

А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р



РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ «НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»  
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ  
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ АН СССР  
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ ДЕЯТЕЛЕЙ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

*Л. Я. Бляхер, А. Т. Григорьян, Б. М. Кедров,  
Б. Г. Кузнецов, В. И. Кузнецов, А. И. Купцов,  
Б. В. Левшин, С. Р. Микулинский, Д. В. Ознобишин,  
З. К. Соколовская (ученый секретарь), В. Н. Сокольский,  
Ю. И. Соловьев, А. С. Федоров (заместитель председателя),  
И. А. Федосеев (заместитель председателя), Н. А. Фигуровский  
(заместитель председателя), А. П. Юшкевич,  
А. Л. Янин (председатель), М. Г. Ярошевский*

В. А. Соколов

**Владимир Максимилианович**  
**ТИМОФЕЕВ**

**1884—1935**

Ответственный редактор  
академик Б. С. СОКОЛОВ

ЛЕНИНГРАД  
«НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

1984

УДК 92 Тимофеев: «19» 550

**Владимир Максимилианович Тимофеев. С о к о л о в В. А. Л., «Наука», 1984. 123 с.**

В книге рассказывается о жизни и научной деятельности крупнейшего исследователя недр Карело-Кольского региона, профессора Ленинградского университета В. М. Тимофеева. Особое внимание обращено на результаты работ В. М. Тимофеева в области геологии докембрия, петрографии, палеовулканологии, минерального сырья.

Библ. — 75 назв. Ил. — 12.

Рецензенты:

М. А. Гилярова, А. И. Перельман, С. Н. Немцов

## ОТ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

Владимир Максимилианович Тимофеев принадлежит к славному поколению русских геологов, давшему таких выдающихся советских ученых, профессоров и академиков, как А. Д. Архангельский, А. А. Борисяк, И. Ф. Григорьев, И. М. Губкин, Ю. К. Жемчужников, А. Н. Заварицкий, Н. Г. Кассин, А. Н. Криштофович, В. Н. Лодочников, В. И. Луцицкий, Д. И. Мушкетов, Д. В. Наливкин, В. А. Николаев, С. В. Обручев, А. А. Полканов, В. Н. Ренгартен, П. И. Степанов, М. М. Тетяев, Д. И. Щербаков и др. Со многими из них с первых дней Советской власти В. М. Тимофеев бок о бок трудился в Геологическом комитете России, высших учебных заведениях и различных научных обществах.

С именем Владимира Максимилиановича Тимофеева связано много примечательных страниц истории изучения докембрия Балтийского щита — этого самого щедрого источника познания докембрия СССР. К разным по своей направленности исследованиям профессора Тимофеева приложимо одно общее определение — «сделаны впервые». Так, впервые для докембрия им были выявлены и описаны лавовые потоки с текстурами их течения, шаровые лавы, миграционные формы шунгита... Составлена первая геологическая карта и сделано первое обобщение по петрографии Карелии, выполнены первые сводки по ряду типов каменных строительных материалов, написана первая геологическая статья — отклик на использование радиологических методов для докембрия и т. д. И хотя В. М. Тимофеев прожил всего 51 год, он оставил своим ученикам и последователям уникальный по объему и со-

держанию геологический материал по докембрию восточной части Балтийского щита.

Имя Владимира Максимилиановича у меня и многих моих товарищей связано с незабываемой порой студенчества, прошедшей в Ленинградском университете. Именно ему, профессору Тимофееву, мы в немалой степени обязаны убежденностью в правильности сделанного нами выбора специальности. Уже на первой же учебной геологической практике, проходившей на разрезах р. Тосно (пос. Саблино) под Ленинградом, Владимир Максимилианович так увлекательно рассказывал о геологической истории района, что еще более укрепил нас в этом. Теплые воспоминания о своем учителе и воспитателе сохранили многие студенты геологического факультета Ленинградского университета.

Биография В. М. Тимофеева, излагаемая в этой книге, позволяет воссоздать основные этапы жизни и деятельности большого труженика и скромного человека, который оставил людям значительное научное наследство.

*Академик Б. С. Соколов*

---

## ВВЕДЕНИЕ

О Владимире Максимилиановиче Тимофееве в Большой советской энциклопедии <sup>1</sup> сказано: «Советский геолог-петрограф, окончил Петербургский университет (1909). Был профессором в различных высших учебных заведениях Ленинграда. В 1918—29 занимался геологической съемкой Карелии. Изучал диабазовые породы, карельский мрамор, кварциты, шунгит, открыл лавовые потоки о-ва Суйсари, исследовал шаровые лавы. В 1930—35 возглавил работы по составлению геологической карты Карельской АССР в масштабе 1 : 1 000 000». Самый факт помещения этой сжатой информации — свидетельство признания заслуг ученого.

За свою недолгую жизнь Владимир Максимилианович успел сделать очень много и как исследователь и как педагог. Уроженец Петрозаводска, он в 1908 г., будучи еще студентом Петербургского университета, начал свой путь исследователя на о-ве Суйсари в Онежском озере, с тех пор ежегодно проводя в геологических маршрутах каникулярное время, и здесь же, по прихоти судьбы, закончил свой жизненный путь. Двадцать семь лет целеустремленно шел геолог от одного открытия к другому. Результаты комплексных его исследований по расшифровке геологического строения докембрия Балтийского щита широко использовались при изучении докембрийских комплексов других регионов Советского Союза и способствовали признанию теоретического и практического значения геологии докембрия как одного из важнейших направлений. Наряду с научными изысканиями Владимир Максимилианович много времени отдавал практической геологии,

<sup>1</sup> БСЭ, 2-е изд., т. 42, с. 438.

исследуя месторождения нерудных и рудных полезных ископаемых, особенности гидрогеологического строения и т. д., а также педагогической деятельности в ряде учебных заведений, но в основном — в Петербургском (Ленинградский) университете, где, окончив его в 1909 г., он прошел путь от ассистента до профессора, воспитав большое число молодых геологов.

Жизни и деятельности В. М. Тимофеева посвящены многочисленные публикации — в основном некрологи и небольшие статьи, а также брошюра, повествующая о нем как об исследователе недр Карелии. Ограниченный объем первых и узкая тематика второй не могли вместить всего того, что можно и нужно рассказать об этом большом труженике науки, и настоящее издание — попытка восполнить недостающее.

Еще в годы учения автора в Петрозаводском университете, где часть курсов читали ленинградцы, студентам неоднократно рассказывали о результатах разносторонних исследований и геологических открытиях В. М. Тимофеева и о нем самом. Позднее по роду работы пришлось внимательно знакомиться с научным наследием ученого и порой маршруты прокладывать буквально по его стопам, что называется, на ходу постигая объем и значение всего им сделанного и всякий раз проникаясь чувством глубокого уважения к трудам предшественника, которые до сих пор верой и правдой служат в геологической работе. Автор и сам родом из Петрозаводска, и даже из той же его части, что ранее звалась Зарекой и где появился на свет В. М. Тимофеев. Как выяснилось в ходе изучения архивных документов, подпись деда автора, Василия Соколова, стоит под свидетельством о рождении Владимира Тимофеева. Столь неожиданное соприкосновение «истоков» лишь еще более обострило желание рассказать о своем земляке.

Материалом послужили более семидесяти печатных работ В. М. Тимофеева, протоколы заседаний многих научных обществ, материалы из периодической печати и архивов. Немало сведений о Владимире Максимилиановиче автор почерпнул из бесед с его вдовой, Клавдией Васильевной Тимофеевой, дочерью, Татьяной Владимировной Тимофеевой, а также из воспоминаний его коллег и учеников: П. А. Борисова, Г. М. Виноградской, Н. А. Волоотовской, М. А. Гиляровой, Н. А. Елисеева, С. Н. Немцова, В. В. Носикова, В. Н. Нумеровой, В. Ф. Пчелинцева,

В. С. Слодкевича, К. К. Судиславлева, Н. Г. Судовикова, Л. Я. Харитонов, В. В. Фиженко, К. А. Шуркина. Записи этих бесед и письма с воспоминаниями хранятся в архиве Карельского филиала АН СССР (КФ АН СССР). По просьбе автора свои воспоминания о В. М. Тимофееве прислал и ветеран партии А. А. Копяткевич.

Всем корреспондентам и тем, кто, ознакомившись с рукописью (Г. С. Бискэ, Г. П. Сафронова, С. Н. Немцов, М. А. Гилярова, С. И. Романовский, З. К. Соколовская, Н. И. Перельман, Б. С. Соколов и др.), своими замечаниями, советами и добрыми напутствиями помогли осуществить эту работу, автор выражает свою искреннюю благодарность.

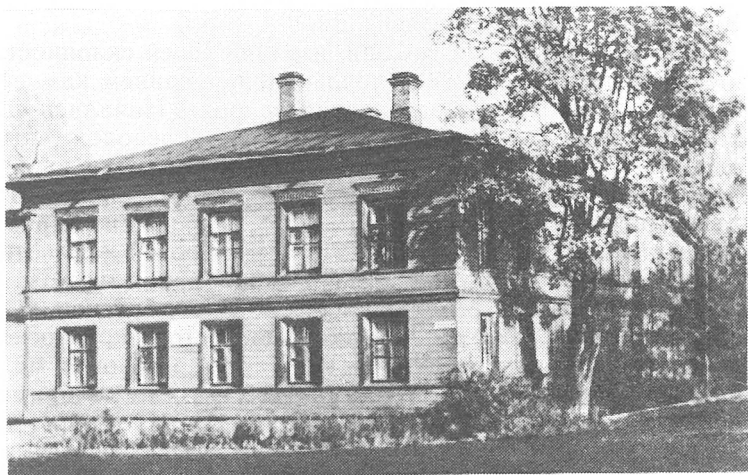
---

## Годы детства и студенчества

8 июля 1884 г. в большом двухэтажном доме, известном старожилам Петрозаводска как Нестеровский, что по Большой Казарменской улице (ныне — ул. Льва Толстого, дом № 19), в семье податного инспектора М. Г. Тимофеева отмечали радостное событие — рождение долгожданного сына, появившегося после трех дочерей: пятнадцатилетней Веры, двенадцатилетней Евгении и семилетней Евфалии. Его родители, Максимилиан Георгиевич и Пелагея Алексеевна, были счастливы. Малыша нарекли Владимиром.

В 1893 г. мальчик поступил на подготовительное отделение Олонецкой гимназии в Петрозаводске, а через два года стал гимназистом первого класса. Учился Володя довольно успешно, особенно по географии, истории, физике, но не любил латынь и греческий язык. Склонный к уединению и застенчивый, он рано пристрастился к чтению, став завсегдатаем довольно большой гимназической библиотеки. По свидетельству знавших его, постоянно носил при себе книги, засунув их за широкий гимназический ремень.

В детстве мать, считая сына слабым здоровьем, неустанно пеклась о нем. Его кутали, следили, чтобы уши были обязательно заложены ватой, и если мальчику случалось вернуться с улицы с сырыми ногами, его тут же натирали одеколоном, поили горячим молоком и укладывали в постель. Со смертью Пелагеи Алексеевны (28 апреля 1900 г.) многое изменилось. Отец и сестры, занятые служебными делами, не могли уделять ему столько внимания,



*Дом № 19 по ул. Л. Толстого в Петрозаводске, где родился В. М. Тимофеев. Фото А. И. Богачева.*

и он чаще был предоставлен самому себе. Зимой многие часы досуга проводил на свежем воздухе, с весны начинал купаться со своими сверстниками в р. Лососинке — и не болел. Пристрастился к гребле, парусному спорту и подолгу пропадал на Онежском озере. Летом совершал походы за город. Выйдя на Вытегорское шоссе, он уже в версте от города оказывался в лесу, где мелкий ольховник постепенно сменялся смешанным, лиственно-хвойным массивом, с незапамятных времен звавшимся Кукковкой. В полутора верстах от города лежало большое болото, где Володя, увлеченный естествознанием, весной вылавливал неповоротливых тритонов, а летом собирал насекомых для своей коллекции. Сестры его, Евгения и Евфалия, после окончания дополнительного, восьмого, класса гимназии были оставлены при ней классными дамами. Вечерами «на огонек» в квартиру Тимофеевых собирались молодые учителя и проводившие каникулы студенты. В столовой за самоваром велись нескончаемые беседы о предполагаемых изменениях учебных программ гимназии, о былых пикниках, об англо-бурской войне и о многом другом. Володя, устроившись где-нибудь в уголке, любил слушать

разговоры старших, позднее обсуждая их со своим другом и тезкой Володей Копяткевичем.

В старших классах Володя, изменив своей склонности к естествознанию, увлекся коллекционированием камней, чем так щедро богата карельская природа. Начались походы на каменоломни Каменного Бора, расположенные около города. Карабкаясь по каменным карнизам карьеров, он с интересом разглядывал породы, то равномерно темно-серые или розовато-серые, то включающие черные куски. Нравилось ему наблюдать и за работой каменотесов. Под небрежным, на первый взгляд, ударом их молотков бесформенная глыба приобретала форму брусков. Мастера привыкли к посещениям этого плечистого, крепкосколоченного, как они говорили, не по годам серьезного и молчаливого гимназиста и охотно рассказывали ему о применении добываемого здесь камня: для мощения улиц, тротуаров, кладки фундамента домов и заводских печей как огнеупорный материал. Володя отбивал куски пород разных цветов, собирал их обломки у так называемого Чертова стула и пос. Соломенного, куда ездил на лодке, на пустырях у Александровского завода — куски голубого металлургического шлака, белого и нежно-розового известняка, употребляемого в качестве флюса и доставляемого сюда на баржах с Оленьего острова. А сколько разных камней можно было найти на берегу Онежского озера! Окатанные озерной волной до овальной и округлой формы, с прихотливой сетью прожилок на свежеемытой поверхности, они были очень красивы. Володя выбирал приглянувшиеся и присоединял их к своей коллекции. Заметив серьезное увлечение сына, отец подарил ему в день рождения «Описательную минералогию», раскрывшую перед ним богатый мир камня.

В 1903 г. В. Тимофеев успешно выдержал выпускные экзамены в гимназии и получил аттестат зрелости (за № 313), в котором говорилось,<sup>1</sup> что «за время обучения в Олонецкой гимназии поведение его вообще было отличное, посещение уроков исправное, приготовление их тщательное, исполнение письменных работ удовлетворительное, в классе был всегда весьма внимателен, всеми

<sup>1</sup> Арх. ЛГУ, св. 41, д. 16161.



*В. М. Тимофеев — студент, 1904 г.*

предметами занимался с одинаковым интересом, а особый интерес обнаружил к занятиям рисования. . .

Обнаружил следующие познания: закон божий — 5; русский язык с церковнославянским и словесностью — 4; логика — 5; латинский язык — 3; греческий язык — 3; математика — 4; математическая география — 4; физика — 4; история — 5; география — 5; немецкий язык — 4; французский язык — 4».

Летом того же года В. М. Тимофеев вместе со своими товарищами по гимназии В. Копяткевичем и В. Свирским приехал в Петербург, где поселился с друзьями на Петербургской стороне по Съезжинской улице. Поданное им на имя ректора прошение о зачислении его в Петербургский университет было удовлетворено, и он был принят на естественное отделение физико-математического факультета, записавшись там в группу минералогии и геологии. В первый год учебы В. М. Тимофеев прослушал лекции академика А. И. Воейкова по географии и метеорологии, профессоров И. И. Боргмана — по общему курсу физики,

Х. Я. Гоби — по ботанике, В. М. Шимкевича — по биологии, П. А. Земятченского — по кристаллографии, Д. Н. Коновалова — по химии, получив на экзаменах по этим предметам отметки «весьма удовлетворительно». Этому немало способствовало усердное посещение им практических занятий: по изучению форм кристаллов — у П. П. Сушинского, по определению минералов методами микрохимических реакций и паяльной трубки — у П. А. Борисова и т. д.

Начало учебы В. М. Тимофеева в Университете совпало с нарастанием революционного движения в России. Прокатившиеся по стране стачки, трагические события 9 января 1905 г., свидетелем которых ему довелось быть, бесславная русско-японская война — на этом социально-политическом фоне складывалось его мировоззрение. Формированию его убеждений способствовало и сближение с младшим братом друга детства — Александром Антоновичем Копяткевичем. Окончив Олонецкую гимназию, тот летом 1905 г. поступил в Петербургский университет и сразу же окунулся в гущу революционной жизни. Уже в сентябре 1905 г. студенческой партийной организацией он принят в члены Российской социал-демократической рабочей партии большевиков, а в апреле 1906 г. вместе с петрозаводскими рабочими Л. Яблонским и Н. Григорьевым организует из числа передовых рабочих Александровского завода Петрозаводскую группу РСДРП.<sup>2</sup>

Как вспоминал Александр Антонович, В. М. Тимофеев часто встречался на квартире Копяткевичей с членами этой группы и был лично знаком со многими из них. Когда в июне в доме Селиверстова, что на Садовой улице (ныне — ул. Кирова), Петрозаводской группой РСДРП на общественных началах был открыт книжный магазин, В. М. Тимофеев стал частым его посетителем. Здесь наряду с продажей дозволенных царской цензурой книг распространялись и нелегальные марксистские издания. Продавцы-общественники — студенты-большевики, — хорошо знавшие В. Тимофеева, снабжали его марксистскими брошюрами и газетами «Волна», «Эхо», «Вперед». Владимир Максимилианович участвовал и во многих нелегаль-

<sup>2</sup> Шитов Н. Ф. Рабочие Петрозаводска в годы первой русской революции. Петрозаводск, 1956. 39 с.



