегда исчерпывающий ответ. Он оказал большое влияние на направленность геологической работы многих выпускников Ленинградского и Свердловского горных институтов, в том числе и на мою. Ему я обязан поддержкой в ряде вопросов, например о ценности ряда уральских россыпей, когда в 1928 г. возникли сомнения в оценке их перспектив, а строительство некоторых предприятий было даже приостановлено.

В последний раз я виделся с ним в 1930 г. в Ленинграде, в скромной квартире на Васильевском острове. Николай Константинович был простужен, обострилась его всегдашняя болезнь. Но

ных пород — частью морского, частью континентального происхождения... Возраст пород этих толщ (позднее отнесенных к ордовику, кембрию и даже к протерозою. — В. Т.) остается до сих пор проблематичным, так как они являются совершенно немymi, а часть вследствие контактового или регионального метаморфизма и видоизмененными до неузнаваемости, так что нередко трудно решать даже в отдельных случаях, осадочного или изверженного они происхождения» (Высоцкий, 1931, стр. 13).

Первый этап вулканической деятельности на Урале, которая то замирала, то усиливалась, по Высоцкому, длился с конца силура до нижнего карбона (визе) включительно. Его характерной особенностью являлось чрезвычайно мощное развитие эффузивных излияний порфиритовых и порфириновых пород, сопровождавшихся большими массами соответствующих им вулканических выбросов. При этом корни эффузий в виде интрузивных образований наблюдаются крайне редко. Что касается рудных месторождений, связанных с этим «древним» периодом вулканизма, то, по Высоцкому, их немного.

Все главнейшие рудные месторождения Урала Н. К. Высоцкий считал принадлежавшими к «герцинской (точнее, верхнекарбонной) металлогенической эпохе», а поскольку «верхнесилурийские и нижнедевонские отложения залегают на Урале, по-видимому, везде согласно, следовательно, каледонской складчатости (S_2-D_2) здесь не было» (Высоцкий, 1931, стр. 131, 132). Если в последнем выводе он относительно прав, так как современные тектонисты не выделяют на Урале самостоятельного каледонского этапа складчатости, то в отношении формирования главнейших рудных месторождений в герцинскую эпоху его представления оказались ошибочными.

Н. К. Высоцкий выделил также «новый» верхнекарбонный период магматической деятельности, отличавшийся преобладанием огромных интрузий весьма различного состава, начиная от ультраосновных пород и кончая гранитами. Для всех них были аналоги в виде эффузий, но последние почти не сохранились вследствие континентальной денудации. Он отмечал, что «все глубинные магматические процессы сосредоточены были, по-видимому, в той же самой тектонической зоне, с которой тесно связаны были орогенические движения и древнепалеозойской эры» (Высоцкий, 1931, стр. 129). При этом наиболее ранними были глубинные интрузии огромных масс пород габбро-пироксенито-перидотитовой формации, а позднейшими — интрузии гранитов. Хотя внедрения базитов и ультрабазитов он и относит к концу среднего — началу верхнего карбона, подчеркивает проблематичность этого возраста и указывает, что «...эти интрузии произошли не сколько ранее наступления главного периода уральской складчатости... так как явления динамического метоморфизма сказались на основных породах со всей силой. Значительная часть их пре-

вращена в змеевики, амфиболиты, листвениты, тальковые, хлоритовые, и другие зеленые сланцы. Лучше сравнительно сохранила свой первоначальный облик лишь самая западная, наиболее мощная зона пород этого изверженного комплекса, залегающая большей частью в контакте кристаллических сланцев водораздельного хребта (*М*) и полосы девонских вулканогенных образований восточного склона. Она соответствует главной платиноносной зоне... и представлена широкой полосой габбро с включенными среди нее большими дунитовыми и пироксенитовыми массивами... В общем, весь этот комплекс ультраосновных интрузивных пород габбро-пироксенито-перидотитовой формации и составляет металлогеническую провинцию платины на Урале» (Высоцкий, 1931, стр. 129).

Хотя в дальнейшем не все представления Н. К. Высоцкого полностью подтвердились, его выводы для своего времени являются классическими. Он подчеркнул наличие особой металлогенической платиноносной провинции на Урале, показал структурное положение наиболее крупных массивов ультрабазитов и обосновал единство, т. е. комагматичность вулканогенных и интрузивных пород зеленокаменной полосы Урала с широкой гаммой дифференциатов от диабазов до порфиритов и от дунитов до плагιοгранитов. В этом отношении следует полностью присоединиться к высказыванию Н. А. Штрейса, что «исследования Н. К. Высоцкого дали полную законченную картину геологического строения зеленокаменной полосы Среднего Урала, развернутую в исторической последовательности. В этих исследованиях мы находим не только применение всего многообразия методов изучения горных пород, но и обобщение огромного материала в единую стройную концепцию, соответствующую уровню геологических знаний того времени. Особенно велика заслуга Н. К. Высоцкого в деле изучения магматических пород как глубинных, так и поверхностно-вулканических, расчлененных им на генетически связанные семейства. Разработанная им номенклатура массивных эффузивных образований, за редким исключением, сохраняет свое значение и сейчас» (Штрейс, 1951, стр. 14).

Эту характеристику можно почти полностью распространить и на все содержание «Краткого очерка развития орогенетических и вулканических циклов на Урале», представляющего собой сжатую, всего лишь на 16 страницах, но исчерпывающую сводку знаний первой четверти текущего столетия о геологическом развитии Урала от древнейших времен до современной эпохи. При этом следует отметить, что ряд представлений Н. К. Высоцкого не потерял своего значения и в настоящее время. Так, например, геофизиками доказано большое влияние фундамента Уфимского плато на формирование Уральской палеозойской геосинклинали, на облик и характер осевого хребта Урала и на устройство складок его западного склона. Достаточно обоснованно говорит Н. К. Вы-

соцкий и о времени наибольшего кряжеобразования и энергичного размыва хребта, «...ибо в прибрежных конгломератах и песчаниках артинского яруса, залегающих вдоль западного подножия Урала, наблюдаются не только обломки основных и кислых глубинных пород и их жильной свиты, но содержится также платина и золото — в тех местах, где нижнепермское море глубоко вдавалось к востоку... Кроме того, в верхнепермских континентальных и прибрежных отложениях западного Приуралья в больших количествах заключаются и медные руды в виде столь широко распространенных медистых песчаников, заимствовавших свой материал при разрушении и выщелачивании коренных месторождений Центрального Урала» (Высоцкий, 1934, стр. 132).

Весьма интересно высказывание Н. К. Высоцкого о некотором запаздывании всех тектонических процессов на Северном Урале по сравнению со Средним и в силу этого наличие пермского угленакопления на правобережье Печоры (Воркута), а также излияния базальтов в пределах гряды Чернышева, которые, может быть, являются аналогами сибирских траштов. То же самое относится и к установлению тектонических движений преимущественно разрывного порядка, частью складчатого, на восточном склоне Урала в юрскую, меловую и нижнетретичную эпохи. Наконец, близко к истине высказывание Н. К. Высоцкого о времени образования «той глубокой тектонической впадины, на месте которой расположена Западно-Сибирская низменность». Он относит ее образование к началу мезозоя, примерно к верхнеюрской эпохе. Четки его представления о новом поднятии Урала в начале олигоцена, и в связи с этим — о регрессии полеогенового восточно-уральского моря, а также о новейших деформациях: «Палеогеновые отложения вдоль восточного подножия Урала и в Тургайском проливе залегают в общем горизонтально, но местами и в них наблюдались нарушения как пликвативного характера (например, в верховьях рек Лозьвы и Северной Сосвы, по Оби около юрт Новых и на Миасе, восточнее Челябинска — в меридиональном направлении), так и дизъюнктивного в виде сбросов... (таков же, быть может, Лозьвинский сброс и т. д.). Наконец, в плиоценовую и постплиоценовую эпохи пликвативной дислокации уже не было, но наблюдались разломы и эпирогенические движения в виде общих медленных поднятий и опусканий, обусловивших, между прочим, наступление и отступление обширных морских трансгрессий: бореальной и каспийской» (Высоцкий, 1934, стр. 138).