*В. М. Тимофеев в кругу родных и знакомых (внизу справа —  
М. Г. Тимофеев).*

ных собраниях рабочих Петрозаводска, устраиваемых, как правило, в лесу в окрестностях города, почему и окрещенных «лесными».

Зимой 1906/07 г. в Петербурге В. Тимофеев помогает В. А. Копяткевичу отправить его брату в Петрозаводск нелегальную литературу, в том числе привезенный из-за границы роман А. М. Горького «Мать», а летом, приехав домой на каникулы, вновь участвует в лесных собраниях. Особо памятны были ему поездки на «Пробу», как называлось тогда местечко в двух верстах от города (теперь здесь раскинулись жилые кварталы). Сюда добирались по озеру на лодке и, оставив ее на каменистом берегу и одолев высокий склон его, оказывались среди густых зарослей ивняка и березок, заслонявших собравшихся от непрошеного глаза. Здесь же у берега в лодке студент Тимофеев как-то сфотографировал членов петрозаводского подполья,<sup>3</sup> что, правда, было оплошностью со стороны неопытных еще в конспирации начинающих революционеров, ибо позднее снимки были найдены жандармами при обыске у некоторых из них и могли послужить дополнительной уликой. Но благодаря этой оплошности время донесло до нас образ первых петрозаводских революционеров.

В конце лета 1907 г. за петрозаводской организацией установилась жандармская слежка. А. А. Копяткевич вспоминает, что В. М. Тимофееву, не бывшему ее членом, подпольщики запретили посещать лесные собрания, дабы не навлечь на него беду, но поручения ему давали при встречах на квартирах у Свирских, Тушовских и Копяткевичей. Жандармы, готовясь нанести сокрушительный удар по Петрозаводской группе, произвели серию обысков у рабочих и лиц, причастных к работе организации. Студенты из Петрозаводска уехали к этому времени в Петербург, но и там не избежали жандармского ока. На студенческой квартире В. М. Тимофеева и его друзей был произведен обыск, но ничего компрометирующего не найдено. Ночью 29 апреля 1908 г. жандармы не первый раз уже нагрянули на квартиру А. А. Копяткевича на Васильевском острове, но и здесь ничего не нашли, ибо Алек-

<sup>3</sup> Копяткевич А. А. Места заповедные. — Вестн. Карело-Мурманского края, 1926, № 21, с. 18.

сандр Антонович был студентами предупрежден о предполагаемом «визите».<sup>4</sup>

В последующие годы В. М. Тимофеев целиком уходит в учебу и научную работу, но, забегая вперед, скажем, что в среде преподавателей Университета и сотрудников Геологического комитета Владимир Максимилианович был известен своими левыми убеждениями.<sup>5</sup>

Однако вернемся к занятиям в Университете. Большой популярностью у студентов пользовались лекции по геологии, читаемые профессором А. А. Иностранцевым. Два раза в неделю пунктуальный профессор ровно в 9 часов входил в геологическую аудиторию и тут же начинал изложение материала всегда с того места, на котором остановился на предыдущей лекции, всякий раз удивляя слушателей этой своей способностью. Говорил свободно, образно, не пренебрегая шуткой. Для В. М. Тимофеева лекции А. А. Иностранцева имели еще и ту прелесть, что богато иллюстрировались примерами из геологии родной Карелии. И это было не случайно. А. А. Иностранцев многие годы своей жизни посвятил изучению геологического строения Олонецкой губернии, на всю жизнь сохранив любовь к суровой красоте этого края. Поэтому неудивительно, что, рассказывая о минеральных холодных и теплых водах, он приводил в пример его железистые источники; о разрушении твердых горных пород под действием движущейся воды — водопад Кивач; о ледниковых формах — натурные зарисовки «бараньих лбов», «курчавых скал», ледниковых шрамов; о разновидностях горных пород — образовавшиеся из расплавленных магм или подвергшиеся глубокому метаморфизму эти и осадочные породы Карелии; при этом всегда подчеркивал, что многое в геологии этой территории еще неясного и ждет своего исследователя.

Формированию В. М. Тимофеева как будущего специалиста-геолога помогало и талантливое окружение профессора А. А. Иностранцева на его кафедре, где преподавали такие знающие его помощники, как доцент Н. И. Ка-

<sup>4</sup> Копятевич А. А. Из революционного прошлого в Олонецкой губернии (1905—1908 гг.). Петрозаводск, 1922, с. 38.

<sup>5</sup> Из воспоминаний П. А. Борисова и В. С. Слодкевича, Арх. КФАН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 1.

ракаш (курс палеонтологии), доцент Г. Г. Петц (стратиграфия) и др. Часть курса по петрографии и практические занятия вел профессор Ф. Ю. Левинсон-Лессинг. Окончивший университет в 1883 г., он по совету А. А. Иностранцева начинал свою научную деятельность тоже в Олонецком крае, несколько лет занимаясь там изучением зеленокаменных пород, итогом чего явилась принесшая ему широкую известность монография «Олонецкая диабазовая формация» (1888 г.). Упоминаемые в лекциях Франца Юльевича названия «Соломенное», «Ялгуба», «Кончезеро» и другие, столь привычные для слуха В. М. Тимофеева, как бы сами собой превращались в разнообразные петрографические явления, становясь их именами собственными. Все это делало процесс его познания почти осязаемым.

На старших курсах Владимир Максимилианович стал посещать заседания отделения геологии и минералогии, С.-Петербургского общества естествоиспытателей, где выступали с докладами крупнейшие геологи того времени: А. П. Карпинский (почетный председатель отделения), А. А. Иностранцев (председатель отделения), профессор Ф. Ю. Левинсон-Лессинг и их ученики. Заседания Общества обычно проводились в геологической аудитории Университета, где позади столов для действительных членов и скамеек для гостей ставили стулья для студентов, молчаливых пока участников таких собраний. Доклады, разворачивающиеся зачастую после них дискуссии нередко определяли творческие судьбы присутствующей на них молодежи.

В своих неопубликованных воспоминаниях профессор А. А. Иностранцев так излагает суть своего подхода к выбору из учащейся молодежи будущих исследователей: «...из студентов старших курсов допускались для специальных работ в моем кабинете (геологическом кабинете университета) только те, которые сдали экзамены по минералогии и прошли практику количественного химического анализа... Только очень старательные студенты приходили для специальных работ. Вот тогда и начиналась с ними беседа о том, какая часть геологии их больше всего интересует, так как охватить все ее части студенту не под силу. Из этих разговоров прежде всего узнавалась степень интеллигентности, развития данного студента. Бывали слу-

чаи, что уже первый разговор давал мне возможность сразу определить пригодность такого студента для занятий геологией. Здесь, как бы по русской поговорке „рыбак рыбака видит издалека“, определялся будущий специалист... продолжая с пришедшими студентами дальнейший разговор, спрашивал его, есть ли у него своя тема, и иногда узнавал, что такой студент предшествующее лето проводил в какой-то местности России, где и собрал небольшую коллекцию окаменелостей или горных пород. Эту-то коллекцию он и желал бы описать для зачетного сочинения. Сообразно его сборам я засаживал его за определение собранного материала, указав ему соответствующую литературу. Если темы нет, то давал свою. . .».<sup>6</sup>

Умевший разглядеть того, кто питает неподдельный интерес к геологии, профессор А. А. Иностранцев заметил студента В. Тимофеева и предложил ему использовать свои летние каникулы для геологических исследований в Заонежье. Для осуществления этой поездки отделение геологии и минералогии Общества естествоиспытателей командировало его летом 1908 г. в Олонецкую губернию, ассигновав 50 рублей. Так, на смену случайных мальчишеских увлечений пришло сознательное общение с каменной природой Карелии и ее подлинное изучение: наблюдение, зарисовка обнажений, сбор коллекционного материала и последующее определение его под микроскопом и т. д.

Остров Суйсари, что в Кондопожском заливе Онежского озера, стал для Владимира Максимилиановича местом его рождения как геолога-исследователя. Там на мысе Кельтнаволок он нашел обнажение вариолитов, до той поры известное в России лишь у дер. Ялгубы и обнаруженное А. А. Иностранцевым, а позднее детально исследованное Ф. Ю. Левинсоном-Лессингом. Не получивший однозначного толкования и у иностранных петрографов (Циркель, Розенбуш, Мишель-Леви и др.), генезис этих пород (от черных до темно-серых, испещренных голубовато-серыми концентрическими овальными включениями наподобие оспин или горошин — вариолитами) у русских

<sup>6</sup> Соколов В. А. Создатель школы карельских геологов. Петрозаводск, 1976, с. 119.

геологов в силу редкости находок вариолитов вызывал обостренный интерес.

Быстро росло число отбитых от скал кусков породы. Каждый из них, снабженный номером и этикеткой, олицетворялся в образец и, упакованный в отдельный мешочек, бережно убирался в рюкзак. В полевом дневнике Владимир Максимилианович делал детальное описание обнажения, отмечая малейшие различия в форме и величине вариолей, их цвете и расположении в породе; отдельные участки обнажения зарисовывались и фотографировались. Посильную помощь оказывал Владимиру Максимилиановичу его проводник Илья Юшков, с удовольствием позирующий перед фотоаппаратом на фоне обнажений, нимало не смущаясь тем, что в кадре он — всего лишь «масштаб».

Из Суйсари Тимофеев пешком пришел в Ялгубу, чтобы осмотреть там выходы знаменитых ялгубских вариолитов и сравнить их с суйсарскими.

Ежедневно в 6—7 часов утра он с проводником переправлялся на западный берег этого залива, и оттуда, с «гор» (гряды метадиабазов, сменяющие одна другую на большой площади), как называли их местные жители, то удаляясь, то приближаясь, целый день доносился стук молотка, привлекавший внимание деревенских мальчишек. Возвращались в деревню в 5—7 часов вечера и, наскоро перекусив, Владимир Максимилианович садился за обработку образцов, затягивающуюся до 10—11 часов. И так изо дня в день.

Полный впечатлений и нагруженный образцами возвратился В. М. Тимофеев в Петербург. А. А. Иностранцев, положительно оценив результаты полевых исследований студента, предоставил ему рабочее место в геологическом кабинете для камеральной обработки собранной коллекции и, если обратиться к его воспоминаниям, то, следуя своим правилам, надо полагать, «наблюдал за деятельностью такого студента издали, предоставляя ему больше самостоятельности и не признавая необходимым водить его на помочах. Но, конечно, в случае какого-либо недоразумения и обращения... — шел ему на помощь...».<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Арх. истории ЛГУ, фонд истории факультетов и кафедр, д. 344.

В. М. Тимофеев изготовил шлифы из двух разновидностей найденных им вариолитов и провел сначала их микроскопическое изучение с определением структуры и состава вариолей, а затем и химического состава вариолей и основной массы пород. Такая работа выходила за рамки привычных студенческих занятий по освоению методов исследований, она была сама подлинно научное изыскание. Этому мнению придерживался профессор Иностранцев, который и предложил студенту доложить о результатах работы в Обществе естествоиспытателей.

14 марта 1909 г., как обычно, в геологической аудитории университета собрались на свое 209-е заседание члены отделения геологии и минералогии Общества естествоиспытателей, пришли гости. За столом в президиуме — академик А. П. Карпинский, профессора А. А. Иностранцев, А. И. Воейков. Среди действительных членов — геологи Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, О. О. Баклунд, П. А. Земятченский и многие другие.<sup>8</sup> Мудрено не оробеть перед столь представительным собранием. Голос председателя А. П. Карпинского, объявившего о выступлении студента Тимофеева с сообщением на тему «Вариолиты острова Суйсари», вывел его из состояния оцепенения. Он прошел на кафедру, но почувствовал, что не в силах сказать ни слова.<sup>9</sup> Машинально налил из графина стакан воды, выпил ее и, постепенно обретая дар речи, стал излагать суть своего доклада, текст которого он знал наизусть, но вначале волнение предательски выдавало покашливание через каждые три-четыре слова, дальше пошло лучше. Он дал общий обзор пород, слагающих остров Суйсари, но основное внимание уделил вариолитам, как наиболее интересному явлению из собранного им материала. По ходу доклада демонстрируя фотографии, рассказал о строении, химическом составе и распространении вариолитов, а также об их сходстве и различии с известными ранее вариолитами Ялгубы.

Выступление было выслушано с большим вниманием, а по окончании его начались оживленные прения, в которых приняли участие А. П. Карпинский, А. А. Иностранцев,

<sup>8</sup> Тр. СПб. об-ва естествоиспыт., 1909, т. 40, вып. 1, № 2—3, с. 84.

<sup>9</sup> Из воспоминаний К. В. Тимофеевой. Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 4.

Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, О. О. Баклунд, С. А. Яковлев. Доклад в целом был одобрен. А. П. Карпинский, верный своей склонности всячески поддерживать молодых исследователей, пожелал Тимофееву дальнейших успехов в работе по изучению горных пород Олонецкого края. По предложению А. П. Карпинского, А. А. Иностранцева и Б. А. Попова студент университета Владимир Максимилианович Тимофеев был избран в члены-сотрудники Общества, и ему по ходатайству А. А. Иностранцева была выделена субсидия в 100 рублей для проведения петрографических исследований в Олонецкой губернии летом 1909 г.

Учеба в Университете подходила к своему завершению. В. М. Тимофеев успешно сдал экзамены и зачеты по всем предусмотренным программой курсам, и 21 мая 1909 г. ему был вручен диплом первой степени.

В своих воспоминаниях профессор А. А. Иностранцев пишет: «...по первой работе я не всякому студенту предлагал быть оставленным при университете... для последнего мне необходимо было убедиться, обладает ли студент тем, как французы называют, „священным огоньком“, который необходим для определения истинного призвания. Иногда очень небольшая тема, но разработанная с огоньком, решала судьбу студента...».<sup>10</sup> Надо полагать, он давно усмотрел «огонек» в В. М. Тимофееве, если предложил ему остаться при своей кафедре геологии Петербургского университета для подготовки к профессорскому званию, и это определило дальнейший путь В. М. Тимофеева и как преподавателя, и как геолога-исследователя.

## **В Геологическом кабинете Университета**

Профессор А. А. Иностранцев принял живое участие в судьбе В. М. Тимофеева. Вакантных должностей на факультете не нашлось, но он добился того, чтобы Владимир Максимилианович — «старательный и очень способный работник» — был оставлен на кафедре. Правда, без жалования. И это было осложняющим моментом, если учесть, что год назад он обзавелся семьей,

<sup>10</sup> Арх. истории ЛГУ, фонд истории факультетов и кафедр, д. 344.



*В. М. Тимофеев с проф. А. А. Иностранцевым и студентами, 1910 г.*

но, посоветовавшись с женой, Клавдией Васильевной, дал согласие, тем более, что работа сулила быть интересной, а кафедра обещала добиться и материального обеспечения. И действительно, с начала 1910 г. В. М. Тимофееву было определено содержание в 1200 рублей в год, чему предшествовали неоднократные прошения А. А. Иностранцева. В одном из них он писал: «Еще студентом В. М. Тимофеев обнаружил исходящие из ряда вон прилежание и выдающиеся способности. Летом 1908 г. он исследовал остров Суйсари, где нашел ряд интересных контактных явлений, среди которых и новый вариолит. О своей работе он сделал сообщение в Обществе естествоиспытателей, где привел подробные химические анализы (более 10) и микроскопическое исследование этих образований. В течение лета 1909 г. он, уже по поручению Общества естествоиспытателей, подверг детальному изучению тот же остров, собрав обширный материал, разработкой которого он и занят в настоящее время. В. Тимофеев уже в достаточной мере усвоил петрографические методы

исследований горных пород и владеет свободно немецким языком».<sup>1</sup>

Итак, В. М. Тимофеев стал полноправным членом коллектива кафедры геологии и получил рабочее место в Геологическом кабинете. Здесь было царство А. А. Иностранцева, действительного тайного советника, члена-корреспондента Петербургской Академии наук, члена многих отечественных и зарубежных научных обществ, заслуженного и почетного профессора Петербургского университета. Вот уже более сорока лет он возглавляет кафедру и неустанно печется об ее благополучии и оснащении при ней Геологического кабинета. Это его любимое детище, создаваемое в борьбе за деньги для витрин, коллекций, штатов и т. д. Каждый шкаф, каждый метр площади, каждую единицу приходилось выбивать с боем. Теперь же это не только все расширяющееся помещение с богатейшими собраниями палеонтологических и петрографических образцов, систематизированных в витринах, не только место занятий студентов, самостоятельно проработывающих специальные геологические курсы. Это и своеобразная творческая лаборатория, где систематически занимается большая группа специалистов и где сам А. А. Иностранцев хранит и обрабатывает свои коллекции, знакомится с геологической литературой, пишет труды и занимается с молодежью. Здесь он бывает ежедневно. Профессор А. А. Иностранцев сам занимался многими научными вопросами и был автором интересных работ по геологии и петрографии, археологии и этнографии, палеонтологии и гидрогеологии. Про него академик А. П. Карпинский говорил: «Иностранцев принадлежал к ... исчезающему типу ученых, работающих во всех отраслях геологии, обнимающей, как известно, различные дисциплины, что ... доступно лишь очень немногим крупным дарованиям...».<sup>2</sup> В Геологическом кабинете в разные годы занимались В. В. Докучаев, С. Н. Бубнов, В. П. Амалицкий, О. О. Баклунд, П. А. Земятченский, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, С. Ф. Глинка, Н. И. Андрусов и многие другие, ставшие позднее крупными специалистами в разных геологических дисциплинах.