Труд Н. К. Высоцкого по составлению, редактированию и обоснованию основных положений геологического строения и полезных ископаемых Урала, отображенных на мелкомасштабной карте (1930 г.), а также и другие его работы представляют собой огромный вклад в познание геологии и полезных ископаемых Урала и Сибири. Они были высоко оценены Советским Правительством, удостоившим Николая Константиновича Высоцкого

почетным званием Заслуженного деятеля науки. Авторы следующей, более детальной геологической карты Урала (среднемасштабная), изданной в 1939 г., свой труд посвятили «Светлой памяти Николая Константиновича Высоцкого, всю свою жизнь отдавшего изучению геологии Урала и его полезных ископаемых» (П. Л. Безруков, С. Г. Боч, И. И. Горский, Л. С. Либрович, Д. В. Наливкин, Е. П. Молдаванцев, К. А. Львов, А. Н. Криштофович, В. М. Сергиевский, М. М. Толстихина, П. М. Татаринов, А. В. Хабаков, Я. С. Эдельштейн, С. В. Эпштейн, А. Л. Яншин).

Прошло более 40 лет со дня смерти Николая Константиновича Высоцкого, но его имя не забыто, его многие труды и сейчас являются настольной книгой геологов, занимающихся изучением петрографии изверженных пород Урала и в особенности базитов и ультрабазитов, а также месторождений золота, платины и железных руд качканарского типа. Н. К. Высоцкий оставил богатое научное наследие. Скромный и неутомимый труженик-геолог, он являлся образцом целенаправленности, многосторонности и тщательности в работе. До самой смерти он не оставлял любимого дела, которому отдал всю свою жизнь. Много учеников и последователей продолжают начатые им исследования и развивают его идеи.

Николай Константинович был внешне суров, но доступен любому человеку. Он был прост в обращении с людьми, исключительно вежлив и очень любил детей, хотя своих и не имел. Александр Дмитриевич Докукин, живущий в поселке Ис, в детстве (в 1900—1901 гг.) встречался с Н. К. Высоцким. В те годы Н. К. Высоцкий работал в районе Гусевых гор и жил на квартире у отца А. Д. Докукина, фельдшера Валериановского прииска. Мне он сообщил, что Николай Константинович был хорошим человеком, держал себя очень просто по сравнению с другими лицами, людьми одинакового образования и положения, за что его уважали рабочие и сотрудники и любили дети Валериановского прииска.

Автору очерка более 10 лет довелось общаться с Н. К. Высоцким как с лектором, с руководителем научных работ и производственным консультантом. В памяти остались его внимательность, отзывчивость на запросы молодежи и стремление дать всегда исчерпывающий ответ. Он оказал большое влияние на направленность геологической работы многих выпускников Ленинградского и Свердловского горных институтов, в том числе и на мою. Ему я обязан поддержкой в ряде вопросов, например о ценности ряда уральских россыпей, когда в 1928 г. возникли сомнения в оценке их перспектив, а строительство некоторых предприятий было даже приостановлено.

В последний раз я виделся с ним в 1930 г. в Ленинграде, в скромной квартире на Васильевском острове. Николай Константинович был простужен, обострилась его всегдашняя болезнь. Но

он не прекращал своей работы. Закутавшись в плед и надсадно кашляя, он просматривал гранки Объяснительной записки к геологической карте Урала.

Н. К. Высоцкий был убежденным магматистом и способствовал распространению и углублению представлений о большой роли магматизма вообще и в частности в геологической истории Урала. Не все его теоретические выводы, в том числе о единой габбро-широксенитово-перидотитовой магматической формации, о раннемагматическом формировании коренных месторождений платины, а также некоторые стратиграфические представления, вытекавшие из взглядов Ф. Н. Чернышева и другие, разделяются в настоящее время. Данные обстоятельства, однако, нисколько не умаляют его заслуг перед отечественной геологической наукой.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ НИКОЛАЯ КОНСТАНТИНОВИЧА ВЫСОЦКОГО

- Материалы для изучения каменного века в Казанской губернии.— Труды Казанск. об-ва естествоиспыт., 1885, 14, вып. 5, стр. 1—88 (совместно с А. А. Штукенбергом).
- Геологические исследования в черноземной полосе Западной Сибири.— Изв. Геол. ком., 1894а, 13, № 3, стр. 205—219.
- Гидрогеологический очерк Задонского уезда Воронежской губернии.— Изв. Геол. ком., 1894б, 13, № 3, стр. 83—115, 1 карта.
- Геологические исследования 1894 г. в Киргизской степи и на Иртыше.— Геол. исслед. и развед. работы по линии Сибирской ж. д., 1896а, вып. 1, стр. 1—45, 1 карта.
- Очерк третичных и послетретичных образований Западной Сибири.— Геол. исслед. и развед. работы по линии Сибирской ж. д., 1896б, вып. 5, стр. 69—94, 1 карта.
- Сообщение о физико-географических изменениях Западной Сибири в третичную и послетретичную эпохи.— Зап. СПб., мин. об-ва, 1896в, ч. 34, вып. 1, протокол засед. об-ва, № 3, стр. 32—36.
- Очерк геологических условий залеганий месторождений золота в Кочкарской системе на Южном Урале.— Вестн. золотопром-сти, 1897а, 6, № 13, стр. 286—288, 1 карта.
- Les gisements d'or du système de Kotchkar dans l'Oural du sud. Dans: «Guide des excursions au VII Congrès géologique international». SPb., 1897.
- Изучение коренных месторождений золота Кочкарской системы в Южном Урале.— В кн.: Отчет о состоянии и деятельности Геологического комитета за 1896 год. СПб., 1897в, то же — Изв. Геол. ком., 1897г., 16, стр. 30—33; то же за 1897 г.— Изв. Геол. ком., 1898, 17, стр. 33—35; то же за 1898 г.— Изв. Геол. ком., 1899, 18, стр. 71, 72; то же за 1889 г.— Изв. Геол. ком., 1900а, 19, стр. 121—123.
- Месторождения золота Кочкарской системы в Южном Урале.— Труды Геол. ком., 1900б, 13, № 3, 211 стр., 3 карты.
- Детальные геологические и топографические съемки главнейших районов добычи платины на Урале. В кн.: «Отчет о состоянии и деятельности Геологического комитета за 1900 год». СПб., 1901а; то же.— Изв. Геол. ком., 1901б, 20, стр. 129—133; то же за 1901 г.— Изв. Геол. ком., 1902, 21, стр. 108—110.
- Краткий предварительный очерк месторождений платины по системам рек Иса, Выя, Туры и Нясьмы на Урале.— Изв. Геол. ком., 1903, 22, стр. 553—559.

- Несколько геоботанических наблюдений на Северном Урале.— Почвоведение, 1904, 6, № 2, стр. 210, 211.
- Детальные геологические исследования месторождений платины на Урале.— В кн. Отчет о состоянии и деятельности Геологического комитета за 1903 г. СПб., 1904а; то же.— Изв. Геол. ком., 1904б, 23, стр. 39—42; то же за 1904 г.— Изв. Геол. ком., 1905, 24, стр. 278—283; то же за 1905 г.— Изв. Геол. ком., 1906, 25, стр. 36, 37; то же за 1906 г.— Изв. Геол. ком., 1907, 26, стр. 68—70.
- Исследования в районах Южного Урала.— В кн.: Отчет о деятельности Геологического комитета за 1908 г. СПб., 1909а; то же.— Изв. Геол. ком., 1909б, 28, стр. 365—366.
- Составление детальной геологической карты восточного склона Южного Урала.— В кн.: Отчет о деятельности Геологического комитета за 1909 г. СПб., 1910а; то же.— Изв. Геол. ком., 1910б, 29, стр. 162—165 (при участии А. Н. Заварицкого и Э. Я. Пэрна); то же за 1910 г.— Изв. Геол. ком., 1911, 30, стр. 255—257 (при участии А. К. Болдырева, А. Н. Заварицкого и Э. Я. Пэрна); то же за 1911 г.— Изв. Геол. ком., 1912, 31, стр. 145—149 (при участии Э. Я. Пэрна и Н. И. Свистальского); то же за 1912 г.— Изв. Геол. ком., 1913а, 32, стр. 125—130 (при участии А. Н. Заварицкого и Э. Я. Пэрна).
- Месторождение платины Исковского и Нижнетагильского районов на Урале.— Труды Геол. ком., новая серия, 1913б, вып. 62, 1, 694 стр., 6 л., табл.; 2, 26 л., табл., 7 л. карт.
- Составление детальной геологической карты восточного склона Южного Урала.— В кн.: Отчет о деятельности Геологического комитета за 1913 г. СПб., 1914а; то же.— Изв. Геол. ком., 1914б, 33, стр. 30—35.
- По вопросу о золотоносности площадей, принадлежащих М. А. Петрову.— В кн.: Отчет о деятельности Геологического комитета за 1914 г. Пг., 1915а; то же.— Изв. Геол. ком., 1915б, 34, стр. 505—516 (соавт. В. А. Вознесенский).
- Месторождения золота бассейна реки Сувундук.— В кн.: Отчет о деятельности Геологического комитета за 1915 г. Пг., 1916а; то же.— Изв. Геол. ком., 1916б, 35, № 1, стр. 46—67. (Соавт. В. А. Вознесенский, А. Н. Заварицкий).
- Отзыв о степени золотоносности ряда золото-платиновых приисков в Верхотурском, Троицком, Верхнеуральском и Орском уездах.— В кн.: Отчет о деятельности Геологического комитета за 1915 г. Пг., 1916в; то же.— Изв. Геол. ком., 1916, 35, № 9—10, стр. 469—471, протокол.
- Система золотых приисков Могутовской станицы Верхнеуральского уезда в бассейне рек Камышлы и Карагайлы-Аят.— В кн.: Отчет о деятельности Геологического комитета за 1915 г. Пг., 1916д; то же.— Изв. Геол. ком., 1916е, 35, № 1, стр. 36—41.
- Детальная геологическая съемка районов платиновых россыпей Баранчинской и Кушвинской дач Гороблагодатского горного округа.— Изв. Геол. ком., 1917, 36, № 1, стр. 26—29.
- Геологический обзор районов добычи россыпного золота и платины на Урале в связи с вопросами постановки в них дражных работ.— Уральск. техн.-эконом. сб., 1922, вып. 3, стр. 10—78, 1 карта.
- О коренных месторождениях платины на Урале и в Сибири.— Изв. Геол. ком., 1923, 42, № 1, стр. 15—21.
- Платина и районы ее добычи, ч. 1. Платина в промышленности и торговле. Пг., 1923, 108 стр., ч. 2, 3. Минералы и руды платины. Геологическая характеристика месторождений платины. Пг., 1924, стр. 109—344; ч. 4. Обзор районов добычи платины на Урале. Л., 1925, стр. 345—692. (Естество производит. силы, 4. Полезные ископаемые, вып. 11).
- Платина в 1925/26 г.— В кн.: Годовой обзор минеральных ресурсов СССР за 1925/26 г. Л., Изд-во Геол. ком., 1927, стр. 523—558.
- Метаморфические сланцы и ближе не определенный палеозой.— В кн.: Объяснительная записка к Геологической карте Урале. Геологиздат. ГГРУ. Л.— М., 1931, стр. 13—16.

- Краткий очерк развития орогенических и вулканических циклов на Урале. Там же, стр. 123—138.
- Полезные ископаемые. Там же, стр. 139—184.
- Платина и районы ее добычи. ч. 5. Обзор месторождений платины вне Урала. Л., Изд-во АН СССР, 1933, стр. 240 (посмертно).
- Полезные ископаемые Урала (Переработка и дополнения И. И. Горского, Е. П. Молдаванцева, П. М. Татаринова). Объяснительная записка к Геологической карте Урала м-ба 1:500 000. М., Госгеолиздат, 1939, 185—228 (Посмертно).

ЛИТЕРАТУРА О Н. К. ВЫСОЦКОМ

- Вольфсон Ф. И. Памяти заслуженного деятеля науки Н. К. Высоцкого. К 100-летию со дня рождения.— Геол. рудных месторождений, 1964, № 2.
- Генкин А. Д., Звягинцев О. Е. Высоцкит — новый сульфид палладия и никеля.— Зап. Всес. мин. об-ва, 1962 (ч. 91), вып. 6.
- Карпинский А. П. Н. К. Высоцкий (потери науки).— Природа, 1933, № 2.
- Протоколы Педагогического совета Екатеринбургской мужской гимназии за 1885 г. Рукопись. Свердловский обл. архив, 1885, ф. 91. оп. 1, д. 39, л. 73.
- Романов Б. М. Высоцкий Николай Константинович (1864—1932). Уральская советская энциклопедия, т. 1. Свердловск, М., 1933.
- Тихомиров В. В., Воскресенская Н. А. 100 лет со дня рождения Н. К. Высоцкого (Из истории геологических наук. Памятные даты на апрель — июнь 1964 г.).— Сов. геол., 1964, № 9.
- Тихомиров В. В., Софиано Т. А. 90 лет со дня рождения Н. К. Высоцкого (Из истории геологических наук).— Изв. АН СССР, серия геол., 1954, № 2.
- Трифонов В. П. Искатель благородных металлов. К 100-летию со дня рождения Н. К. Высоцкого.— Уральский следопыт, 1964, № 4.
- Трифонов В. П. Жизнь, научная и практическая деятельность Николая Константиновича Высоцкого. Свердловск, 1964 (ротапринт).
- Штрейс Н. А. Стратиграфия и тектоника зеленокаменной полосы Среднего Урала.— В кн.: Тектоника СССР, т. 3. М., Изд-во АН СССР, 1951.

Н. А. Воскресенская, Н. Н. Соколов

АДОЛЬФ ГЕНРИХОВИЧ РЖОНСНИЦКИЙ

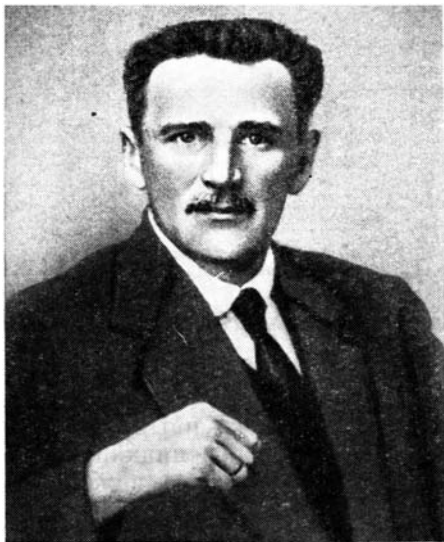
Известный русский геолог, крупный исследователь Восточной Сибири Адольф Генрихович Ржонсницкий родился 29(17) июня 1880 г. в г. Киеве в семье горного инженера-металлурга Генриха Генриховича Ржонсницкого (поляка по происхождению). После окончания гимназии в Саратове в 1901 г. он поступил на естественное отделение физико-математического факультета Московского университета, где в то время преподавали В. И. Вернадский, Н. Д. Зелинский и А. П. Павлов, под непосредственным руководством которого А. Г. Ржонсницкий проводил свои первые полевые исследования. Эта превосходная школа оказала огромное влияние на дальнейшую геологическую деятельность А. Г. Ржонсницкого.