<sup>1</sup> Арх. ЛГУ, св. 41, д. 16101, л. 3.

<sup>2</sup> Тр. Лен. об-ва естествоиспыт., 1924, т. 39, вып. 4, с. 20.

По характеру властный и самолюбивый, профессор А. А. Иностранцев и внешне казался неприступным и чопорным, был строг с сотрудниками, требовал четкого исполнения служебных обязанностей. Ценил в сотрудниках умение работать и, естественно, природное дарование. Но к В. М. Тимофееву профессор относился неизменно по-отечески, благожелательно. И, как утверждали коллеги, причина такого отношения была не только очевидной, а именно — в личных достоинствах Владимира Максимилиановича, но и подспудной — в неизбывной любви профессора к северному краю, родине того.

В геологическом кабинете людно. Здесь рабочие места доцентов и преподавателей — Я. А. Макерова, Н. И. Каракаша, Г. Г. Петца, Б. А. Попова и других. Владимир Максимилианович усиленно знакомится с общей и специальной литературой по геологии, совершенствуется в методах петрографических исследований, для чего просиживает до поздней ночи за микроскопом. Для изучения горных пород впервые примененный в России А. А. Иностранцевым микроскоп совершил переворот в процессе познания их состава. Неоценимую услугу в этом деле оказал русский ученый Е. С. Федоров, изобретая приспособление к микроскопу, получившее название федоровский столик. В. М. Тимофеев, посещая лекции Е. С. Федорова в Горном институте, ознакомился с новым методом и постепенно в совершенстве овладел всеми навыками работы с микроскопом, освоил приборы по определению минералов. В его обязанности входила проверка и налаживание для работы всех петрографических приборов, приобретаемых Геологическим кабинетом.

Свои знания он использовал в практической работе по обработке своих суйсарских коллекций, а результаты изучения доводил до научной общественности. Так, 10 апреля 1910 г. В. М. Тимофеев выступил в Обществе естествоиспытателей с докладом «О пористых породах острова Суйсари», в котором изложил результаты своих исследований минералов, заполняющих поры в мандельштейнах. На этом заседании по представлению А. П. Карпинского, А. А. Иностранцева и Д. С. Белянкина Владимир Максимилианович был избран действительным членом Петербургского общества естествоиспытателей. И после утверждения этого решения общим собранием Общества

21 ноября 1910 г. В. М. Тимофееву был вручен красочный диплом, выполненный А. П. Амалицкой.

Летом 1910 г. В. М. Тимофеев вновь побывал на острове Суйсари, посетил Гирвас-порог на р. Суне и ряд других мест, собирая новый фактический материал, который сразу же по возвращении в Петербург подверг тщательному изучению. Предметом его особого внимания продолжали быть продукты выполнения миндалин в мандельштейнах Суйсари, среди которых первенствующую роль играют разнообразные виды кремнекислоты, в данном случае халцедоны и кварцы. Как показало предварительное знакомство с литературой, представление об оптических свойствах волокнистого халцедона было неоднозначным. Так, ученые Мишель-Леви и Менье-Шальма считали халцедон двухосной модификацией  $\text{SiO}_2$ , а не менее известный немецкий петрограф Розенбуш одноосной. Свои суждения высказывали и другие специалисты. Возникал вопрос — что признать за аномалию: одноосность или двухосность?

Используя различные тонкие методы исследования, В. М. Тимофеев анализирует свой минерал и, устанавливая одноосность халцедона, раскрывает факторы изменения ориентировки и силы двупреломления в различных структурных модификациях халцедона. В сентябре Владимир Максимилианович заканчивает большую статью «Халцедоны острова Суйсари», в которой излагает результаты своих исследований, в октябре — статью «О винтообразном строении силикатов», а в ноябре — «Об эрозионном котле на реке Суне». Содержания двух последних работ были доложены на заседании отделения геологии и минералогии Общества естествоиспытателей и рекомендованы к печати в его «Трудах». Одновременно была подготовлена для немецкого журнала статья о закрученной роговой обманке.

Изучение закрученных винтообразных волокон хлопита и роговой обманки требовало не только кропотливого труда, но и тончайшего, почти ювелирного мастерства, большой точности. И на русских горных породах оно было выполнено впервые. Наряду с А. А. Иностранцевым большую помощь в этой работе оказал В. М. Тимофееву Б. А. Попов, предоставивший в его распоряжение свой совершенно новый, еще нигде не обнародованный метод исследования «вращением закрученного волокна на теодо-



Диплом члена общества естествоиспытателей.

лите». И Владимир Максимилианович в статье выражает ему сердечную признательность за тот живой интерес, с которым он всегда относился к его работе, и те ценные указания, которыми он никогда не оставлял его, а также «за любезное разрешение воспользоваться результатами его личных, еще не опубликованных исследований и наблюдений».<sup>3</sup> Эти слова — не просто общепринятая форма вежливости, а дань опыту старшего товарища и благодарность за его к себе расположение и оказанное доверие.

24 апреля 1911 г. Тимофеев доложил собранию отделения геологии и минералогии «О продуктах выполнения и структуре миндалин Олонецких мандельштейнов». Обсуждение доклада было оживленным. Выступили Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, А. А. Иностранцев, Б. А. Попов, Д. С. Белянкин, П. А. Борисов. Прodelанная В. М. Тимофеевым работа, получившая довольно широкую известность и признание, самого исполнителя не удовлетворяла в методическом отношении. Он обращается на факультет со следующей просьбой: «Занимаясь в настоящее время изучением миндалевидных секретий и псевдоморфоз по кристаллизационному остатку диабазовой магмы Олонецкого края и нуждаясь в пополнении своих познаний в области изучения минералов метаморфического происхождения, я намереваюсь посетить в течение мая и июня месяцев Минералогический институт Гейдельбергского университета с целью подробного ознакомления с классической коллекцией пороодообразующих минералов и горных пород, составленной профессором Розенбушем. Ввиду этого обращаюсь с покорнейшей просьбой не отказать мне в командировке...».<sup>4</sup> Просьбу поддержал А. А. Иностранцев, командировка на собственные средства исследователя была разрешена, и в июне В. М. Тимофеев осуществил свое намерение.

В 1912 г. на этих же условиях В. М. Тимофеев получает разрешение на поездку в Швецию, где знакомится с классически изученными ледниковыми отложениями окрестностей Стокгольма. В начале 1913 г. он назначается

<sup>3</sup> Тимофеев В. М. Халцедоны острова Суйсари. — Тр. СПб. об-ва естествоиспыт., 1912, т. 35, вып. 5, с. 170.

<sup>4</sup> Арх. ЛГУ, св. 41, д. 16161, л. 4.

сверхштатным хранителем Геологического кабинета и получает разрешение на чтение лекций на курсах им. Лесгафта и Лохвицкой-Скалон, где ряд лет состоит профессором на кафедре геологии и минералогии. В свое каникулярное время он выезжает в Олонецкий край за счет ассигнований Общества естествоиспытателей. В январе 1914 г. назначается уже штатным хранителем Геологического кабинета, а в феврале отделение геологии и минералогии Общества естествоиспытателей избирает его своим секретарем. В этом акте проявилась одна из традиций Общества — выдвигать в секретари молодых, деятельных и перспективных своих членов. В разные годы в этой должности состояли А. А. Иностранцев, А. П. Карпинский, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, В. В. Докучаев, Н. А. Соколов, С. А. Яковлев, П. А. Борисов и др. Президент Общества А. А. Иностранцев отводил ей большую роль.

В. М. Тимофеев принимал самое живое участие в работе Общества и как докладчик, и как исследователь-полевик, выполнявший поручения отделения, и как автор статей в печатном его органе — «Трудах». Кроме того, наряду с другими членами он заботился о его пополнении, рекомендовав ему А. А. Полканова, А. Е. Ферсмана, М. А. Павлову, С. Н. Бубнова, В. И. Таганцева, А. Н. Рябинина, О. М. Аншелеса, Д. И. Щербакова, Н. Н. Тихоновича, М. М. Тетяева, Д. В. Наливкина и других впоследствии крупных ученых. Тесно связанный с Обществом естествоиспытателей долгие годы, В. М. Тимофеев состоял членом и других научных организаций. Так, в начале 1914 г. на заседании Минералогического общества под председательством академика А. П. Карпинского было рассмотрено представление об избрании в действительные его члены ассистентов по кафедре геологии Петербургского университета А. А. Полканова и В. М. Тимофеева, а 18 марта избрание состоялось.

Начавшаяся первая мировая война поставила В. М. Тимофеева под угрозу мобилизации. Профессор А. А. Иностранцев обратился с рапортом к ректору Университета с просьбой ходатайствовать об освобождении его от воинской повинности. В нем, в частности, говорилось: «Исполнение В. М. Тимофеевым обязанностей ассистента считаю крайне необходимым для правильного функционирования вверенного мне учреждения, т. к. на

обязанности его лежит не только ведение всей хозяйственной части кабинета, но и наблюдение за работами в химической лаборатории и участие в руководстве практическими занятиями студентов и также лекционное ассистирование. Изъятие В. М. Тимофеева из числа преподавательских сил Геологического кабинета привело бы, за отсутствием другого достаточно подготовленного специалиста, к неизбежному сокращению практического преподавания по целому отделу геологии и к приостановке занятий студентов в химической лаборатории...».<sup>5</sup>

Рапорт был удовлетворен, но к перечисленным в нем обязанностям создавшаяся в стране обстановка добавила новые. Так, в 1914 и 1915 гг. В. М. Тимофеев был привлечен к геологическим исследованиям в Западном Алтае в составе геологических партий, занятых изучением территории Кабинета его императорского величества. Геологическая часть Кабинета по обслуживанию обширных земельных владений царской семьи, созданная в 1894 г., возглавлялась профессором А. А. Иностранцевым, и в ней систематически были заняты геологи Г. Г. Петц, Б. К. Поленов, И. П. Толмачев, С. А. Яковлев и др. В. М. Тимофеев был привлечен в помощь Б. К. Поленову. О характере и результатах проведенных там исследований никакой информации добыть не удалось, так как среди публикаций В. М. Тимофеева нет ни одной, им посвященной, а большая часть «Трудов геологической части Кабинета» не была издана. Об этом коротком периоде его трудовой деятельности свидетельствует лишь групповая фотография на фоне гор Алтая. Лишь два полевых сезона провел В. М. Тимофеев за пределами Карело-Кольского региона, но и в эти годы изыскивал возможность совершать экскурсии по Карелии.

В суровые послереволюционные годы, когда университетская жизнь приостановилась на время — здание не отапливалось, студенты отсутствовали, а преподаватели в поисках заработка разошлись по другим учреждениям,<sup>6</sup> в Геологическом кабинете продолжал ежедневно бывать профессор А. А. Иностранцев, писавший здесь

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Курбатов С. М. История кафедры минералогии ЛГУ. Л., 1972, с. 52.



*В. М. Тимофеев на Алтае.*

свои «Воспоминания», разбиравший материалы по Алтаю и т. д. Помогал ему чем мог верный лабораторный служитель А. Ф. Рихтер. Здесь же можно было встретить и В. М. Тимофеева, который обрабатывал коллекции по минеральным выполнениям пустот и трещин в диабазовых породах Олонцкого края и особо заинтересовавшим его выделениям шунгита в агатах. Владимир Максимилианович поддерживал своего учителя, к которому питал глубокое уважение, иногда приглашал его к себе домой, где Клавдия Васильевна Тимофеева угощала профессора скромными обедами, восхищая его своими «кулинарными способностями при изготовлении какого-то вкусного блюда из некачественных овощей».<sup>7</sup>

А. А. Иностранцев скончался в конце декабря 1919 г. за письменным столом в Геологическом кабинете в возрасте 76 лет. Тогда мало кто знал о его кончине. Похороны были очень скромные. А. Ф. Рихтер и В. М. Тимофеев погрузили гроб на детские салазки и отвезли на кладбище.

<sup>7</sup> Из воспоминаний Т. В. Тимофеевой, Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 30.

Лишь 26 марта 1920 г. состоялось общее собрание Общества естествоиспытателей, посвященное памяти его Президента. Академик А. П. Карпинский, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, К. М. Дерюгин, В. М. Тимофеев зачитали подготовленные ими доклады о деятельности А. А. Иностранцева. Александр Петрович Карпинский, заканчивая свой доклад, говорил: «...покойный был энергичной, властной и жизнерадостной натурой. Кто бы мог подумать, что этот молодцеватый, стройный человек, казавшийся много моложе своих лет, каким он был еще недавно, так близок к концу...».<sup>8</sup> Франц Юльевич Левинсон-Лессинг продолжал: «...в лице Александра Александровича Иностранцева сошла со сцены одна из наиболее видных у нас фигур геологического мира. Его имя навсегда останется неразрывно связанным у нас с историей геологии и геологического преподавания...».<sup>9</sup>

В докладе В. М. Тимофеева были охарактеризованы работы А. А. Иностранцева на Севере России. «Изучению Севера, — говорил Владимир Максимилианович, — весьма детальному и всестороннему, Александром Александровичем был посвящен целый период его жизни, и именно тот период, когда Александр Александрович обладал наибольшими силами, наибольшей энергией, это был период расцвета сил и таланта. С Русским Севером связаны лучшие и наиболее крупные труды Александра Александровича, создавшие ему широкую известность как в России, так и за границей, и сразу поставившие его в разряд первоклассных ученых того времени. Значение деятельности Александра Александровича еще более возрастает, если мы примем во внимание и ту обширную создавшуюся при университете школу русских геологов, связанную с именем Александра Александровича и насчитывавшую в своей среде немало крупных имен. Большинство из представителей этой школы на началах преемственности продолжали работы Александра Александровича по геологии Севера: развивали, углубляли и расширяли изучение ряда тех проблем по геологии Севера, которые были впервые выдвинуты Александром Александровичем...».<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Тр. Лен. об-ва естествоиспыт., 1924, т. 39, вып. 4, с. 22—23.

<sup>9</sup> Там же, с. 4.

<sup>10</sup> Там же, с. 29.

Со смертью А. А. Иностранцева практически закончилась деятельность Геологического кабинета — на факультете появились другие формы организации научной работы. Но направления ее, сложившиеся в «иностранцевский» период развития кафедры геологии, сохранялись в деятельности его последователей. И одно из них — изучение Севера России, эстафетой принятое Владимиром Максимилиановичем и с блеском им продолженное, лучшее тому доказательство.

Заканчивая повествование о первом периоде работы В. М. Тимофеева в Геологическом кабинете Университета, нельзя не подчеркнуть одну из достойных черт его характера — верность, как взятым обязательствам, так и людям, с которыми его связывали общие дела.

### **По поручению Комиссии сырья**

Первая мировая война поставила перед Россией серьезную задачу по интенсивному и целесообразному использованию природных богатств страны. По инициативе академика В. И. Вернадского в феврале 1915 г. была организована Комиссия по изучению естественных производительных сил России (КЕПС), а 8 ноября того же года по инициативе А. Е. Ферсмана Комиссия сырья, юридически бывшая в ведении существовавшего тогда в Петрограде Комитета военно-технической помощи объединенных научных и технических организаций. В состав Комиссии, расположившейся в мансарде одного из частных домов Волховского переуллка, входили ученые и инженеры, добровольно отдававшие свои знания и опыт общему делу обеспечения русской промышленности отечественным природным сырьем. На скудные средства, отпускаемые Комиссии так называемым Особым совещанием по обороне государства, здесь проводились технические исследования образцов «сырых материалов», организовывались поездки специалистов на месторождения полезных ископаемых. В работах Комиссии наряду со многими специалистами принимал участие и ассистент Геологического кабинета Петроградского университета В. М. Тимофеев.

Именно в это время выяснилось, что химические

заводы России испытывают недостаток в кислотоупорных материалах, которые ранее ввозились из Франции. Профессор Левинсон-Лессинг сразу же предложил исследовать для этих целей лавы, широко развитые на Кавказе и Закавказье. Со своим предложением об использовании кварцитов выступил и В. М. Тимофеев. «Вопрос о кварцитах является важным, — писал он. — Эта порода при достаточной ее чистоте может служить не только в качестве огнеупорного, но также и в качестве кислотоупорного материала. С этой последней точки зрения, насколько мне известно, русские кварциты совершенно не рассматривались».<sup>1</sup>

Владимира Максимилиановича поддержал П. А. Борисов, и Комиссия сырья летом 1916 г. поручила геологу Тимофееву посетить Олонецкие месторождения кварцитов для выяснения их качеств, приблизительных запасов и возможностей эксплуатации.