Однако А. Г. Ржонсницкому не удалось сдать государственные экзамены вследствие ареста в 1906 г. за участие в революционной деятельности.

В 1907 г. он был выслан сроком на 10 лет и первые годы содержался в Братском остроге, а с 1910 г. находился на поселении в г. Иркутске.

Благодаря усиленным хлопотам и участию Ф. Н. Чернышева и поддержке друзей А. Г. Ржонсницкому удалось добиться в 1908 г. разрешения на проведение геологических работ в Восточной Сибири от Минералогического общества. В 1916—1917 гг. по поручению Геологического комитета он осуществил ряд длинных маршрутов с целью составления геологической и топографической карт Ленско-Вилюйского междуречья.

Осенью 1917 г. А. Г. Ржонсницкий приехал в Петроград и был зачислен в штат Геологического комитета на должность адъюнкт-геолога. В 1918 г. он был направлен как ведущий специалист по золоту представителем от Геологического комитета в Главный комитет по золоту при ВСНХ СССР (Высшем Совете Народного Хозяйства СССР).



Адольф Генрихович Ржонсницкий
(1880—1920)

А. Г. Ржонсницкий был членом Всероссийского минералогического общества и активным деятелем Русского палеонтологического общества.

Летом 1920 г. А. Г. Ржонсницкий заболел брюшным тифом, осложнившимся воспалением легких, и 4 сентября того же года умер.

Труды А. Г. Ржонсницкого составили крупный вклад в различные отрасли геологии: стратиграфию, тектонику, геоморфологию. Еще будучи студентом IV курса, летом 1904 г. он провел свое первое самостоятельное исследование (Ржонсницкий, 1906) геологического строения правобережья Саратовского Поволжья в бассейне р. Чардыма. Здесь Ржонсницкий впервые обнаружил отложения, отнесенные им к батскому ярусу, до его работ эти образования были известны лишь значительно южнее: в бассейне р. Дона и на Кавказе. Кроме того, он описал новые выходы пород келловейского и оксфордского ярусов юрской системы и известняков карбона.

В 1905 г. и частично в 1906 г. он продолжил исследования в бассейнах рек Чардыма, Курдюма и Карабулака (Ржонсницкий, 1913—1914 гг.), где детально расчленил нижнемеловые, юрские и каменноугольные отложения. Особенно ценной является

разработанная им хорошо фаунистически обоснованная схема стратиграфии юрских отложений Саратовского Поволжья. В этой схеме впервые дана характеристика батского яруса средней юры, в верхней юре выделены келловейский и оксфордский ярусы, первый из которых подразделен по фауне аммонитов на три подъяруса. Нижний келловей расчленен по фауне на три горизонты. Для верхнего келловей приведена многочисленная фауна аммонитов родов: *Quenstedticeras Kosmoceras*. Оксфордский ярус обоснован находкой типичных видов: *Cardioceras cordatum* Sow.; *C. vertebrale* Sow.; *C. Rouillieri* Nik. и др. Также детально расчленены по фауне отложения нижнего мела.

Кроме стратиграфических исследований Адольф Генрихович много уделял внимания изучению тектоники этого района. Он установил здесь значительно более сложное тектоническое строение, чем это было известно ранее из работ И. Ф. Синцова, А. П. Павлова и С. Н. Никитина. Были также составлены геологическая и тектоническая карты Центральной части бывшего Саратовского уезда. Он описал тектонику Саратовских дислокаций, однако опубликовать эти данные из-за ареста и ссылки ему удалось лишь в 1914 г. в малоизвестном для геологов издании (Сельскохозяйственный вестник).

Изучая залегание пород в бассейнах рек Курдюма, Чардыма и Карабулака, А. Г. Ржонсницкий обнаружил дислокации, образующие параллельные S-образно изогнутые антиклинали. В описании он подчеркнул влияние тектоники на современный рельеф местности, выражающееся в том, что наиболее дислоцированная площадь значительно более понижена сравнительно с недислоцированной, и породы сходного петрографического состава на недислоцированных участках более устойчивы по отношению к эрозии, чем дислоцированные. Он отметил параллелизм между простиранием складок и направлением речных долин, большинство из которых следует направлению тектонических линий (Большой Курдюм, Елпанка, Чардым и др.). Таким образом, в результате исследований А. Г. Ржонсницкого были выявлены основные черты геологического строения правобережья Саратовского Поволжья.

Уже эти первые работы Адольфа Генриховича характеризовали его как весьма тщательного и наблюдательного исследователя и определили основное направление в геологии как стратиграфа и геолога-тектониста.

Свои исследования в Сибири А. Г. Ржонсницкий начал в 1908 г. в долине р. Ангары в районе с. Падунское (Ржонсницкий, 1912), где перед ним встал чрезвычайно сложный и запутанный вопрос стратиграфического расчленения кембро-силурийских отложений Восточной Сибири. Он критически изучил все литературные материалы по палеозою Сибири и выявил наличие противоречий между данными А. Л. Чекановского и К. И. Богдановича.

Проведенные исследования позволили А. Г. Ржонсницкому установить последовательность в разрезах кембрийских и нижнесилурийских (ордовикских) отложений Ангары, расчленить их, отметить наличие перерыва среди них и выяснить соотношение между ними и трапповыми образованиями.

В результате исследований, проведенных в бассейне верхнего течения р. Киренги в районе сложного геологического строения, он установил (Ржонсницкий, 1915 а, б) широкое распространение там тех же кембро-силурийских отложений (верхний кембрий и ордовик в современном понимании). Тщательно изучая эти отложения, он сделал вывод о наличии там двух свит: нижней — красноцветной, сопоставляемой им с верхоленским «ярусом» кембрия, выделенным В. А. Обручевым на Лене, и верхней — известняковой, сопоставляемой с устькутским «ярусом», того же автора. Он проследил свиты в целом ряде обнажений, закартировал их по р. Киренге и установил (Ржонсницкий, 1915, а) наличие здесь большого шарьяжа, развивавшегося из опрокинутой складки и позднейших сбросов.

Продолжая в 1911 г. свои геологические исследования на территории Иркутской области — в окрестностях Камышетского завода (Ржонсницкий, 1914б), он отметил там развитие отложений кембро-силура, относимых в настоящее время к ордовику, детально изучил их и подразделил на пять горизонтов. Известняки этого возраста он рекомендовал использовать как сырье для цементной промышленности.

В течение пяти лет (1912—1917) А. Г. Ржонсницкий проводил исследования в бассейне рек Вилюя и Лены. Методика и приемы работы, использованные им при исследованиях на значительно лучше изученной Русской платформе, — анализ предыдущих работ, тщательное и всестороннее изучение фактического материала с послойными сборами фауны, осторожное и обоснованное сопоставление всех данных при обобщении материалов по стратиграфии и тектонике, стремление к наибольшей детализации — все эти навыки геолога — обстоятельного и наблюдательного — были использованы им при изучении геологии далекой таежной и в то время труднодоступной, неизученной Сибирской платформы. В этом был залог его успешных исследований в Вилюйско-Ленском районе.