Осматривая кварцитовые скалы и описывая их в своем дневнике, Владимир Максимилианович исходил пешком и проехал на лошадях сотни верст. За ним с одной земской почтовой станции на другую перевозилось экспедиционное снаряжение. Но если приходилось уклоняться в сторону от тракта, оно грузилось на волокуши, и лошади тащили его по каменистым тропам. О результатах своей командировки ученый рассказал на заседании Комиссии сырья 25 сентября 1916 г. Охарактеризовав все виденные им месторождения, он особое внимание уделил белым сливным кварцитам западного берега Сегозера и окрестностей Кузнаволока. Ссылаясь на испытания растворимости кварцевых пород, проведенные Центральной научной военно-технической лабораторией, Владимир Максимилианович так закончил свой доклад: «...Кварциты по сравнению с другими горными породами, которые также могли бы быть использованы в качестве кислотоупорного материала, стоят вне конкуренции. Они представляют исключительно благоприятный в этом отношении материал. Не говоря уже о возможности изготовления из них мелкой огнеупорной посуды для кислоты, олонецкие кварциты по характеру своего залегания толстыми однородными пластами дают полное право надеяться

<sup>1</sup> Тр. Комис. сырья, 1916, вып. 3, с. 114.

на возможность использования их для постройки обширных башен-цистерн для получения и концентрирования кислот...».<sup>2</sup> Оценивая работу, проведенную В. М. Тимофеевым, председатель Комиссии сырья А. Е. Ферсман говорил:<sup>3</sup> «...Выяснение вопроса о существовании кислото- и огнеупорных кварцитов в Олонецкой губернии является одним из крупных завоеваний в деле подъема использования нашей природы...». Участие в деятельности Комиссии сырья было для Владимира Максимилиановича лишь началом многолетних исследований каменных строительных материалов Карелии, которые он проводил наряду с другой работой.

В программу работ Комиссии сырья была включена поставленная по предложению А. Е. Ферсмана проблема титановых руд и для ее решения организована специальная подкомиссия во главе с Владимиром Максимилиановичем, перед которой ставилась задача всестороннего изучения соединений титана в России и выяснения путей практического использования содержащих его руд, дотоле никогда не проводившегося, а значит, все предстояло начинать с нуля. На одном из заседаний В. М. Тимофеев доложил программу работ, основными пунктами которой являлись сбор всех сведений о титане, сбор образцов и их анализ, оборудование специальной лаборатории и т. д. План работы был одобрен.

Во все уголки России пошли письменные запросы о присутствии руд титана, была объявлена их закупка. Первыми подверглись анализу образцы титанистого железняка Каслинского месторождения, представленные Минералогическим музеем Академии наук. Было закуплено 25 пудов титанистого железняка в Миассе и около 20 пудов в Екатеринбурге, на одном из заводов Петрограда оборудована лаборатория для технологических испытаний руд. По всем вопросам шла оживленная переписка, составлялся обзор литературы для подготовки общей сводки. О ходе порученной работы В. М. Тимофеев доложил на заседании Комиссии сырья,<sup>4</sup> одоббившей ее состояние. Таким образом, В. М. Тимофеев первым в Рос-

<sup>2</sup> Там же, с. 111—112.

<sup>3</sup> Там же, с. 120.

<sup>4</sup> Там же, 1916, вып. 1, с. 24—27.

сии наладил работу по целевому и комплексному изучению титановых руд. Непривычная и хлопотливая, она послужила для него хорошей школой в деле организации. В этот период в сфере внимания В. М. Тимофеева было еще состояние и перспективы развития кустарных разработок горных пород Олонецкого края. Познакомившись с их историей, способами обработки камня, кустарями-камнеделами, ломками камня, Владимир Максимилианович высказал уверенность в возможном возрождении этого промысла в весьма внушительных размерах.<sup>5</sup>

После Октябрьской социалистической революции Комиссия сырья прекратила свое существование, но начатая ею работа продолжалась.

### **В Геологическом комитете**

В 1917 г. В. М. Тимофеев был привлечен к работе Геологического комитета. Как орган государственной геологической службы страны это учреждение было основано в 1882 г. в системе Горного департамента Министерства государственных имуществ. Первоочередной задачей Комитета была систематическая геологическая съемка страны, но выполнялись и другие работы в связи с запросами промышленного развития страны. Штат Комитета был невелик, но состоял из очень квалифицированных сотрудников. На начало 1917 г. в него входило 30 геологов и 20 адъюнкт-геологов, которые избирались по конкурсу. Почетным директором Комитета был горный инженер академик А. П. Карпинский, среди членов — будущие советские академики А. Д. Архангельский, И. М. Губкин, А. Н. Заварицкий и другие ведущие специалисты. Для выполнения огромного и все возрастающего объема работ к деятельности Комитета привлекались геологи Академии наук и университетов страны и в их числе — ассистент Петроградского университета В. М. Тимофеев. Этому предшествовали следующие обстоятельства.

Еще в 1912 г. в десятилетнюю программу работ Комитета были включены систематические исследования

<sup>5</sup> Там же, вып. 3, с. 113—120.

Русского Севера в геологическом отношении, после чего состоялись предварительные геологические рекогносцировки. Начавшаяся война заставила изменить программу, но в 1916 г. Управление по сооружению Мурманской железной дороги обратилось в Комитет с предложением провести геологические исследования вдоль предполагаемой ее трассы. В ответ на это Комитет командировал в том же году геологов В. И. и Д. В. Соколовых в Олонецкую губернию для составления обзора полезных ископаемых края, а также для разработки программы работ. Эта задача была выполнена,<sup>1</sup> и в 1917 г. начаты геологические исследования на участке трассы — от Петрозаводска до Мурманска. В помощь адъюнкт-геологу Д. В. Соколову, руководившему работой, были привлечены другие сотрудники, в том числе и В. М. Тимофеев, уже хорошо зарекомендовавший себя своими исследованиями в Олонецком крае.

Владимиру Максимилиановичу было поручено провести исследование от Петрозаводска до ст. Масельская. Совершив осмотр местности по всему участку вдоль железнодорожной трассы и выполнив ряд боковых маршрутов, он так описывал путь своего следования: «...был совершен ряд экскурсий в окрестностях Петрозаводска, затем к востоку от него через Соломенное в д. Мандеру и дальше к с. Тюрино. От ст. Шуйская к северо-западу через Косалму до Кончезерского завода и дальше на старинные разработки в Мунозеро, оттуда обратно через Перт-Наволоку в Кончезерский завод, Поднаволоку и к мысу вдоль восточного берега Кончезера, к д. Шуйская Чупа, и в д. Соймино. По пути при этом маршруте было посещено Падозеро. От ж.-д. ст. Кивач на юго-восток к д. Новинкам и дальше на старинные разработки, около сс. Горок и Чеболакша. От этой же ст. Кивач на северо-запад через Мянсельгу до Кав-Горы и Ершей; оттуда были посещены Лижмозерские и Тивдийские мраморные ломки.

От ст. Лижма были совершены экскурсии к западу на оз. Кедр-озеро и к северо-востоку до с. Михеева Сельга, где находятся старинные медные разработки. От ж.-д.

<sup>1</sup> Изв. Геол. ком., 1917, т. 36, № 1, с. 94—121.

станции Кяппесельга до с. Шайдомы к северо-западу и до Пергубы на северо-востоке, оттуда через Шуньгу на Фоймогубские и Космозерские медные разработки. От ст. Медвежьей Горы через Лумбуши на восток до Повенца и на северо-запад до с. Чебино, оттуда была предпринята экскурсия на озеро Остер и дальше к востоку, чтоб выяснить характер местности к западу от ст. Масельгской...».<sup>2</sup>

За этим строгим перечислением пунктов привязки маршрутов стоят сотни пешком исхоженных по тропам и шпалам километров и десятки верст по воде на веслах. Причем посещение отдельных пунктов «по пути», как скромно он замечает, зачастую выливалось в переходы по 40—50 километров. Большим подспорьем в работе было предоставленное Управлением железной дороги право беспрепятственного проезда на поездах между станциями и помощь в доставке продовольствия. В ходе экспедиционных работ был собран большой фактический материал, дополняющий сведения, полученные здесь ранее Г. П. Гельмерсеном, П. А. Пузыревским, А. А. Иностранцевым, Ф. Ю. Левинсон-Лессингом и другими геологами.

После Октябрьской социалистической революции Геологический комитет продолжил свою работу. В феврале 1918 г. он поступил в ведение Высшего Совета Народного хозяйства. Был увеличен штат Комитета и решены многие организационные вопросы.

Положение В. М. Тимофеева в Геологическом комитете укрепилось. В июне 1918 г. он был утвержден в должности геолога-сотрудника и в соответствии с решением Заседания Присутствия Геологического комитета от 4 июня под председательством директора В. Н. Вебера — «Командировать геолога-сотрудника В. М. Тимофеева в Повенецкий уезд Олонецкой губернии для дополнения и окончания начатых им работ по геологическому исследованию района развития диабазов в Повенецком уезде с тем, чтобы карта 10-верстного масштаба исследованного района была закончена им в 1920 году...»<sup>3</sup> — выехал на три с половиной месяца в поле.

Полевые исследования начались со ст. Медвежья Гора. В начале был повторен маршрут до с. Пергуба,

<sup>2</sup> Там же, 1919, т. 38, № 3, с. 279—288.

<sup>3</sup> Там же, 1918, т. 37, № 5—6, с. 173.

а затем путь лежал в район между озерами Онежским и Сегозером. Восточнее Остер-озера им были прослежены гнейсо-граниты, западнее Сегозера выявлены тальковые породы, протягивающиеся до озера; затем изучены породы долины р. Кумсы, окрестности деревень Святнаволок и Паласельги. Целенаправленное изучение основных пород с вкрапленностью магнитного железняка проводилось между деревнями Койкары и Юркостров. В окрестностях дер. Пялозера были осмотрены мраморные ломки, а в других участках — заброшенные медные рудники. В отчете о проведенных работах значатся наблюдения, касающиеся взаимозависимости рельефа местности и проявлений тектонических процессов.<sup>4</sup>

Начатые полевые работы по изучению «центрального диабазового района Олонецкого края» планировалось закончить летом 1919 г. Но, «как выяснилось по приезду на место, — писал В. М. Тимофеев,<sup>5</sup> — вследствие условий переживаемого момента в связи с выраженными в крае военными действиями, намеченный район оказался недоступным для производства геологических исследований».

Фронт проходил севернее Петрозаводска, и те районы, куда должен был выехать Владимир Максимилианович, оказались занятыми белогвардейцами. Поэтому из Петрозаводска геолог направил маршруты на юг, вдоль северо-западного берега Онежского озера. Он внимательно осмотрел выходы кварцитов и диабазов на участке от Петрозаводска до р. Свири, отмечая наиболее перспективные для разработки каменных строительных материалов. И хотя программа по обследованию намеченных районов не была выполнена, но полученные результаты были одобрены Геологическим комитетом, а отчет о них был опубликован в «Известиях Геолкома».

В 1920 г. от Управления строительства Свирской гидроэлектростанции последовало предложение Геолкому «... согласовать свои работы с геологическими работами строительства, направить свои исследования в сторону интересов последнего, в частности взяв на себя геологическую съемку и осуществление научной консультации».<sup>6</sup> Геоло-

<sup>4</sup> Там же, 1919, т. 38, № 1, с. 44—49.

<sup>5</sup> Там же, 1920, т. 39, № 2, с. 280.

<sup>6</sup> Там же, 1920 (изд. 1924), т. 39, № 7—8, с. 73.

гический комитет, приняв это предложение, поручил группе геологов, в том числе и В. М. Тимофееву, вступить в деловой контакт с гидростроителями. Четыре месяца В. М. Тимофеев исследовал территории, прилегающие к району строительства. Маршруты проходили в районах верхнего и среднего течения р. Свири и к северу от нее до водораздела, с которого берут начало ее правые притоки — реки Ивина, Важинка и др. Восточной границей района служили берега Онежского озера, а западной — р. Важинка. Управление Свирским строительством, предоставив техников, рабочих и оказывая другую помощь, содействовало охвату маршрутами большой площади, выяснению общего распространения на ней пород и многих деталей, существенных для характеристики района.

О результатах своих летних работ Владимир Максимилианович доложил на заседании Присутствия 11 января 1921 г.,<sup>7</sup> а 22 января по сделанному ранее предложению геолога М. Э. Янишевского состоялась баллотировка В. М. Тимофеева в адъюнкт-геологи Комитета и одновременно с ним на такие же должности были избраны Д. В. Наливкин, Н. Г. Кассин и др. Летом 1921 г. В. М. Тимофеев четыре месяца продолжал свои экспедиционные работы, которые велись в тесной увязке с работами строительства Свирской гидроэлектростанции.

В 1922 г. из-за отсутствия ассигнований полевые исследования по линии Геолкома не проводились, и В. М. Тимофеев занимался камеральной обработкой собранных материалов, принимая участие в заседаниях Присутствия. Кроме того, выполняя поручение Геолкома, он приступает по просьбе Главного управления горной промышленности к составлению геологического очерка Финляндии, выступает как консультант по разным вопросам, составляет справки и заключения.

Значительным научным событием явился подготовленный Геологическим комитетом I Всероссийский геологический съезд, собравший кроме представителей геологических организаций Петрограда более одной четверти всех геологов страны. Владимир Максимилианович входил в состав Комитета по организации съезда. Почти все

<sup>7</sup> Там же, 1921 (изд. 1925), т. 40, № 7, с. 9.

общие и специальные заседания проходили в здании Комитета. На съезде В. М. Тимофеев выступил с докладом «Геологический очерк бассейна р. Свири и западного и северо-западного побережья Онежского озера».

Лето 1923 г. было посвящено исследованию обширного пространства Онежско-Ладожского водораздела в пределах северо-западной части 40-го листа 10-верстной карты Европейской России, с запада ограниченного Ладожским озером и территорией Финляндии, а с востока примыкающего к Петрозаводску. В. М. Тимофееву этот район в геологическом отношении был неизвестен. В шести километрах к северу от дер. Нульчелы он впервые встретил обнажения гранитов рапакиви. То скрытые под четвертичными отложениями, то выходящие на поверхность в виде более или менее мощных кряжей, эти породы прослеживались до оз. Туломозера, где эффектно выступали в виде «бараньих лбов», и к западу распространялись до границы с Финляндией. Севернее оз. Туломозера были встречены доломиты, кварциты, сланцы и секущие их измененные диабазы; последние — очень схожие с подобными породами Прионежья, равно как и черные углистые сланцы, напоминающие Владимиру Максимилиановичу шунгитовые сланцы Прионежья. Большой интерес вызвали переслаивающиеся с доломитами и кварцитами пласты железной руды, ранее известные ему лишь по литературным и архивным материалам, но воочию представшие впервые.

К востоку от р. Суны были прослежены различные типы гранитов, обнажения которых тянутся через район Нялмозера и Сямозера к дер. Матросы. Только в районе Хюрсельского озера были встречены диабазы, метаморфизованные туфы и ультраосновные породы.

В 1924 и 1925 гг. В. М. Тимофеев продолжал начатые ранее исследования по составлению геологической карты. Он совершил ряд маршрутов в разные районы, чтобы увязать результаты исследований прошлых лет, а также внести некоторые уточнения, необходимость в которых возникла после обработки ранее собранного материала. Вновь перед взором исследователя предстают четвертичные отложения Приладжья, железные руды Туломозера, отложения пород на берегах Пяозера и Мунозера и заливов Онежского озера — Кондопожского, Уницкого и Лижемского. В районе Кондопоги в выемке строящегося

канала между озерами Сандал и Онежским были детально изучены взаимоотношения пород, чтобы дать ответы на вопросы строителей Кондопожского бумкомбината.

Работы по изучению стройматериалов на территории Карелии проводились как Геологическим комитетом, так и Карельским ЦСНХа, и В. М. Тимофеев участвует в них как консультант. В программе работ Геолкома на 1926 г. для В. М. Тимофеева запланированы месячные полевые поездки для сбора данных по строительным материалам Прионежья, а на 1927—1931 гг. — ежегодные поездки для консультирования нескольких партий, работающих в Карелии. Возглавляемые Н. Г. Судовиковым, С. Г. Вишняковым и другими, эти партии проводили обследование месторождений гранитов, карбонатных пород и прочих стройматериалов на ассигнования Геолкома и частью за счет специальных кредитов треста «Карелгранит».

Начало 1928 г. для В. М. Тимофеева было весьма напряженным. 4 января на заседании Отдела прикладной геологии он сделал доклад «О гидрогеологических работах 1929 года в районе Свирской гидроэлектростанции»; 17 февраля — «О результатах поисковых работ в Прионежском и Ладожском районах летом 1927 года» (на заседании неметаллической секции); 21 февраля принял участие в обсуждении доклада С. Ф. Малявкина «О составлении литологических карт» на заседании Научного совета Геологического комитета и был избран в состав комиссии по проработке этого вопроса под председательством докладчика, куда вошли также М. Э. Янишевский, А. Н. Розанов, А. Н. Заварицкий, А. А. Борисяк и Ю. А. Жемчужников. Постановка этого вопроса и привлечение к его рассмотрению видных специалистов вытекала из потребностей теории и практики. Признавая большую роль осадочных пород в строении земной коры, геологи отмечали, что их изучению как минеральным телам уделяется очень мало внимания. Необходимости исследования осадочных образований, в том числе и методами составления литологических карт, Геологический комитет придавал большое значение.

В конце 1928 г. деятельность Геолкома привлекла внимание высших правительственных и хозяйственных органов страны. Огромные задачи первого пятилетнего плана в области индустриализации и капитального строительства требовали резкого увеличения запасов полезных

ископаемых, а значит, и изменения темпов всех видов геологических работ. Специальное обследование работы Геолкома комиссией Народного Комиссариата РКИ явилось результатом предложение реорганизовать Геолком и всю геологическую службу страны. С начала 1929 г. оно систематически обсуждалось в различных инстанциях, после чего правительством было принято решение о создании в Москве Главного геолого-разведочного управления ВСНХ СССР как руководящего органа геологической службы страны.

Произошли изменения и в структуре геологической службы на Севере. В феврале 1929 г. было организовано Временное бюро по обслуживанию Северо-Западной области и Карельской республики, главой которого был назначен В. М. Тимофеев, а 19 марта на его базе учреждено Ленинградское отделение Геолкома, в октябре переименованное в Ленинградское районное управление ГГРУ ВСНХ СССР. Владимир Максимилианович по причине большой загрузки на основной работе в Ленинградском университете отказался от предложения стать директором нового учреждения, но до последних дней жизни поддерживал с ним тесные деловые контакты.

### **Ассистент—доцент—профессор Университета**

Преподавание в Петербургском—Ленинградском университете для Владимира Максимилиановича Тимофеева всегда оставалось основной работой в течение всей его жизни. Ассистентом кафедры геологии он встретил здесь революцию и продолжал трудиться в советское время.

В 1920 г. в организационной структуре Университета произошли изменения. На выделенном геолого-почвенно-минералогическом отделении действовали кафедры геологии во главе с академиком Ф. Ю. Левинсоном-Лессингом, минералогии — с профессором П. А. Земятченским, палеонтологии — с профессором М. Э. Янишевским, почвоведения — с профессором С. Л. Красновым. В. М. Тимофееву, ставшему преподавателем кафедры геологии, было поручено чтение курса «Методы оптических исследований горных пород». Все, чему научился В. М. Тимофеев за многие годы, предстояло передать десяткам и сотням

студентов. Курс был в программе новым, и его создание требовало не только немалых знаний, но и умения сделать его интересным. Содержание лекций — описание свойств различных минералов, слагающих горные породы, практических занятий — овладение сложными приемами работы с микроскопом по определению этих минералов. Немало хлопот доставили организация шлифовальной мастерской, подготовка учебных коллекций и т. д.

Лекции Владимира Максимилиановича, лишенные внешнего блеска, отличались деловитостью, глубиной и ясностью изложения. Живой, энергичный, он никогда не бывал равнодушным к читаемому предмету и студентам, всегда стремился развить в них самостоятельность мышления, но при всей своей требовательности, не думая о собственном времени, мог многократно объяснить все ими непонятое. Зачеты и экзамены Владимир Максимилианович принимал спокойно, не дергая и не нервирова студента.<sup>1</sup> Требовательность, с одной стороны, внимательное и благожелательное отношение — с другой, уместная, остроумная, но добродушная шутка — «подцепка» — снискали Владимиру Максимилиановичу уважение и любовь учеников. Он всегда был окружен любознательной молодежью, из которой со временем выросли такие известные ученые, как Н. А. Елисеев, Н. Г. Судовиков, Л. Я. Харитонов, К. А. Шуркин и многие другие питомцы «timoфеевской школы».

Свой курс, все время совершенствуя его, Владимир Максимилианович читал много лет (до 1935 г.), причем слушателями были не только студенты, но и аспиранты и геологи производственных организаций. Кроме того, он всегда вел практические занятия в показательной группе, где совершенствовались в приемах микроскопических исследований и геологи производственных организаций.

При всей своей занятости Владимир Максимилианович считал своим долгом помогать в работе всем, кто в его помощи нуждался — ассистентам, аспирантам, в подготовке коллекций и приборов для занятий, консультациями. Для своих лекций он широко использовал фактический материал, который получал в ходе большой научно-иссле-

<sup>1</sup> Из воспоминаний В. В. Фиженко, Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 71.



*На геологическом факультете, 1930 г. Сидят (слева направо):  
В. М. Тимофеев, П. Н. Православлев, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг;  
стоят: Е. Н. Егорова, Е. Н. Дьяконова-Савельева, Н. А. Елисеев.*

довательской работы как сотрудник Геологического комитета, Ленинградского геолого-гидро-геофизического треста и других организаций. Большинство разделов его лекций иллюстрировалось собранными коллекциями горных пород, до сих пор украшающих музей кафедры петрографии Ленинградского университета.

В конце 1929 г. геологический факультет Университета и геохимический — Политехнического института Ленинграда были слиты с Горным институтом, куда, несмотря на возражения со стороны университетской общественности,<sup>2</sup> переведены студенты и преподавательский состав геологического факультета Университета. Доцент В. М. Тимофеев, назначенный профессором Горного института, фактически продолжал работать на прежнем месте, поскольку при Университете осталось почвенное отделение геологического факультета, в программу которого входили геология и минералогия, и все лабораторное оборудование. Здесь, в лабораториях Университета,

<sup>2</sup> Курбатов С. М. История кафедры минералогии Ленинградского государственного университета. Л., 1972, с. 61—62.

продолжая вести курс по породообразующим минералам и практические занятия со студентами Горного института, «с гостями», он приступает к чтению новых лекционных курсов — «Каменностроительные материалы» и «Нерудные полезные ископаемые». В. М. Тимофеев был среди тех, кто возражал против реорганизации факультета и, будучи его патриотом, по свидетельству Н. А. Елисеева, был убежден, что его «надо сохранить здесь, в Университете. После перевода в Горный институт Владимир Максимилианович безвозмездно следил за всем и многое здесь сохранил. Кафедра и факультет очень многим ему обязаны».<sup>3</sup>

Уже через год ликвидация геологического факультета Университета была признана неправильной, и в 1931 г. он вновь там открыт и произведен набор на первый курс. Продолжая здесь преподавательскую деятельность, В. М. Тимофеев в ноябре 1934 г. был утвержден в звании профессора кафедры петрографии, которой заведовал Ф. Ю. Левинсон-Лессинг.

Пройдя на геологическом факультете путь от студента до профессора, В. М. Тимофеев впитал в себя его традиции, заложенные П. А. Пузыревским, А. А. Иностранцевым, Ф. Ю. Левинсоном-Лессингом и другими ведущими сотрудниками факультета: это — факультетский патриотизм, основанный на полной самоотдаче интересам дела; углубление и дифференциация читаемых курсов; триединство геологической деятельности — преподавательской, научной и практической; значительная специализация научных направлений в познании геологического строения Карело-Кольского региона. Владимир Максимилианович продолжил геологические работы на Балтийском щите, особое внимание уделяя геологии и минеральным ресурсам Карелии. Его опыт, знания и умение работать с людьми с большой полнотой раскрылись в 30-е годы, чему способствовали все улучшающиеся условия для проведения работы, а также возросшие требования к результативности геологических изысканий в связи с новыми задачами индустриализации страны.

Кроме университета работая в Геологическом управ-

<sup>3</sup> Из воспоминаний Н. А. Елисеева. Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 7.

лении и научных обществах, Владимир Максимилианович летний сезон ежегодно посвящает экспедиционным исследованиям, при этом круг его геологических интересов и выполняемых им заданий чрезвычайно широк: геология докембрийских комплексов, петрография, гидрогеология, различные типы полезных ископаемых. Собираемый и анализируемый им, а с годами и его учениками, фактический материал, с одной стороны, обогащал читаемые им в Университете курсы, а с другой — служил основой для разностороннего анализа геологического строения Балтийского щита и прогнозирования полезных ископаемых.

### Поездка в Финляндию

На заседании Геологического комитета 15 апреля 1924 г. помощник директора А. П. Герасимов доложил о предстоящей в начале июня того года в Финляндии конференции по докембрию. В ее программу, как он отметил, наряду с другими вопросами включено рассмотрение теорий анатексиса и палингенеза; дифференциальных процессов в дайках и жилах и в поднимающейся гранитной магме; доказательств в пользу широкой ассимиляции гранитов основными магмами, орогенического значения гранитов, плутонического метаморфизма, или динамометаморфизма; определения и наименования различных типов метаморфизма.

Учитывая большой интерес рассматриваемых вопросов для геологов, работающих в районах, примыкающих к Финляндии, было принято решение о командировании туда за счет Геологического комитета советских геологов. Командировка состоялась, о чем в годовом отчете Геолкома за 1924 г. имеется запись: «А. А. Полканов и В. М. Тимофеев приняли участие в Международной конференции по докембрию, организованной проф. Седерхольмом в Финляндии».<sup>1</sup>

Это была первая официальная поездка советских геологов в Финляндию, которой восстанавливались прерванные войной традиционные русско-финляндские

<sup>1</sup> Изв. Геол. ком., 1924, т. 43, № 4, с. 36—37.

научные геологические связи.<sup>2</sup> На конференцию съехались представители одиннадцати стран: кроме советских геологов туда прибыли из Швеции — профессор П. Квенсел, государственные геологи Н. Сундиус и Б. Асклунд, доктора Г. фон Эскерман и Ф. Хагерман; из Норвегии — профессор О. Колдерун; из Англии — доктор А. Харкер; из Индии — доктор А. Херон; из Германии — профессора Т. Ринне, Ердманнсдорфер, Х. Клоос, доктор Шенман; из Швейцарии — профессора П. Ниггли и С. Бирри; из Австрии — профессор А. Химмелвауэр; из Польши — профессора И. Морозевич и С. Крентц, доктора Малковский и П. Радзишевский; из Латвии — профессор Б. А. Попов; Финляндию представляли профессор Седерхольм (организатор экскурсии), Х. Баклунд, Л. Боргстрем, П. Эскола, В. Рамсей, доктора А. Лайтакари и Х. Вайрюнен и др.

Завершавшая конференцию экскурсия начиналась поездкой на Аландские острова, но уже в г. Турку, где ее участники ожидали парохода, они могли прямо на улицах города осматривать скальные обнажения темно-серых гранитов гибридного характера со скоплениями кордиерита и граната. Умело использованные под основания домов, эти обнажения словно символизировали слияние человека с природой.

11 июня пароход «Валвоя», приняв на борт участников конференции, взял курс в шхеры Аландских островов. Южнее Мариенхати были осмотрены обнажения «Хангогранитов». По мнению Седерхольма, являющиеся палингенными, эти граниты прорывают архейские гнейсо-граниты, содержащие включения лептитов, амфиболитов и других пород, интенсивно мигматизированных.

Второй день экскурсии начался осмотром острова Кокари с его великолепными обнажениями гранитов рапакиви. Присутствие в них овоидов ортоклаза с зеленой олигоклазовой оторочкой сближало их по облику с Выборгскими гранитами этого типа; на контакте с древними гнейсо-гранитами прослеживалась эруптивная брекчия. На других островах было хорошо видно, что среди гнейсо-гранитов развиты секущие их дайки мета-

<sup>2</sup> Материалы для описания поездки предоставили автору финские геологи проф. А. Симонен и д-р В. Суоминен.

базитов, которые в свою очередь секутся жилами гранитов и пегматитов разных возрастов. Реакционные взаимоотношения между разными породами, наличие складок, разломов давали большой материал для вопросов и дискуссий.

Экскурсанты побывали на острове Мосгаха и осмотрели эруптивные брекчии лептитов в гранитах, а также секущие их дайки метабазитов, в свою очередь пересекаемые жилами аплитов и пегматитов; ознакомились с интересными обнажениями острова Афва. Здесь осматривали контакты гранитов со сланцами, лептиты, лампрофировые жилы, эруптивные брекчии и серии жил пегматитов. В ходе экскурсии, которой руководил профессор Седерхольм, много времени было посвящено обсуждению вопроса о зарождении гранитов, гнейсов, проблеме гранитизации и мигматизации.

По возвращении в г. Турку была предпринята поездка на известняковый карьер в Паргасе (Парайнен). Этой экскурсией руководил доктор А. Лайтакари, в 1921 г. опубликовавший статью о результатах своих исследований по петрологии и минералогии пород района, т. е. хорошо знавший местность и ее геологию. Он рассказал, что известняки, образуя здесь пласт изменчивой мощности, подстилаются диопсидсодержащими амфиболитами, а перекрываются гранат- и кордиеритсодержащими гнейсами (кингицитами). Все эти породы были видны в поперечном разрезе вдоль дороги к карьере у горы Лимберга, где добываются известняки для цементной промышленности. Здесь же можно было видеть и пегматитовые жилы, секущие амфиболиты и известняки. В зоне контакта пегматитов прослеживались отчетливые реакционные каймы, переходные зоны диопсид-плагиоклазовых и других пород. А. Лайтакари показал зоны скопленияgrossуляра, диопсида, роговой обманки и других минералов в пласте известняка. Образцы с этими минералами из отвалов старых карьеров дополнили коллекции экскурсантов, так же как и образцы с везувианом из контакта известняков с секущими их микроклиновыми гранитами. Знакомя с разными частями известнякового пласта, А. Лайтакари попутно рассказал о складчатых его деформациях и вмещающих породах.

Затем состоялась экскурсия в район рудника Ориярви, руководил которой профессор П. Эскола, проводивший

здесь детальные исследования. Иллюстрируя рассказ показом обнажений, он знакомил с главными типами пород, рудами и, конечно, поведал о намеченных им основах принципа фаций метаморфизма и концепции минеральных фаций. П. Эскола продемонстрировал обнажения микроклиновых и ортоклазовых гранитов, диоритов, габбро, амфиболитов, известняков, лептитов, последним уделив особое внимание. В эту группу включались тонкозернистые кварцево-полевошпатовые породы, различающиеся по химическому составу, а среди них выделялись лептиты с составом и текстурами вулканических образований от риолитов до андезитов, осадочных глинистых пород, иногда с углеродом, а также смешанные по составу породы, то ли вулканогенные, то ли осадочные. Эти древние породы слагают большие площади как в Финляндии, так и в Швеции, и с ними связаны рудные залежи. Многие экскурсанты знали об оживленной дискуссии, развернувшейся в 1908 г. на заседании Геологического общества в Стокгольме. Тогда же термин «лептиты» и был предложен вместо прежних названий этих пород — геллефлинтовый гнейс и гранулит.

У оз. Ориярви экскурсантам были показаны амфиболиты многих разновидностей, но наиболее запомнились бластопорфировитовые породы с вкрапленниками амфибола диаметром до 1 см да полосчатые разности, где чередуются светлые породы, богатые диопсидом, и темные, богатые амфиболом. Были рассмотрены и ломки сульфидных руд, представленных халькопиритом, сфалеритом, галенитом, пирротином и пиритом.

Отвечая на вопросы, П. Эскола рассказал о многих деталях складчатости в породах, а также о роли амфибола и плагиоклаза как критических минералов в выделенной им амфиболитовой фации метаморфизма.

Затем участники экскурсии, уже под руководством профессора Седерхольма, проследовали в район Пеллинги, расположенный восточнее Хельсинки в прибрежной полосе Финского залива, побережье которого и сотен малых и больших островов открывало взору незабываемые по своей выразительности обнажения разнообразных пород. Профессор Седерхольм, незадолго до экскурсии опубликовавший результаты своих многолетних исследований этого района, подчеркивал, что не был обманут в своих ожиданиях найти здесь ключи к разгадке многих геоло-

гических тайн. В этом убедились и экскурсанты. Они увидели здесь пегматитовые и аплитовые жилы не менее чем пяти групп гранитов, разновозрастные дайки основных пород, причем все это прекрасно выраженное в чистых обнажениях, где в непосредственных контактах между разными секущими друг друга породами можно было проследить детали приконтактовых изменений, в том числе и явления гранитизации. В ходе экскурсии были осмотрены также свионийские и ботнические образования и массивы секущих их гранитов Онас и рапакиви.

Из района Пеллинги В. М. Тимофеев вместе с докторами А. Харкером и Н. Сундиусом выехали на восток в район развития ладожских и ятулийских образований. Их по очереди сопровождали финские геологи А. Метцгер, В. Вилкман и Х. Вяйрюнен. Были осмотрены разрезы геологических комплексов в районах Суоярви, Соанлахти, Контиолахти, Оутокумпу и Куопио, которые позволили воочию увидеть согласное залегание ладожских сланцевых толщ на ятулийских образованиях, строение и состав конгломератов у Соанлахти, несогласное налегание сланцев выше гнейсо-гранитов и многие другие геологические взаимоотношения. Хорошо продуманная организация экскурсий дала возможность в двухнедельный срок посетить большое число районов и обсудить много геологических проблем. К тому же, как говорится в отчете профессора Седерхольма об экскурсии: «Во время этих путешествий официальные лица и народ оказали геологам дружелюбие, за что иностранные геологи были очень благодарны...».

Владимир Максимилианович, исследовавший районы Карелии на границе с Финляндией, безусловно, был знаком с финской геологической литературой, но суть многих дискуссий о взаимоотношении ятулийских, калевийских и ладожских образований оставалась для него не вполне ясной. Состоявшаяся встреча с разновозрастными комплексами пород, имеющими обычно географическое название, позволила подойти к пониманию специфики финской геологической терминологии.