В 1912 г. он обнаружил нижнесилурийские (ордовикские) отложения с обильной морской фауной брахиопод, трилобитов и наугилоидей на Лене в окрестностях с. Мухтуй. В следующем, 1913 г., им (Ржонсницкий, 1918а) был изучен бассейн среднего течения р. Вилюя и, кроме того, исследована огромная территория от с. Мухтуй на Лене до с. Сунтара на Вилюе. Снарядивши экспедицию в Мухтуе, он на лошадях прошел к низовьям р. Чоны и отсюда на лодках спустился по Вилюю до с. Сунтара, проплыв около 1 000 км. От с. Сунтара он проехал на лошадях по теле-

графной просеке в с. Жербу на р. Лене. Во время этой экспедиции ему удалось установить на обследованной территории широкое развитие кроме верхнесилурийских (силурийских в современном понимании) нижнесилурийские (ордовикские) отложения, представленные морскими фациями с богатой брахиоподовой фауной. Эти отложения им были расчленены на ряд горизонтов.

В 1915 г. А. Г. Ржонсницкий производил исследования в долине р. Мархи, в результате которых им сделаны весьма важные выводы по стратиграфии и тектонике палеозойских отложений центральной части Вилюйского района. Он впервые указал на присутствие широкого и пологого синклинала, проходящего в северо-восточном направлении через среднее течение Вилюя (Вилюйская синеклиза). В 1916 и 1917 гг. А. Г. Ржонсницкий изучил геологическое строение долин Пеледуга, Нюи, Чоны, Кемпендзя, Малой Батобии, Вилюя и притока Лены — Наманы. Им были открыты и палеонтологически охарактеризованы отложения кембрия на Пеледуге и Намане и уточнен разрез нижнесилурийских (ордовикских) отложений на р. Нюе, слагающих пологий синклинал¹, и установлено широкое распространение их в этом районе. Кроме того, им были получены важные данные по тектонике района.

Этими маршрутами заканчиваются десятилетние исследования А. Г. Ржонсницкого в Сибири, благодаря которым он стал одним из лучших знатоков геологии Сибирской платформы.

Основные результаты проведенных изысканий в Вилюйско-Ленском районе им изложены в работе 1918 г. (Ржонсницкий, 1918 а, б) в годовых отчетах 1917 и 1918 гг., опубликованных в Известиях Геологического комитета.

Им была представлена схема стратиграфии кембрийских отложений. К нижнему кембрию им была отнесена мощная толща известняков по р. Лене ниже устья р. Жербы, черные битуминозные известняки р. Нюи и ленские известняки, развитые между Якутском и Олекминском. Пеледуйские известняки с *Conocoryphe (Anomocare)*, *Ptyckoparia bella* Rjonsn., *Dorypige quadriceps* Walk., *Kutorgina*, *Hyolithes* и другой фауной им были отнесены к нижнему или, возможно, среднему кембрию² (Ржонсницкий, 1917). К верхнему кембрию им была отнесена толща кирпично-красных песчаников, сопоставляемая с верхоленским «ярусом» В. А. Обручева, а также условно отнесена к кембрию мощная свита серых и зеленовато-серых песчаников, мергелей, глин и известняков с *Anomocare rawlowskii* Sehm. и *obolus*, соответствующая устькутскому «ярусу». В нижнем силуре (ордовике) им уста-

¹ Геологический разрез этих отложений по р. Нюе впервые опубликован в работе А. А. Борисяк (1923).

² Е. В. Лермонтова (1951) высказала мнение, что А. Г. Ржонсницкий, отнесший известняки р. Пеледуга безоговорочно к среднему кембрию, по-видимому, ошибся.

новлено четыре горизонта, нижний из которых сопоставлен с криволуцким ярусом В. А. Обручева, остальные примерно соответствуют выделенным позднее другими исследователями и принятым в настоящее время (Ржонсницкий, 1918в.).

А. Г. Ржонсницкий собрал в Сибири богатейшие коллекции кембрийских и ордовикских трилобитов, брахиопод и фауну других групп. Он предполагал доложить о своих результатах палеонтологических исследований в 1920 г. на заседании Русского палеонтологического общества, но не успел это сделать из-за преждевременной смерти.

Е. В. Лермонтова, известный знаток фауны кембрия, которая после смерти А. Г. Ржонсницкого изучала трилобиты кембрия Сибири, опубликовала сначала в 1940 г. в Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР и позднее в своей монографии (Лермонтова, 1954) установленные им некоторые новые виды: *Jakutus quadriceps* (Rjonsn.) и *Solenopleurella bella* (Rjonsn.), а также назвала в его честь типовой вид рода *Pagetina* — *P. rjonsnitzkii* Legt. Она высоко ценила исследования А. Г. Ржонсницкого, «...положившего основы познания кембрия Сибири». Изучая коллекции трилобитов, собранные А. Г. Ржонсницким в долинах р. Пеледуя и р. Наманы, Е. В. Лермонтова в известиях с р. Наманы установила вид *Bathynotus namanensis* и на этом основании отнесла эти отложения к нижнему кембрию.

Результаты стратиграфических исследований нижнего палеозоя бассейнов рек Вилюя и Лены были доложены А. Г. Ржонсницким на заседании Российского минералогического общества в ноябре 1919 г. В этом докладе он суммировал выводы по стратиграфии и тектонике этого района, связав в одно целое все разрозненные сведения о кембрийских и силурийских³ образованиях Вилюя и Лены, представив стратиграфические схемы этих отложений. К сожалению, этот доклад остался неопубликованным.

Изучение А. Г. Ржонсницким нижнего палеозоя Лены—Вилюя было по достоинству оценено А. А. Борисяком (1922, 1923), М. М. Тетяевым (1924) и В. А. Обручевым (1937), которые в своих трудах приводили описанные им разрезы и разработанную им стратиграфическую схему нижнего палеозоя этого района.

Исследования А. Г. Ржонсницкого на р. Вилюе составили крупный вклад в изучение стратиграфии юрских отложений. В 1913 г. в окрестностях сел. Сунтар он обнаружил морские отложения, содержащие остатки двустворчатых моллюсков, белемнитов и аммонитов, среди которых А. П. Павловым был определен *Harpoceras Murchisonae* Sow. Наличие этого вида позволило А. Г. Ржонсницкому (1918а) отнести вилюйские отложения к нижнему доггеру. На основании этих находок на р. Вилюй он

³ В широком понимании, т. е. включая ордовик и, собственно, силур.

сделал вывод об обширности юрской трансгрессии, о проникновении моря в ааленский век далеко в глубь материка до 62° с. ш. и разработать стратиграфическую схему юрских отложений в которой выделялись: 1) пресноводные отложения (лейас); 2) морские отложения с фауной двустворок, белемнитов, аммонитов (*Harpoceras Murchisonae* Sow) и брахиопод и др. (нижний доггер, ааленский ярус); 3) верхнеюрские пресноводные отложения с растительными остатками и с мощными пластами угля. Он указал на связь золотоносности в бассейне р. Вилюй с юрскими пресноводными отложениями.

Значительный интерес сохранила до настоящего времени его статья «О циклах эрозии Приленского края» (Ржонсницкий, 1928), написанная А. Г. Ржонсницким в 1917 г. во время его пребывания в поселке Мухтуй, но опубликованная лишь посмертно. В этой статье он изложил взгляды на историю геологического развития, тектонику и образование рельефа обширного Приленского края, включая Патомское нагорье и Лено-Вилюйский водораздел. Адольфом Генриховичем установлены в геологической истории этого региона четыре цикла размывания, разделенных таким же числом поднятий, которые он связывает с общими движениями земной коры — каледонской, герцинской, альпийской складчатостями и с эпейрогеническими движениями конца четвертичного периода. Много в ней уделено внимания анализу формирования рельефа этого края и долин Лены и Вилюя. Эти взгляды на геологическую историю изученной им страны были новыми и оригинальными для того времени и сохранили свое значение и поныне.