В последующие годы знания, приобретенные в ходе экскурсии в Финляндии, помогли коррелировать геологические события докембрия по обе стороны государственной границы и окончательно убедиться в правоте воззрений В. Рамсея, П. Эскола и других геологов, считавших возраст

кварцитов Прионежья и иных комплексов пород Карелии докембрийским в противовес утверждениям А. А. Иностранцева о принадлежности ряда карельских толщ к палеозою. В этот период финские геологи, как отмечал А. А. Полканов,<sup>3</sup> выступали еще в качестве учителей в области изучения геологии докембрийских комплексов.

## Геология докембрия

В годы первой пятилетки с особой остротой встала задача обеспечения Страны Советов собственными минеральными ресурсами для создаваемой тяжелой индустрии. Направление геолого-разведочных работ и специальных научных исследований с 30-х годов осуществлялось в соответствии с указаниями XVI съезда Коммунистической партии, в решениях которого говорилось, что «Обеспечение развития народного хозяйства выдвигает необходимость придать такие темпы геолого-разведочному делу, которые должны значительно опередить темпы развития промышленности с целью заблаговременной подготовки минерального сырья».<sup>1</sup>

Карелия, Олонецкий край которой был издавна известен как район развития «Петровской металлургии», как древнейший мраморно-промысловый край, как главная слюдяная кладовая Руси и т. д., до революции тем не менее оставалась глухой, малонаселенной, с плохими путями сообщения окраиной царской России, «подстоличной Сибирью», и хотя иногда и отдавала частицы своих недр, в целом была изучена слабо. Частновладельческие заявки на многие известные рудопроявления и старинные разработки еще более тормозили разведку полезных ископаемых, определение их генезиса, а при сложности геологического строения Карелии в этот вопрос не смогли внести ясности даже превосходные исследования виднейших русских геологов — Г. П. Гельмерсена,

<sup>3</sup> Бархатова Н. Н., Лысенко Т. И. Документальное наследие академика А. А. Полканова в архиве АН СССР. Л., 1980, с. 123.

<sup>1</sup> КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. М., 1953, ч. II, изд. 7-е, с. 587.

А. А. Иностранцева, Ф. Ю. Левинсона-Лессинга и др. В первые послереволюционные годы Карелия стала ареной борьбы с иностранными захватчиками, и это мешало развертыванию геолого-разведочных работ, а в годы восстановления хозяйства изучались уже известные минеральные скопления, которые могли с наименьшими затратами использоваться в народном хозяйстве.

Грандиозные планы первой и последующих пятилеток поставили перед карельскими геологами проблему использования местного минерального сырья. И она могла быть решена двумя основными путями — форсированием геологической съемки докембрийских комплексов на территории Карелии и детальной разведкой месторождений полезных ископаемых.

В. М. Тимофеев, в 1929 г. назначенный консультантом Ленинградского геологического управления по всем геологическим работам в Карело-Кольском регионе, основное внимание обратил на систематическое геологическое картирование территории Карелии. Составленные ранее А. А. Иностранцевым, П. А. Борисовым геологические карты Олонецкой губернии были в основном обзорными, отражающими распространение типов пород. Лишь в 1917 г. Геолком России приступил здесь к систематической геологической съемке. Владимир Максимилианович, опираясь на личный опыт и анализируя результаты исследований многочисленных партий, которые он консультировал, провел огромную работу по систематизации материалов в виде геологической карты 1 : 1 000 000 масштаба. 30 ноября 1932 г. эта карта была впервые продемонстрирована на заседании I Карельской геолого-разведочной конференции в Петрозаводске. В своем докладе «Геология и полезные ископаемые Карелии» Владимир Максимилианович говорил: «В настоящем году закончена систематическая геологическая съемка всей территории республики. Результаты ее подытожены на составленной мною геологической карте. . . Я позволю в докладе дать результаты геологических представлений о Карелии, которые мы имеем на сегодняшний день на основе изученности, как ее полезных ископаемых, так и общей геологии».<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Тр. 1-й Карельск. геол.-развед. конф. Л., 1933, с. 18—29.

Рассказывая о «геологических представлениях о Карелии», В. М. Тимофеев по сути раскрыл содержание научно разработанной им первой схемы стратиграфии докембрия восточной части Балтийского щита, увязанной со стратиграфической схемой докембрия Финляндии. «Самыми древнейшими породами Карелии, — говорил он, — являются породы гранито-гнейсовой формации. Огнейсованные граниты этой формации широко развиты по западной окраине Карелии и переходят в соседнюю Финляндию, что удачно увязывает геологические карты Карелии и Финляндии. Среди гранитов существуют отдельные островки более древних основных пород, в настоящее время преобразованных в амфиболиты и роговообманковые сланцы. Все эти породы входят в состав древних горных хребтов, которые теперь разрушены».

Далее он рассказывал о более молодых породах так называемого Беломорского комплекса, с которым связаны такие полезные ископаемые, как кианит, гранат, пегматитовые жилы и т. д., о наиболее молодых из архейских «онежских» гранитах. Перейдя к раскрытию геологической истории Карелии в протерозойское время, он подробно остановился на строении протерозойских горных систем — карелид, воссоздавал процесс образования слагающих их пород и связанных с ними полезных ископаемых. В составе нижних горизонтов протерозойского разреза, сопоставляемого с ятулием Финляндии, выделялись конгломерато-кварцитовые толщи и вышележащие карбонатно-черносланцевые (шунгитоносные), переслаивающиеся с вулканитами основного состава. В верхах протерозойского разреза описывались толщи иотнийских кварцитовых пород.

... Указка докладчика легко скользит по карте. . . Все группы пород имеют свои условные обозначения, и каждый кружок, каждая черточка напоминают о многом. Взгляд задержался на линии железной дороги, которая, пересекая поле кварцитов, подходила с юга к Петрозаводску. Здесь, от Свири до Петрозаводска, все знакомо Владимиру Максимилиановичу. А севернее. . . до станции Масельгской от Петрозаводска прошел он весь путь пешком в 1917 г., делая длинные боковые маршруты в окрестностях Петрозаводска и многих станций. . . А вот небольшая

полоска конгломератов у деревни Святнаволок. Здесь Владимир Максимилианович бывал не раз — район в геологическом отношении сложен и интересен. Останавливался обычно у своего друга — местного учителя Я. А. Харитонов, в каникулярное время охотно сопровождавшего его в маршрутах.<sup>3</sup> Вставали рано, плотно завтракали и, захватив с собой еды, отправлялись, иногда пешком, иногда на лодке. Пользуясь услугами друга, взявшего на себя роль проводника, Владимир Максимилианович успевал осмотреть за день много интересных обнажений, а Яков Александрович, помогая ему еще и как коллектор, по пути собирал растения для школьного гербария.

... Вот условный знак гранитов-рапакиви у Тулом-озера. Здесь в 1924 г. он со своими сотрудниками проводил систематическую геологическую съемку местности от государственной границы с Финляндией до Онежского озера. Летнее время тогда пролетело незаметно, а когда осенью Н. А. Елисеев, молодой сотрудник Тимофеева, подсчитал протяженность пеших маршрутов, то оказалось, что они сделали более двух тысяч верст. А сколько еще проехали верхом, на лодках, на подводе!<sup>4</sup> ... Эпизоды из экспедиционной жизни один за другим всплывают в памяти. . .

Всего час продолжался доклад, а сколько лет усиленной работы вместил он! Да и известно еще далеко не все. Владимир Максимилианович не скрывал, что многие страницы карельской геологической летописи еще не прочитаны. «Геологическая история Карелии крайне сложна, и пройдет еще немало времени, прежде чем она окончательно будет расшифрована», — говорил он и приводил конкретные примеры природных явлений, возраста пород и других вопросов, не ясных геологам.

Доклад профессора Тимофеева вызвал на конференции оживленные прения. Геологи, работники хозяйственных и партийных организаций в своих выступлениях говорили о важности и значении проделанной работы, о перспективах развития местной промышленности на базе минераль-

<sup>3</sup> Воспоминания П. В. Харитоновой и Л. Я. Харитонova, Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 10.

<sup>4</sup> Воспоминания Н. А. Елисеева, там же, л. 6.

ных ресурсов, указывали на неясные еще вопросы геологии Карелии и предлагали дальнейшие конкретные пути работ. В заключение докладчик сказал: «В настоящем году закончена съемка для одной миллионной карты всей Карелии, и ближайшей нашей задачей является детализация отдельных районов».

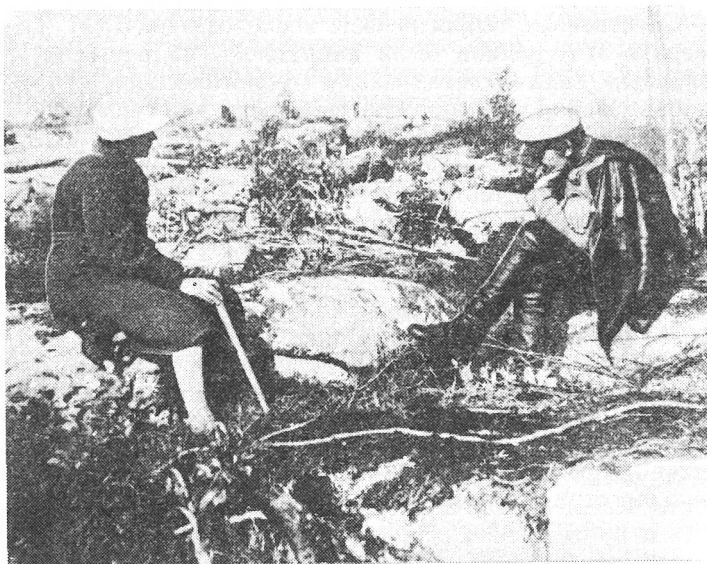
К этой работе оказалось возможным приступить уже на следующий год, когда Владимир Максимилианович был назначен главным районным геологом Карелии. Он подбирает кадры геологов-исследователей и вместе с ними выбирает наиболее интересные в геологическом отношении участки.

В 1934 г. под руководством Владимира Максимилиановича его ученик, геолог Л. Я. Харитонов, в пределах Сегозерского и Медвежьегорского районов начал составление геологической карты в масштабе 1 : 100 000. Постепенно подобные же работы стали проводить в разных районах и другие геологи.

К своим ученикам, молодым геологам, Владимир Максимилианович был требователен, но справедлив. Он не поручал им самостоятельной маршрутной геологической съемки, пока они своей практической работой не доказывали свою пригодность к ней и главное — пока они не научились полностью сами обрабатывать материалы полевых маршрутов. Такой подход был вполне оправдан. Владимир Максимилианович по собственному опыту знал, что условия Карелии (бездорожье, отсутствие хороших топографических карт) требовали специального навыка в работе.

Те из начальников полевых отрядов, кому Владимир Максимилианович поручал самостоятельные работы, приобретали в его лице отзывчивого и заботливого старшего товарища. Он щедро делился своими знаниями и опытом, предоставляя в их распоряжение свои опубликованные и неопубликованные материалы. Приезжая на место работы геологических партий, Владимир Максимилианович первым делом интересовался,<sup>5</sup> как устроились, хорошо ли с питанием, регулярно ли получают почту. Получив исчерпывающий ответ на вопросы, успокаивался, если все было благополучно, а затем расспрашивал

<sup>5</sup> Из воспоминаний В. Н. Нумеровой, там же, л. 13.



*В. М. Тимофеев и Н. А. Волотовская в экспедиции.*

о работе. На столе появлялись карты, разрезы, зарисовки, образцы. Ознакомившись с материалами, профессор надевал высокие сапоги, потертую кожаную куртку, которая, кстати сказать, уже не грела, фуражку и был готов к маршруту. Ходил он быстро, но на интересных обнажениях горных пород любил, как сам выражался, «поползать», т. е. все детально осмотреть.<sup>6</sup>

Отряд за отрядом объезжал он в течение лета, помогая в работе начинающим начальникам геологических партий, ценил в молодых геологах инициативу в работе, жажду знаний, прислушивался к их суждениям, но своих обычно не навязывал, однако не жалел времени, чтобы доказать на примере свою правоту. Личное трудолюбие Владимира Максимилиановича и умение создавать хороший творческий климат всегда обеспечивали успех в работе.

<sup>6</sup> Из воспоминаний Н. А. Волотовской, там же, л. 14.

Собственные геологические исследования В. М. Тимофеева в этот период были направлены на решение трех основных задач: детализация геологического строения опорных районов, выбор трассы карельской геологической экскурсии для участников предстоящей в 1937 г. XVII сессии Международного геологического конгресса, подготовка к печати геологической карты Карелии и объяснительные записки к ней. Выполняя первую, он объезжал для консультаций полевые партии. Так, в 1934 г. Владимир Максимилианович вновь посетил южное побережье Сегозера, где проводил геологическое картирование Л. Я. Харитонов. Его внимание привлек новый, вполне достоверно установленный здесь факт: породы типа графитистых сланцев и кварцевых порфиров наблюдались в формациях более древних, чем ятулий. Важный в стратиграфическом отношении, он нуждался в уточнении, и Владимир Максимилианович записывает: «О необходимости освещения. . . вопросов о взаимоотношениях архейских и протерозойских пород много было дано указаний руководителю работ, геологу Харитонову, по согласованию собранных им наблюдений с нашими, и вопрос, по-видимому, получит окончательное свое разрешение».<sup>7</sup> В районе севернее Петрозаводска была дополнительно посещена местность развития и согласного залегания туфобрекчий суйсарского типа и серых песчаников иотния. В итоге был сделан вывод, что фазой диастрофизма эти формации разделены не были.

В ходе подготовки геологической экскурсии для участников XVII сессии Международного геологического конгресса Владимир Максимилианович посетил в июне 1934 г. Кандалакшскую геолого-съемочную партию, которая базировалась в с. Федосеевке, западнее Кандалакши.<sup>8</sup> Здесь его встретили начальник партии Н. Г. Судовиков, прорабы-геологи А. В. Перевозчиков, Р. А. Дмитриев, коллекторы А. А. Чумаков, М. Ф. Лобанов, С. Н. Немцов. Сразу начались лодочные маршруты на острова Телячий и Олений, где только что были обнаружены обнажения конгломератов, рассеченных дайками щелочных пород. Находка вызвала оживленные споры,

<sup>7</sup> Арх. КФ АН СССР, ф. 1, оп. 24, д. 625, л. 6—7.

<sup>8</sup> Из воспоминаний С. Н. Немцова, там же, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 36.

ибо не была ясна геологическая позиция конгломератов. Владимир Максимилианович детально осмотрел все выходы и рекомендовал включить остров Телячий в число демонстрируемых на экскурсии объектов. Он же дал указания Н. Г. Судовикову, какой каменный материал отобрать для анализов. Мимоходом показал С. Н. Немцову, студенту-практиканту, как надо обрабатывать образцы. Тот вспоминает: «Он взял у меня из рук молоток и, как мне тогда показалось, двумя-тремя экономными ударами отбил красивой формы шуф, в свежем сколе которого хорошо была видна текстура. Этот практический урок я запомнил на всю жизнь. . . Я очень смущался, когда В. М. величал меня „Сергей Николаевич“, смотрел на него, как на бога, так как уж очень быстро, уверенно и непреклонно объяснял он Николаю Георгиевичу (Судовикову, — В. С.) геологическую ситуацию. . .».<sup>9</sup>

Побывал Владимир Максимилианович и в других партиях. Общение с полевыми работниками, которые очень нуждались в его советах, и он это чувствовал, всегда благотворно влияло на него — повышало жизненный тонус, помогало забыть про больное сердце. К тому же каждая беседа с молодыми геологами в поле, у обнажений, обогащала и его самого новыми данными. Это общение продолжалось и в камеральный период. По утрам занятый в Университете, Владимир Максимилианович приходил в Геологическое управление (трест) во второй половине дня. Здесь в одном из кабинетов стоял его большой трехтумбовый письменный стол, на котором всегда находилась очередная не оконченная еще рукопись. Как только узнавали, что он пришел, к нему немедленно за консультацией устремлялись геологи-съемщики, работавшие в Карелии и на Кольском полуострове. Владимир Максимилианович принимал посетителей и затем садился за работу. Начатых и еще не законченных работ было несколько — «Петрография Карелии», «Геологическая карта» и др.

В 1934 г. основное внимание было сосредоточено на доработке стратиграфической схемы, в первую очередь для геологической карты Карелии. Более четкая, чем демон-

<sup>9</sup> Там же, л. 37.

стрировавшаяся в 1932 г., такая схема была разработана, и ее содержание изложено в объяснительной записке к карте. В составе докембрия были выделены архейские и протерозойские комплексы. Наиболее древние относились к свионию и постсвионию, включая реликты гнейсов, сланцев и других пород среди гнейсованных олигоклазовых гранитов. Выше по разрезу архея располагался беломорский комплекс гнейсов и кристаллических сланцев, подразделяемый на три части, а еще выше — кристаллические сланцы и метабазиты разных районов Карелии. Эти комплексы причислялись к ботнию. С эпохой постботнического диастрофизма связывались пегматиты, граниты, гранодиориты и другие магматические породы. В протерозое выделялись две формации — карельская и иотнийская. В карельской формации, сопоставляемой с ятулием, были выявлены сегозерский и онежский отделы с сегозерско-надвоицким и суйсарским вулканическими комплексами. В иотнии выделялись петрозаводский и шокшинский горизонты.