Кроме общих вопросов геологии А. Г. Ржонсницкий уделял также большое внимание проблеме золотоносности бассейна Лены и Вилюя. Он считал, что, несомненно, золотоносными являются конгломераты юрского возраста, в результате размыва которых происходит обогащение современных золотоносных россыпей. Он подчеркивал, что для решения весьма сложного вопроса о коренных месторождениях золота необходима постановка широких геологических исследований на площади всего бассейна р. Вилюй. Он высказывал предположения о нескольких возможных источниках золота. А. Г. Ржонсницкий относил к ним некоторые разности траппов, излившиеся еще в доюрское время, с проявлениями метаморфизма на контактах с осадочными породами. Он считал, что с оливиновыми разностями траппов связана платина. Он отмечал, что нижнеюрские конгломераты содержат гальки пород, характерных для Олекмо-Витимского нагорья, и на основании этого высказывал предположения возможности приноса золота из Олекмо-Витимской горной страны. Возможно развитие золотоносных пород в истоках Вилюя, при разрушении которых золото сносилось вниз и распространялось в долине Вилюя. Эти интересные предположения были в дальнейшем поддержаны В. А. Обруче-

вым. Значение работ А. Г. Ржонсницкого по изучению геологии Сибири чрезвычайно велико. Он впервые разработал основные черты геологического строения восточной части Сибирской платформы и Иркутского амфитеатра (р. Ангара, верховье р. Киренги), дал первые схемы стратиграфии кембрия, ордовика и юры этих районов, выявил основные этапы в геологической истории изученного региона, указал перспективы золотоносности. Важное значение имели его палеонтологические сборы ископаемых палеозоя и юры; среди последних большой интерес представляли найденные им в юрских отложениях кости крупных позвоночных — рептилий.

А. Г. Ржонсницкий, продолживший работы первых исследователей Восточной Сибири — А. Л. Чекановского, И. Д. Черского и Е. Толля, — значительно углубил и расширил сведения и создал основу современных представлений о геологическом строении этой обширной и труднодоступной территории.

Все сделанное А. Г. Ржонсницким за его недолгую, но плодотворную жизнь показывает большую эрудицию, разносторонность интересов и огромный талант этого замечательного ученого, сумевшего в условиях далекой сибирской ссылки дать так много для познания геологии нашей страны.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреева О. Н. Стратиграфия ордовика Ангаро-Оксинского района.— Материалы ВСЕГЕИ, общ. серия, 1959, вып. 23.
- Архангельский А. Д., Мухометов Д. И., Павлов А. П. и др. От редакции после статьи А. Г. Ржонсницкого «О циклах эрозии Приленского края». — Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. геол. 1928, 36. Отд. геол. 6, № 2.
- Ржонсницкий Адольф Генрихович (о нем). — Большая советская энциклопедия, 1955, т. 3.
- Борисяк А. А. Историческая геология. Пг., Гос. изд., 1922.
- Борисяк А. А. Геологический очерк Сибири. Пг. Изд-во Сабашниковых. 1923.
- Вебер В. Н. Трилобиты Туркестана. — Труды Геол. ком., новая серия, 1932, вып. 178.
- Геология СССР, Иркутская область, т. XVII, 1962.
- Геология СССР, Поволжье и Прикамье, т. XI, ч. I, 1967.
- Герасимов А. П. Протоколы заседаний Российского минералогического общества в 1913 и 1914 гг. — Зап. минерал. об-ва, 1923, ч. 51.
- Герасимов А. П. Протоколы заседаний Российского минералогического общества в 1915 г. — Зап. минерал. об-ва, 1924, ч. 52.
- Дамперов Д., Адольф Генрихович Ржонсницкий. — Ежегодник Росс. палеонт. об-ва, т. III, 1920.
- Журналы заседаний Русского палеонтологического общества и годовые отчеты. — Ежегодник Росс. палеонт. об-ва, т. III, 1921.
- Зверев В. Н. Адольф Генрихович Ржонсницкий (некролог). — Изв. Геол. ком., 1920, т. 39, № 7—10.
- Зверев В. Н. Условия золотоносности Вилюйского района. — Изв. Геол. ком., 1925, 44, № 5. Изв. Геол. ком., Протоколы. 1918 г., 37, № 3—4.

- Лермонтова Е. В. Нижнекембрийские трилобиты и брахиоподы Восточной Сибири.— Госгеолиздат, 1951.
- Никифорова О. И. Новые данные по стратиграфии и палеогеографии ордовика и силура Сибирской платформы.— Материалы ВСЕГЕИ, 1955, вып. 7.
- Обручев В. А. История геологических исследований Сибири. Период четвертый (1889—1917). Изд-во АН СССР, 1937.
- Оффман П. Е. К вопросу о структуре и генезисе Саратовских и Дово-Медведевских поднятий.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, 50, серия геол., 1945, 20, № 1—2.
- Ржонсницкий А. Г. Геологические исследования в Саратовском уезде. Bull. Soc. Naturalistes de Moscou, 1905, новая серия, 19, прилож. к протоколам, стр. 17—25.
- Ржонсницкий А. Г. Заметка о следах перерыва в кембро-силурийских отложениях у с. Падунского на Ангаре и о характере их залегания.— Зап. Мин. об-ва, 1912, ч. 48.
- Ржонсницкий А. Г. Геологический очерк центральной части Саратовского уезда.— Сельскохоз. Вестн. Юго-Вост. России, 1913—1914. Саратов. (Реф. Геологический вестник, 1915, 1, № 2).
- Ржонсницкий А. Г. Геологическое строение центральной части Саратовского уезда.— Ежегодник по геологии и минералогии России, 1914, 16, вып. 2—4.
- Ржонсницкий А. Г. Геологический очерк окрестностей Камышетского цементного завода Иркутской губ.— Ежегодник по геологии и минералогии России. 1914б, 16, вып. 5—6.
- Ржонсницкий А. Г. Геологические исследования в верховьях р. Киренги.— Материалы для геол. России, 1915а, 26. (Реф. см. Геол. вестник, 1915, 1).
- Ржонсницкий А. Г. К стратиграфии палеозойских отложений верховьев р. Киренги.— Геол. вестн. 1915б, 1, № 6.
- Ржонсницкий А. Г. О распространении морского доггера в северной Сибири.— Зап. Мин. об-ва, 1918а, ч. 51, вып. 1.
- Ржонсницкий А. Г. Краткий отчет о геологических исследованиях в бассейнах Вилюя и Лены.— Зап. Мин. об-ва, 1918б, ч. 51, № 8.
- Ржонсницкий А. Г. Ответ М. М. Тетяеву.— Геол. вестн., 1916, 2, № 5—6.
- Ржонсницкий А. Г. Геологические исследования в западной части Лено-Вилюйского междуречья (годовой отчет).— Изв. Геол. ком., 1917, 36, № 1.
- Ржонсницкий А. Г. Маршрутные геологические исследования в восточной части Лено-Вилюйского междуречья (годовой отчет). Изв. Геол. ком., 1918в 37, № 1.
- Ржонсницкий А. Г. О циклах эрозии Приленского края.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы, отд. геол., 1928, 35.
- Тетяев М. М. Критические замечания к статье А. Г. Ржонсницкого.— Геол. вестн., 1915, 1, № 4.
- Тетяев М. М. Ответ А. Г. Ржонсницкому.— Геол. вестн., 1916, 2, № 1.
- Тетяев М. М. О некоторых основных вопросах геологии Сибири.— Бюлл. Моск. об-ва испыт. природы. Отд. геол., 1924, 32.

С. А. Ковалевский, Д. В. Наливкин

ГЕОЛОГИ ГОРНОГО ИНСТИТУТА — УЧАСТНИКИ ПОДМОСКОВНОЙ ЭКСКУРСИИ

Перед нами почти никому не известная фотография, на ней изображены молодые в то время преподаватели и студенты Горного института, подавляющее большинство которых впоследствии получили широкую известность своими работами в Геологическом комитете, в Академии наук и в высших учебных заведениях. Рассматривая фотографию, мы как бы переносимся в то, уже далекое прошлое.

Весна 1912 г. выдалась в Петербурге ранней и теплой. Серая булыжная мостовая покрылась в районе Горного института зеленым пушком травы, пробивавшейся между камнями и в сердце каждого геолога, хотя бы однажды вкусившего творческую радость полевых работ, проснулся и мощно нарастал «цыганский» зов — в поле! Когда же Алексей Алексеевич Борисяк закончил в апреле чтение увлекательного «Курса исторической геологии», студентов-геологов, от мала до велика готовившихся к сдаче «исторички», уже ничто не удерживало в городе.

Это было в период замены «курсовой» системы обучения в Высшей школе «предметной». Была упразднена прежняя короткая и напряженная экзаменационная сессия с залповой сдачей студентом всего, прочитанного ему за год. Взамен, по каждому предмету, преподаватель назначал на весь учебный год экзаменационные дни, по несколько в месяц, и студент выбирал себе день для сдачи того предмета, который он подготовил. Такая система давала возможность студенту повысить уровень подготовки и предметов своей специальности, а преподавателю — повысить требовательность к экзаменуемому, предлагая ему «встретиться еще раз».

Новая система породила две крайности. С одной стороны, она позволяла волевым студентам, «спортсменам» в учебе, овладеть дипломом «горного инженера» за более короткий срок, чем преподаватели успевали прочесть комплекс предметов, определяющих

полный курс. Бывали случаи сдачи всех экзаменов, зачетов и практик за 4 и даже за 3,5 года вместо 5. С другой стороны, открывалась не ограниченная никакими сроками возможность к фундаментальному прохождению курса. Формировался новый вид студентов — квалифицированного специалиста под видом вечного студента.

В результате того, что срок обучения не был регламентирован, студенческая масса, ежегодно пополнявшаяся, оказалась чрезвычайно разновозрастной. Эта особенность еще усиливалась тем, что и приемы в высшие учебные заведения не ограничивались возрастом. Среди 17—18-летних новичков не редкостью были 40-летние «дяди».

В группе будущих геологов, прослушавших курс «исторички», зародилась мысль: хорошо бы в натуре познакомиться ближе с предметом, который им предстояло сдавать. Эту идею подхватили не только студенты, но и молодые преподаватели кафедры — Д. И. Мушкетов и И. А. Рейнвальд. Конечно, А. А. Борисяк не заставил себя упрашивать. Сообща была намечена экскурсия в Подмосковский район для знакомства с разрезом и фауной его каменноугольных и юрских отложений. И вот компания из 15 студентов в возрасте от 19 до 38 лет и трех преподавателей (от 28 до 40 лет) весело разместилась в купе железнодорожного вагона 3-го класса.

Увековечить хорошее настроение всегда приятно. Фотограф не заставил себя ждать. Георгий Георгиевич («Егор») Келль, жизнерадостный и энергичный, как все Келли, расположился в первом ряду. Нажатие руки, щелчок затвора и уникальная, чрезвычайно удачная фотография готова.

Сама экскурсия была естественным логическим продолжением курса исторической геологии, который Алексей Алексеевич провел с необыкновенным подъемом и увлечением. Основным назначением экскурсии был осмотр обнажений около Москвы и в первую очередь юры, которой Алексей Алексеевич интересовался всю жизнь! Одновременно было задумано посещение геологического музея Московского университета. Осмотр обнажений у дер. Мячково имел целью изучение контакта юры и карбона и ознакомление с составом нижних горизонтов юры.

Осмотр Геологического музея был проведен под руководством его создателей Алексея Петровича и Марии Васильевны Павловых, не обошлось дело и без детального ознакомления с знаменитым ацератерием, детищем Марии Васильевны.

Осмотр обнажений юры проходил под руководством Михаила Михайловича Пригоровского. Гордостью Михаила Михайловича тогда было открытие на Оке у Рязани морского бата. Породы батского возраста и аммонит *Parkinsonia*, по которому он определялся, были нам демонстрированы в обнажении. Интересно, что и аммонит и бат впоследствии исчезли.

Руководителями экскурсии были Алексей Алексеевич Борисяк и его помощник по кафедре и ассистент Дмитрий Иванович Мушкетов. Это были выдающиеся ученые, А. А. Борисяк был блестящим руководителем экскурсии, увлекал всех своими оригинальными, иногда неожиданными новаторскими построениями, всесторонними и точными наблюдениями. Руководя кафедрой исторической геологии Горного института и расширяя ее, он ввел в науку учение о фациях, палеофаунистике и палеогеографию. Не случайно в начале 20-х годов он с увлечением преподавал также в созданном тогда высшем учебном заведении — Географическом институте. У всех, кто учился и преподавал в этом институте, память о нем сохранилась на всю жизнь. Алексею Алексеевичу принадлежит также львиная доля в деле внедрения в советскую геологию учения о геосинклиналях, ставшего основой стратиграфии, тектоники, да, пожалуй, и большинства отраслей современной геологии. Одновременно он был проводником идей эволюционной биологической палеонтологии. А. А. Борисяк стал создателем Палеонтологического института Академии наук СССР.

В начале 30-х годов Академию наук перевели в Москву, вместе с ней переехал и Алексей Алексеевич. В Москве он всего себя отдал Палеонтологическому институту и работе в Биологическом отделении Академии, в которое он перевел свой институт. Умер Алексей Алексеевич в 1944 г. после возвращения из эвакуации.

Дмитрий Иванович Мушкетов (сын Ивана Васильевича) был донским казаком и гордился этим. Некоторые характерные черты казачества легли в основу всей его деятельности. Прежде всего можно назвать большое бесстрашие и весьма солидный практицизм. Бесстрашием он отличался везде: работая в труднейших районах Средней Азии, увлекаясь неотектоническими построениями и самыми новыми учениями, а также в период своей кипучей организационной деятельности в Геологическом комитете. Он погиб в начале 1938 г.

Уже более 30 лет прошло со дня его смерти. Немногие помнят его лично, и оценки его деятельности весьма различны. Одно несомненно — он был блестящим профессором, глубоко знавшим геологию и особенно тектонику и способным организатором. Ему принадлежит большая роль в развитии советской геологии. Составленное им геологическое описание восточной половины Алайского хребта легло в основу многих последующих более детальных исследований, а местами и до сего времени не превзойдено.

Третий наш руководитель Иван Александрович Рейнвальд, ученый, хранитель палеонтологического отдела музея Горного института, высокий, стройный, атлетически сложенный, белокурый эстонец, остроумный и веселый собеседник — пользовался общей симпатией. Это был широко образованный человек, свободолюбивый — демократ в полном смысле слова. Глубоко любя Эстонию, И. А. Рейнвальд в начале 20-х годов переехал туда в соответствии



Преподаватели и студенты Горного института в пути.