Намеченная В. М. Тимофеевым стратиграфическая схема докембрия Карелии впитала в себя предложения его предшественников и всю новую геологическую информацию по состоянию на 1934 г. Нет надобности разбирать сейчас недостатки этой схемы, равно как и геологической карты, ибо новый фактический материал заставил геологов со временем пересмотреть некоторые ее положения. Но отношение к карте и схеме «потребителей» и самого автора небезынтересны.

В 37-м томе «Геология СССР» о карте сказано: «Составление первой обзорной геологической карты республики сыграло большую роль в направлении дальнейшего систематического геологического изучения и освоения недр Карелии. Только после этого наметились главные геологотектонические и стратиграфические проблемы Карельского докембрия и выявились первые геологические закономерности размещения в нем полезных ископаемых. . .».<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Геология СССР. Т. 37. Карельская АССР. Ч. I. М., 1960, с. 14.

Владимир Максимилианович во введении и объяснительной записке к карте писал: «...Изученность Карелии на сегодня нельзя признать достаточно полной даже и для составления карты указанного масштаба, так как некоторые участки Северной и Восточной Карелии требуют значительно более углубленного исследования; поэтому настоящую карту следует рассматривать лишь как первую попытку сводки геологических данных для территории всей Карелии».

Таким образом, после того, как работа прослужила геологам двадцать пять лет, ей дается высокая и объективная оценка, хотя сам автор видел в ней много недостатков.

19 июля 1935 г. карта и объяснительная записка были сданы в набор, но автор уже не смог увидеть их типографский вариант, ибо не дожид до этого дня.

Опубликованный текст был сопровожден посвящением «Изданием этой карты и кратким объяснительным текстом к ней автор шел навстречу Карельскому правительству, желавшему иметь отправную точку для геологических прогнозов, необходимых для развития местного хозяйства и промышленности на базе минеральных ресурсов. Геологическая карта является первым синтезом всех представлений о геологической структуре Карелии, опирающимся главным образом на личные полевые наблюдения покойного ученого и его ближайших учеников, а так же на его собственную интерпретацию всего известного материала...».

Фамилия автора — в траурной рамке. Но издание текста одновременно на русском, финском и английском языках обеспечивало ей возможность служить широкому читателю, не ограничивая его языковым барьером. И эту роль работа успешно выполнила.

### Изучение шунгитов

Группа докембрийских углеродсодержащих пород — шунгитов, названная так по месту их открытия — с. Шуньга, в разные годы привлекала внимание исследователей и с научной точки зрения — как своеобразный геологический и минералогический объект — и с практической — шунгиты были предметом технологических

изысканий как полезное ископаемое для различных целей. В настоящее время у г. Кондопоги действует большой карьер, откуда щебень шунгитовых сланцев поступает на десятки предприятий для получения шунгизита — легкого пористого наполнителя бетона. Намечены и другие пути практического использования этих пород. Большой вклад в дело изучения шунгитов внесли работы В. М. Тимофеева, особый размах получившие в 30-е годы, но начатые задолго до этого. К ним привело исследователя присущее ему неторопливое познание разных геологических объектов и процессов, которые он связывал единой генетической основой. Еще при знакомстве с продуктами выполнения пустот в вулканических породах западного побережья Кондопожской губы Онежского озера он встретил здесь наряду с другими и черные разности агатов. Выясняя причины такой окраски, исследователь установил, что она обязана присутствию в агате углистого вещества, которое по химическим и физическим свойствам должно быть отнесено к ряду аморфного углерода типа шунгита. Тщательное микроскопическое изучение препаратов показало чередование в минеральной массе шунгитовых и кварцево-халцедонных зон, указывающих на парагенезис кварцевого и шунгитового материала при заполнении пустот. О результатах своих исследований В. М. Тимофеев доложил в 1916 г. на заседании Отделения геологии и минералогии Общества естествоиспытателей в докладе «К выяснению вопроса о происхождении аморфного углерода типа шунгита»,<sup>1</sup> делая вывод о вторичном происхождении этой своеобразной разности аморфного углерода, так же как и жильной разновидности у с. Шуньга.

По поводу доклада высказывались А. П. Карпинский и А. А. Иностранцев, проявивший к сообщению особый интерес как один из первых исследователей древних олонекских углеродистых пород и автор термина «шунгиты». Он, в частности, сказал: «Еще тридцать семь лет тому назад, когда я обрабатывал доставленную мне из Шуньги коллекцию углеродистых пород, то был поражен тем, что среди десяти образцов, подвергнутых мною химическому анализу, один образец, состоящий из чистой раз-

<sup>1</sup> Тр. Пгр. об-ва естествоиспыт., 1916, т. 47, вып. I, № 7—8, с. 229—231.

ности углерода и содержащий 1% золы, стоит совершенно изолированным от девяти других. . .

Теперь же, когда по показанию В. М. чистая разность шунгита встречается в виде жил. . . и в составе секретий в диабазе, такое положение чистой разности делается вполне понятным. Такая находка В. М. даст возможность объяснить и самое происхождение шунгита из каких-то летучих органических соединений, вероятно, изгнанных из тех же глинистых сланцев путем высокой температуры извергающегося по соседству диабазы».<sup>2</sup>

Подобное высказывание профессора А. А. Иностранцева ободрило Владимира Максимилиановича и побудило к дальнейшим поискам в этой области. В ходе своих геологических исследований он постепенно накапливал новый фактический материал о разновидностях чистого вторичного шунгита. Дополнительный отбор образцов черной разности агатов был произведен в районе о-ва Суйсари, где взяты образцы из пустот мандельштейнов на мысе Педра-Кара и его окрестностей, из межшаровых заполнений шаровых лав, из шаровых лав в железнодорожной выемке между станциями Суна и Кивач, где кварцем и кальцитом заполнены крупные караваеобразные газовые пустоты, в центре которых концентрируется шунгит; проведены специальные исследования условий распространения чистой разности шунгитов у с. Шуньга, где тщательно изучались отвалы из различных шахт, а также шунгит в коренном залегании из шахты № 5, где в момент посещения производились работы по добыче шунгита. Владимир Максимилианович обратил внимание, что скопления блестящей разности шунгита спорадически распределяются среди толщи сланцев и доломитов без всякой связи с каким-нибудь горизонтом, образуя секущие и пластовые жилы. Указывая, что этот факт отмечался и ранее геологом С. Конткевичем, В. М. Тимофеев сетовал на то, что факту не придавали генетического значения.

На основе тщательного анализа всех полученных и скрупулезно проанализированных фактов В. М. Тимофеев пришел к заключению о том, что различные формы высокоуглеродистого шунгита, встреченные им в разных морфологических типах, имеют одну генетическую

<sup>2</sup> Там же, с. 231—232.

основу — это продукты вторичного переотложения битумов, природа которых пока еще не выяснена. Весь ход анализа материалов и логических заключений был изложен им на двадцати двух страницах опубликованной статьи,<sup>3</sup> чем подводился итог первого минерало-петрографического этапа работы молодого исследователя по изучению сложного по составу семейства шунгитовых пород. В итоге приведенных исследований был сделан важный вывод о дифференциации по генезису одной ветви — вторичного шунгита — от всех прочих групп шунгитовых пород в результате полимеризации или других сложных изменений битумов. При этом В. М. Тимофеев хотел бы считать «шунгитом», с генетической точки зрения, только эту вторичную разновидность, имея в виду ее высокую карбонизацию, малое содержание водорода и высокую электропроводимость. Однако существовали и другие взгляды, высказанные А. А. Иностранцевым и В. И. Вернадским.<sup>4</sup> Последний, например, обобщил под этим термином все природные разности аморфного углерода с предельной степенью их карбонизации без различия генезиса. Владимир Максимилианович не разделял этой точки зрения, но не считал себя вправе отстаивать свою, не располагая тогда фактическим материалом о составе углерода в толщах углеродсодержащих осадочных пород, переслаивающихся с вулканитами, которые в совокупности составляли вмещающие образования для описываемых им разностей вторичного шунгита. Среди углеродсодержащих пород отмечались многозольный матовый уголь, углистый сланец, черный доломит, в которых, по данным А. А. Иностранцева, отмечался один и тот же состав углистого вещества. Учитывая это, В. М. Тимофеев полагал возможным видеть в жилах и породах крайне древней свиты не толщу обычных углей, а ряд изменившихся за столь продолжительный период времени битуминозных пород, для выяснения чего, как считал он, требуются дальнейшие исследования. И поставленная тогда же задача по изучению шунгитсодержащих пород постепенно им осуществлялась.

<sup>3</sup> Тимофеев В. М. К генезису Прионежского шунгита. — Тр. Пр. об-ва естествоиспыт., 1924, т. 39, вып. 4, с. 99—120.

<sup>4</sup> Вернадский В. И. Опыт описательной минералогии. СПб., 1912, т. I, вып. 4, с. 556.

В 1924 г. В. М. Тимофеев смог познакомиться с черными шунгитовыми породами в районах озер Туломозера и Суоярви, а также в Заонежье; в 1925 г. обследовал выходы этих пород у с. Спасская губа, в 1926 г. вновь работал на Шунгском месторождении. Знакомство геолога практически со всеми известными в Карелии местонахождениями шунгитовых пород естественно вывело его в число лучших знатоков этих геологических образований. Поэтому, когда в 1929 г. В. М. Тимофеев был назначен начальником Южно-Карельской геолого-поисковой партии, он особое внимание уделил геологическому изучению площадей развития шунгитовых пород и в первую очередь в районе Прионежья. В период 1929—1932 гг. исследования были проведены на участке дер. Спасская губа—оз. Мунозеро и на о-ве Лычном в оз. Сандал, на вновь открытом в 1929 г. геологом Гурьевым местонахождении шунгитовых пород северо-восточнее с. Челмужи, на берегах рек Кочкома и Пажа, а также у г. Кондопоги и на Заонежском полуострове. Эти геолого-поисковые работы проводились В. М. Тимофеевым или под его руководством геологами Л. Я. Харитоновым, В. Д. Сеченовым, Н. И. Рябовым и др. В достаточно короткий срок были получены данные о составе и строении вулканогенно-осадочных пород, включающих пласты шунгитов. Особо информативными оказались разведочные работы на Шунгском месторождении, где буровой скважиной был вскрыт разрез продуктивной толщи мощностью более 200 м. Наряду с геологическими исследованиями проводились и широкие технологические испытания шунгитов.

Особого размаха работы достигли в 1932 г., когда решением проблемы шунгита как топлива для ленинградской промышленности заинтересовался С. М. Киров. На 2-й областной ленинградской партконференции, состоявшейся в Ленинграде, он в своей речи говорил: «В последние дни Ленинградский институт прикладной химии, проводящий большую работу по постановке опытов сжигания „шунгитов“, подходит к положительному разрешению сложнейшей задачи в использовании „шунгитов“ в качестве топлива. Надо развернуть дальнейшую разведку, дальнейшие исследования в этом вопросе...».<sup>5</sup>

<sup>5</sup>. Карело-Мурманский край, 1932, № 1—2, с. 4.

20 февраля 1932 г. Пленум Карело-Мурманского комитета<sup>6</sup> при Леноблисполкоме под председательством И. Ф. Кадацкого и в присутствии С. М. Кирова, руководителей Карельской республики Г. С. Ровио, Э. А. Гюллинга и других заслушал вопрос о состоянии и ходе работ по шунгиту. С докладом о запасах шунгитов и путях их использования выступил В. М. Тимофеев.<sup>7</sup> Кратко остановившись на истории изучения шунгитов в Карелии и подробно охарактеризовав все известные здесь выходы и месторождения шунгитовых пород, он заключил: «Широкое распространение выходов черных сланцев весьма определенно указывает на то, что явление это не случайное, а вполне закономерное и связано с существованием прежде в северной части Прионежья обширной площади сплошного развития шунгита сланцевой формации, разобщенной позднее тектоническими процессами на отдельные изолированные поля. . .».

Придя к положительной оценке возможностей нахождения новых месторождений, докладчик охарактеризовал далее разнообразные пути практического использования этих пород. В апреле 1932 г. В. М. Тимофеев в своем докладе «Геологическая изученность Карелии и перспективы использования ее горных богатств»<sup>8</sup> на первой сессии Карельского научно-исследовательского института в Петрозаводске опять касался шунгитовой проблемы, затронутой в докладе Э. А. Гюллинга и А. Е. Ферсмана. Академик Ферсман, выступивший на сессии с докладом «Несколько геохимических мыслей о полезных ископаемых Карельской республики» говорил, что «проблему о шунгите следует разрешать именно как сложную комплексную химическую задачу».<sup>9</sup>

В мае того же года начал свою деятельность трест «Шунгит», созданный решением Совнаркома КАССР. Работа по этой проблеме ширилась, а в конце 1932 г. на I Карельской геолого-разведочной конференции в Петрозаводске были подведены итоги геологического изучения Карелии, где шунгитовая тематика нашла отражение во многих докладах и выступлениях.

<sup>6</sup> ЦГА КАССР, ф. 690, оп. 3, д. 48/392, л. 26.

<sup>7</sup> Месторождения шунгита. Геологический очерк шунгитоносных пород Карелии, ЦГА КАССР, ф. 690, оп. 3, д. 48/392, л. 1.

<sup>8</sup> Карело-Мурманский край, 1932, № 3—4, с. 12.

<sup>9</sup> Там же, с. 9—11.

Так, в докладе «Геология и полезные ископаемые Карелии»<sup>10</sup> на утреннем заседании 30 ноября В. М. Тимофеев, коснувшись общегеологических вопросов протерозоя, сообщил, что толщи карбонатных пород ятулия вверх по разрезу «начинают обогащаться углеродом и через углисто-черные доломиты типа Шунги начинают переходить в толщу шунгитовых сланцев, которые переслаиваются с доломитами... С этой свитой связаны и скопления шунгита, к которому сейчас привлекается всеобщее внимание и интерес и вокруг которого ведется масса споров различными специалистами...».

Доклад вызвал оживленные прения, а в заключение В. М. Тимофеев ответил на ряд поставленных вопросов и, резюмируя прения, дополнил и углубил отдельные моменты, изложенные им в докладе. Он, в частности, отметил: «В отношении шунгита поисково-разведочными работами 1932 г. была установлена связь с известково-сланцевой свитой, представляющей низы... Онежского отдела. Факт этот является серьезным и важным итогом геологических работ, так как до сих пор месторождения связывались со свитой глинисто-кремнистых сланцев...».<sup>11</sup> В тот же день на вечернем заседании с докладом «Шунгиты Карелии» выступил геолог Н. И. Рябов, который проводил разведку Шунгского месторождения. Основываясь на материалах, полученных шунгитовыми партиями, докладчик подробно рассказал о составе и строении шунгитосодержащих толщ, опираясь особо на значительную информацию, которую дали буровые скважины. Н. И. Рябов, так же как и В. М. Тимофеев, затронул вопрос о генезисе шунгитов, ибо было ясно, что правильное толкование его необходимо для планирования дальнейших поисково-разведочных работ.

Касаясь генезиса, В. М. Тимофеев в своем докладе говорил: «Черные сланцы представляют древнейшие битуминозные отложения, которые путем метаморфизма дали своеобразную формацию черных шунгитовых сланцев. По-видимому, здесь происходил возгон органического вещества, и мы в толще черных сланцев имеем главным образом остаточную массу от первичного органического

<sup>10</sup> Тр. 1-й Карельск. геол.-развед. конф. Л., 1933, с. 21.

<sup>11</sup> Там же, с. 27.

вещества частью, вероятно, окисленного... Более легкий возгон... пошел на образование первой, чистейшей разности шунгита, имеющего лишь минералогическое значение». У Н. И. Рябова трактовка генезиса отличалась в деталях. «Проф. Тимофеев, — говорил он, — считает, что шунгит 2-й и 3-й разности находится в первичном залегании. Я несколько не согласен с такой точкой зрения, ибо имеются факты, которые скорее говорят за миграционный характер месторождений, чем за первичное залегание шунгита...».<sup>12</sup>

Далее он перечислил некоторые особенности строения шунгитоносной толщи, давшие ему основание для его предположений, но в заключение признал, что его рабочая гипотеза является «весьма проблематичной» и «пока не может считаться доказанной». Забегая вперед, можно сказать, что последующие исследования подтвердили взгляды В. М. Тимофеева. Однако тогда возражения ученика заставили ученого наметить пути поиска более убедительных аргументов в пользу своей правоты, но самый факт завязавшейся дискуссии, свидетельствующий о высоком профессиональном уровне молодых геологов, был ему отраден, о чем он с удовлетворением сказал: «Молодые начальники партий получили хорошую закалку на проделанной работе. Приобретенный ими опыт и полученный инструктаж позволяет с полной уверенностью использовать этот персонал для поисков и разведки шунгита».<sup>13</sup>

Конференция наметила широкую программу научно-исследовательских и геолого-поисковых работ по изучению и выявлению новых участков развития шунгитовых пород, по форсированию разведки Шунгского месторождения. В ходе своих последующих работ В. М. Тимофеев не переставал заниматься шунгитами. В 1933—1934 гг. шунгитовые породы были выявлены в Северной Карелии на островах оз. Кукасозера. В его записной книжке<sup>14</sup> за 1935 г. наряду с другими имеются пометки «шунгит» и «Шуньга» — предмет исследований и забот. Как геолог,

<sup>12</sup> Там же, с. 33.