Слева направо: в первом ряду — В. Г. Глушков, Г. Г. Келль, Ю. А. Жемчужников, И. А. Рейнвальд; во втором ряду — Н. Г. Кассин, С. А. Ковалевский, Д. В. Наливкин, А. А. Борисяк; в третьем ряду — И. С. Яговкин, Н. В. Мухин, Д. И. Мушкетов; в четвертом ряду — Я. Р. Меламед, В. П. Новиков, Ф. А. Гусаков-Евплов, П. А. Грюше. Фотография 1912 г. из фототеки Лаборатории истории геологии ГИН АН СССР.

Публикуется впервые

с решением Советского правительства, разрешавшего возвращение на родину уроженцам новых государств, выделившихся в порядке самоопределения после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Он переехал для участия в социалистическом строительстве, но родина оказалась буржуазной страной, задавливавшей каждое новаторство, каждую мысль, не укладывавшуюся в обычные рамки. Но несмотря на все это, А. И. Рейнвальд дал ряд интереснейших работ по таким необычным и загадочным образованиям, как воронки на о-ве Саарема, метеоритное происхождение которых он доказал, раскопав некоторые из них собственными руками.

Многие участники экскурсии, студенты Горного института стали в дальнейшем известными учеными, достойными своих учителей.

Юрия Аполлоновича Жемчужникова каждый советский геолог знает как одного из создателей советской литологии, давшего исключительно много для понимания своеобразных процессов образования угленосных толщ. С его именем всегда будет связано, например, изучение такого интереснейшего и важного явления, как формирование косой слоистости. Он первый дал классификацию и объяснил ее разные генетические типы. Много лет

Ю. А. Жемчужников работал у А. А. Борисяка на кафедре исторической геологии, преподавая новый курс палеофаунистики — учения о руководящих формах ископаемых.

Николай Григорьевич Кассин и Иван Степанович Яговкин — земляки и друзья, оба были коренными вятчанами; для обоих были характерны упрямство, настойчивость, любознательность. Николай Григорьевич поступил в Горный институт на год раньше нас, и поэтому, как «старый студент», пользовался у нас большим уважением. Оба они отдали свою жизнь геологии Казахстана и его горным богатствам. Н. Г. Кассин заслуженно считается «отцом геологии Казахстана». С именем И. С. Яговкина связано открытие и изучение нескольких крупнейших месторождений в Казахстане. По характеру и настойчивости к ним был близок Владимир Григорьевич Мухин. Он — организатор и руководитель геологических учреждений Ташкента. Позже он ряд лет преподавал на кафедре исторической геологии в Горном институте. Сейчас Владимир Григорьевич находится на заслуженном отдыхе.

Георгий Георгиевич Келль и Федор Алексеевич Гусаков-Евплов успешно начали свою творческую деятельность, но «испанка», перешедшая в молниеносное воспаление легких, прервала их жизнь. Г. Г. Келль был многообещающим петрографом. Ф. А. Гусаков-Евплов с воодушевлением взялся за восстановление музея Горного института в Петрограде в тяжелые годы гражданской войны.

С Горным институтом, но уже с кафедрой общей геологии была связана жизнь Павла Александровича Грюше. Среди студентов его лекции и занятия пользовались большой популярностью.

От редакции. На прилагаемой фотографии кроме лиц, кратко охарактеризованных С. А. Ковалевским и Д. В. Наливкиным, изображены также оба автора. Сергей Александрович Ковалевский тогда студент-старшекурсник, а ныне доктор геолого-минералогических наук, профессор, научный консультант Института минерального сырья в г. Симферополе, прекрасный педагог и очень оригинальный исследователь. Его труд «Лик Каспия» отличается смелыми предположениями, совершенно по-новому трактующими антропогенную историю этого замкнутого бассейна, а идеи о продолжении разломов Мертвого моря через Малую Азию и Черное море в Донбассе не менее смелы и интересны. Он широко известен и как геолог-нефтяник.

Дмитрий Васильевич Наливкин, тогда тоже студент, а ныне академик, лауреат Ленинской и Государственной премий, Герой Социалистического Труда, автор монументальных трудов по палеонтологии, стратиграфии, тектонике, учению о фациях и палеогеографии. Его именем названы несколько десятков различных ископаемых организмов. Труды Д. В. Наливкина широко известны во всем мире.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
Н. С. Шатский. О роли академика А. А. Борисяка в развитии русской геологии	8
А. Н. Криштофович. Университет	18
Н. Ф. Погребов. Об исследовательском стиле А. П. Карпинского	56
Р. Ф. Геккер. Повесть о Николае Федоровиче Погребове	60
В. П. Трифонов. Жизнь, научная и практическая деятельность Николая Константиновича Высоцкого	108
Н. А. Воскресенская, Н. Н. Соколов. Адольф Генрихович Ржонсицкий	135
С. А. Ковалевский, Д. В. Наливкин. Геологи Горного института — участники Подмосковной экскурсии	144

CONTENTS

Foreword	5
N. S. Schatsky. On the role of Academician A. A. Borissiak in the development of Russian geology	8
A. N. Krishtofovich. The University	18
N. F. Pogrebov. On A. P. Karpinsky's style of research	56
R. F. Gekker. A story on Nikolai Fedorovich Pogrebov	60
V. P. Trifonov. Life, scientific and practical work of Nikolai Konstantinovich Vysotzky	108
N. A. Voskresenskaia, N. N. Sokolov. Adolf Genrikhovich Rzhonsnitzky	135
S. A. Kovalevsky, D. V. Nalivkin. Geologists of the Mining Institute — participants of Moscow excursion	144

Ученые Геологического комитета
Очерки по истории геологических знаний.
Вып. 13

Утверждено к печати
Ордена Трудового Красного Знамени
Геологическим институтом АН СССР

Редактор *К. М. Феодотьев*
Художественный редактор *Н. Н. Власик*
Технический редактор *Н. Н. Плохова*

Сдано в набор 10/VIII 1971 г. Подписано к печати 8/XII 1971 г.

Формат 60×90^{1/16}. Усл. печ. л. 9,5

Уч.-изд. л. 9,2. Бумага № 1. Тираж 1400 экз.

T-20125. Тип. зак. 2722

Цена 95 коп.

Издательство «Наука».

Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука».

Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОНТОРА «АКАДЕМКНИГА»

Имеются в продаже книги:

Атлас верхнепалеозойских углей Кузнецкого бассейна.
1966. 366 стр. 1 р. 74 к.

Атлас вулканов СССР. Сост. А. Е. Святловский.
1959. 174 стр. 2 л. карт. 3 р. 85 к.

Баскина В. А.

Магматизм Тетюхинского района (Южное Приморье) и закономерности развития некоторых вулcano-плутонических формаций.

1965. 212 стр. 93 к.

Беличенко В. Г. и др.

Геолого-петрографический очерк южной окраины Витимского плоскогорья (северо-западное Забайкалье).

Труды Восточно-Сибирского геологического института. Вып. 8.
1962. 168 стр. 1 р. 07 к.

Блудоров А. П.

Угли среднего и верхнего палеозоя Волго-Уральской области.
Атлас.

Труды Казанского института. Вып. 7. Серия геологическая.
1964. 64 стр. 15 табл. 60 к.

Богомолов Г. В. и др.

Кремнезем в термальных и холодных водах.

1967. 112 стр. 61 к.

Борсук А. М.

Петрология мезозойских магматических комплексов западного окончания Главного Кавказского хребта.

Труды Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии. Вып. 86.
1963. 160 стр. 94 к.

Брайцева О. А., Мелекесцев И. В. и др.

Стратиграфия четвертичных отложений и оледенения Камчатки.

1968. 277 стр. 9 вкл. 1 р. 61 к.

Виленский А. М.

Петрология интрузивных траппов севера Сибирской платформы.

1967. 271 стр. 1 р. 74 к.

издательство
· НАУКА ·