<sup>13</sup> Там же, с. 45.

<sup>14</sup> Фонд Государственного краеведческого музея КАССР, д. КГМ-978-8.

он видел широкие перспективы нахождения шунгитовых месторождений, но в то время, по его словам, вопрос об использовании шунгитов упирался «не столько в геологию, сколько в технологию».<sup>15</sup>

И действительно, не будучи минеральным топливом в привычном понимании, т. е. не отвечая установленным для такого топлива техническим требованиям, шунгит не смог сослужить службу энергетике, а поскольку «не было уделено внимания серьезной проработке вопросов комплексного использования шунгитов, остался неосвещенным и вопрос экономики шунгитового сырья...».<sup>16</sup> На этом основании в 1935 г. трест «Шунгит» был ликвидирован, а исследование шунгитовых пород временно приостановлено.

Между тем большой фактический материал по геологии шунгитсодержащих толщ, впервые полученный коллективом, руководимым В. М. Тимофеевым, позволил глубже войти в разработку вопросов стратиграфии и корреляции протерозойских образований Карелии и послужил основой для последующих этапов решения «шунгитовой проблемы». Можно с уверенностью сказать, что число действующих сейчас промышленных предприятий по переработке шунгитовых пород своим появлением обязано трудам В. М. Тимофеева и его коллег.

### Работы по металлогении

В 30-е годы Карелия становится объектом пристального внимания государственных и партийных органов как край потенциальных рудных богатств и возможная сырьевая база для металлургической промышленности Ленинграда. Основанием для этого были, с одной стороны, славная история Олонецкой железной и медной металлургии в прошлом, с другой — наличие здесь рудопроявлений разных металлов. 29 января 1932 г. этот вопрос рассматри-

<sup>15</sup> Тимофеев В. М. Шунгит Карельских месторождений. — Арх. КФ АН СССР, ф. 1, оп. 24, № 627, с. 4.

<sup>16</sup> Борисов П. А. Карельские шунгиты. Петрозаводск, 1956, с. 24.

вался на Пленуме Карело-Мурманского комитета,<sup>1</sup> в работе которого приняли участие члены комитета — С. М. Киров, И. Ф. Кадацкий, Э. А. Гюллинг, Г. С. Ровио и др., представители ведущих хозяйственных организаций, работающих на территории Карело-Мурманского края, а также геологи — академик А. Е. Ферсман, А. Н. Лабунцов, В. И. Влодавец, Д. И. Щербаков, П. А. Борисов и др. С докладом «О металлических рудах Карелии» выступил В. М. Тимофеев. Он детально охарактеризовал месторождения железных руд трех генетических типов — связанные с изверженными и кристаллическими первичноосадочными породами, а также озерные и болотные — затем медные месторождения и рудопрооявления. Приглашение Владимира Максимилиановича в качестве докладчика столь ответственного совещания было вполне обоснованным. В. М. Тимофеев по праву считался признанным лидером геологических и минералогических исследований в Карелии. Пленум одобрил сделанные предложения и поручил «комиссии по железу, с привлечением академика А. Е. Ферсмана и проф. В. М. Тимофеева, проработать все вопросы, связанные с добычей металлических руд в Карелии и на Кольском полуострове и составить программу работ на 1932 год».<sup>2</sup> Такая программа была намечена, и в ней нашел отражение фактический опыт работы В. М. Тимофеева до 1932 г. и его предложения на будущее.

Месторождения железа в Карелии были известны еще с допетровских времен, но относительно возможности промышленного использования озерных и болотных руд ясности не было. По свидетельству некоторых литературных источников, запасы озерных железных руд биогенно-осадочного происхождения исчислялись будто бы миллионами тонн. Казалось, огромные богатства лежат втуне. В 1929—1932 гг. под руководством Владимира Максимилиановича были проведены разведочные и проверочные работы на многих озерах Карелии и выяснено, что на дне почти ста из них слоями мощностью от 0.5 до нескольких и реже десяти сантиметров залегают железные руды, но не сплошным покровом, а пятнами, и, значит, количество их невелико. Кроме того, присутствие их в мелких

<sup>1</sup> Карело-Мурманский край, 1932, № 1—2, с. 22—23.

<sup>2</sup> Гос. арх. КАССР, ф. 690, оп. 3, д. 48/392, л. 9.

озерах, удаленных друг от друга, сильно затруднило бы постановку широкой хорошо механизированной их эксплуатации, а потому этот тип железных руд, по мнению проф. В. М. Тимофеева, не представлял промышленного интереса. Месторождения железа второго типа — осадочно-метаморфические гематитовые руды — среди доломито-кварцитовых толщ — В. М. осматривал в районе Туломозера, где работал в 1924 г., а также у озера Суоярви, куда совершал маршруты вместе с финским геологом А. Метцгером, но и эти месторождения в промышленном отношении, по заключению Владимира Максимилиановича, не были перспективны.

Лишь месторождения титано-магнетитов, разведкой которых ученый руководил в 30-х годах, привлекли его внимание крупными запасами и содержанием в них наряду с железом таких важных металлов, как титан и ванадий.

Владимир Максимилианович несколько раз приезжал на восточный берег Онежского озера как консультант и осматривал все выходы кристаллических пород у села Пудожгора, на возвышенностях Дивгора, Патгора и Муравьевый кряж, керн буровых скважин, вел обсуждение вопросов с геологическим персоналом. Необходимо было в первую очередь выяснить генезис руд месторождения. Основываясь на личном опыте, полученном при ознакомлении с породами и рудами месторождения, Владимир Максимилианович отвечал: «Условия залегания руд, которые тесно связаны с диабазом, позволяют ответить на этот вопрос. Рудные минералы имеют магматическое происхождение и образовались они вместе с диабазом. Весь ход формирования месторождений можно представить в таком виде. Мощная диабазовая интрузия внедрилась в полосы среди гранита, и сразу магма начала остывать. Вначале магма застыла у контакта с гранитами. Это понятно — здесь было холоднее. В центральной же части диабазовой залежи застывание магмы шло значительно позднее. Из магмы кристаллизовались вначале рудные минералы — титано-магнетиты. Они в силу своей тяжести погружались в нижнюю часть и скоплялись здесь в виде рудного пласта. Вслед за рудными минералами из магматического расплава постепенно выпадали пироксены и плагиоклазы и другие минералы, составляющие горную породу — диабаз. Скопления руды оказались заключенными в массе диабаз. Таков генезис и процесс обра-

зования месторождения... Можно утверждать, что рудные залежи приурочены к лежащему нижнему боку диабазовых пластов...».<sup>3</sup>

И действительно, буровые скважины подсекли руды в нижней части диабазовых интрузивных тел.

Используя свои личные наблюдения и данные геологов Н. И. Подкорытова и К. Н. Бондарева, Владимир Максимилианович написал статью «Титано-магнетитовые месторождения Карелии», где дал обстоятельный очерк геологии Пудожгорского, а также ряда других месторождений титано-магнетита в Карелии (Койкарского, Янгозерского и др.). Этот тип железных руд Карелии он считал наиболее перспективным, предсказывая увеличение как числа месторождений, так и площадей их распространения при дальнейших исследованиях. Будущее показало, что прогноз был верен.

Вторым металлом, которому Владимир Максимилианович уделял много внимания, была медь, о широком развитии которой в Олонецком крае было известно издавна. Еще в XVII в. здесь действовали небольшие медеплавильные заводы, работавшие на местном сырье. Получаемая медь шла на изготовление в основном пушек, остро необходимых армии, воевавшей со шведами. Олонецкая медь сыграла не последнюю роль в борьбе русских войск за «окно в Европу». Но со временем мелкие месторождения медных руд, залегающих на поверхности земли или на небольшой глубине, были выработаны, и заводы прекратили свое существование, тем более что на Урале и в других районах России были обнаружены крупные медные залежи.

В 30-х годах нашего столетия интерес к медным рудам Карелии возродился вновь. О находках меденосных жил, о признаках медного оруденения во многих районах края стали сообщать местные газеты и журналы. Однако недостаточная геологическая изученность медных руд не позволяла сделать заключение о практической ценности их для народного хозяйства. В. М. Тимофеев счел своевременным дать описание наиболее интересных в геологи-

<sup>3</sup> Тимофеев В. М. Титано-магнетитовые месторождения Карелии. — В кн.: Материалы по геологии и полезные ископаемые КАССР, 1936, сб. 1, с. 14—24.

ческом отношении районов Карелии, где были известны рудопоявления меди. К числу таких районов он относил Заонежье. По поручению Центрального совета народного хозяйства Карельской республики Владимир Максимилианович совершил маршруты в этом районе и, используя результаты своих прежних работ, а также данные своего ближайшего сотрудника Н. Г. Судовикова, составил очерк месторождений медных руд Заонежья.<sup>4</sup> На основании описания нескольких десятков медных рудников и залежей он пришел к выводу, что медные руды образовались либо при застывании расплавленной основной магмы, либо из гидротермальных растворов, либо при перетолжении чистой меди из ранее образованных медных руд; затем, охарактеризовав каждый тип медных руд Заонежья, заключил, что запасы их невелики. Своей работой ученый доказал нецелесообразность дальнейших геологических разведок медных залежей, чем способствовал экономии сотен тысяч рублей. В последующие годы В. М. Тимофеев занимался также доизучением медных руд месторождения Воронов Бор и ряда других рудопоявлений.

Работая как геолог, консультант геологических партий, В. М. Тимофеев уделял большое внимание геологии отдельных месторождений руд. От накопления постепенно переходя к обобщению материалов, он увязывал их с общегеологическими вопросами, что помогало делать металлогенические прогнозы. Издавна было известно о широком развитии в Карелии основных протерозойских пород. В 30-х годах, проводя геологические изыскания в Надвоицком районе, профессор Тимофеев в одной из железно-дорожных выемок обнаружил жилу гранитной породы, секущую протерозойские образования. Так впервые в Карелии было установлено наличие молодых протерозойских гранитов, тогда как ранее все граниты считались архейскими. Подобные же молодые граниты, с которыми обычно связана богатая рудоносность, были найдены в разных районах Карелии геологами Н. Г. Судовиковым, К. М. Кошицем, К. К. Судиславлевым, Ю. С. Неуструевым, В. Н. Нумеровой и другими.

<sup>4</sup> Тимофеев В. М. Месторождения медных руд Заонежья. — Изв. ЛГГТ, 1934, № 2, с. 2—14.

В связи с этой находкой Владимир Максимилианович предсказывал возможность открытия в Карелии месторождений неизвестных здесь ранее полезных ископаемых.<sup>5</sup> Геологи начали искать и действительно нашли скопления молибдена и ряда других минералов. Ученый указывал на необходимость изучения наиболее молодых докембрийских гранитов-рапакиви, приводя многочисленные факты, подтверждающие приверженность к ним скоплений железа, цинка, олова, меди, и наметив конкретную программу для экспедиционного и лабораторного изучения рудных месторождений, по происхождению связанных с гранитами. Он был весьма удовлетворен результатами работ геолога Ю. С. Желубовского и его коллег, которые провели комплексные исследования в районе Туломозера, выявив рудопроявления цинка, олова и других металлов. Будучи редактором подготовленной к печати книги по результатам этих работ, Владимир Максимилианович писал в Предисловии к ней: «...собран обширный фактический материал, существенно меняющий прежнее представление о рудоносности района».<sup>6</sup> Металлогенические исследования в Карелии, которые поддерживал В. М. Тимофеев, начинали приносить свои результаты.

### **Исследования нерудных ископаемых**

В списке научных работ В. М. Тимофеева значатся десятки статей и монографий, посвященных нерудным ископаемым Карелии и Северо-Запада — каменно-строительным материалам, глинам, пескам, бариту, шунгиту и др. Все эти работы выполнены им в разные годы по поручению Комиссии сырья, Комиссии по изучению производительных сил АН СССР, Карельского правительства.

Первой группой стройматериалов, которой уделялось большое внимание, были кварциты, рассматриваемые как комплексное сырье. Не раз Владимир Максимилианович

<sup>5</sup> Тимофеев В. М. Интрузии постархейских гранитов Карелии и значение их для металлогении области. — Изв. ЛГГТ, 1934, № 1, с. 10—13.

<sup>6</sup> Геология и полезные ископаемые Туломозерско-Соддерского р-на Карелии. Л., 1937, с. 4.

напоминал, что кварциты и кварцевые песчаники из ломок Каменного Бора у Петрозаводска издавна использовались как бутовый камень, как материал для брусчатки и как «горновой камень» для футеровки доменных печей петровских заводов; темно-малиновые кварциты Шокши, подчеркивал исследователь, имеют широкую известность как прекрасный декоративно-строительный камень, украшающий дворцы Петербурга и других городов, и несколько глыб этого кварцита даже были подарены Россией (в 1847 г.) Франции для гробницы Наполеона в Париже; отмечал, что песчаники Брусненского месторождения используются для изготовления круглых точил и точильных брусков. Он не только напоминал об уже известных примерах использования кварцитов, но и предлагал новые пути их промышленного освоения. Он указывал, например, на возможность применения чистых кварцитов в стекольной промышленности взамен дефицитного кварцевого песка. Итак, строительно-декоративный материал, тротуарные плиты, брусчатка, точила, огнеупорный и кислотоупорный камень — вот неполный перечень практического использования карельских кварцитов, изучением технических свойств которых профессор Тимофеев занимался много лет. Материалы и суждения по этим породам были в 1927 г. им обобщены в виде монографии.<sup>1</sup>

В своей книге «Мраморы Олонецкого края», в статьях «Белогорский мраморный район», «Строительные материалы Кондопоя», в короткой заметке «Предпосылки для поисков известняка в Карелии» и, наконец, в многочисленных докладах и справках Владимир Максимилианович рассматривал значение для народного хозяйства еще одной группы нерудных ископаемых Карелии — мраморов, кристаллических зернистых карбонатных пород.

Интерес его к карельским мраморам имеет глубокие корни. Детские годы Владимира Максимилиановича прошли в Петрозаводске, центре губернии, где, выражаясь словами академика Ферсмана, «мраморный промысел имел длинную и славную историю». Не раз приходилось видеть ему неторопливые баржи с глыбами белогорского

<sup>1</sup> Тимофеев В. М. Каменные строительные материалы Прионежья. Ч. I. Кварциты и песчаники. Л., 1927. 83 с.

розового мрамора, которые доставлялись из Олонецкой губернии в столицу России для отделки Этнографического музея. Красивые и в первозданном виде, под рукой художника олонечские камни воплощались в прекрасные детали зодчества. Гранит, диабаз, кварцит, соломенская брекчия обретали новую жизнь в облицовке стен, колоннах, карнизах, мозаике пола шедевров архитектурного искусства Петербурга, где со времен студенческой поры В. М. Тимофеев провел много лет жизни. Но особой красотой отличался мрамор, выделяясь нежностью красок и оригинальностью рисунка.

Начиная с 1917 г. Владимир Максимилианович периодически изучает карбонатные породы в районе Тивдии—Лижмозера, а затем и в других местах Центральной и Западной Карелии. Первоначально, поставив перед собой задачу ознакомиться с историей мраморного дела в Олонецкой губернии, он проработал большой архивный материал, прочел множество статей и книг. Затем последовал второй этап работы: изучение сотен шлифов породы под микроскопом, испытание ее на механическую прочность и в других отношениях, исследование ее состава. В итоге этой работы, проведенной в 1926 г. по заданию ЦСНХ Карелии, были составлены первые детальные геологические карты месторождений, на которых показано распространение всех основных разновидностей светлых и окрашенных мраморов; проведены замеры основных трещин, расстояние между которыми определяло величину будущих блоков мрамора в разных участках месторождений.

Детальное и многостороннее изучение мраморов позволило наметить конкретные предложения по возрождению добычи мраморов. Указывая на трещиноватость пород, Владимир Максимилианович предостерегал от применения динамита или других подобных взрывчатых веществ для отделения глыб мрамора «от горы» как вызывающих сильное его дробление, предлагая в случае надобности заменять их порохом. Стремясь удешевить производство, рекомендовал по возможности полную механизацию и комплексное использование мрамора: крупные блоки — как декоративно-строительный материал, более мелкие — для изготовления бытовых изделий, щебень — как декоративная мраморная крошка и для выжига извести, сильно окварцованные разности — для изготовления жерновов



*В. М. Тимофеев и Н. Г. Судовиков на обнажениях по р. Выг.*

и т. д. Все эти сведения он изложил в монографии «Мраморы Олонецкого края». В этой работе с особой ясностью проявилась характерная черта его творчества — за углубленной теоретической проработкой вопроса следовали практические предложения.

Продолжая исследования других видов каменных строительных материалов, В. М. Тимофеев, принимая во внимание все возрастающий интерес к ним, пришел к заключению, что настало время «приступить к систематическому освоению наиболее важных в этом отношении районов... к числу таких районов следует отнести и всю область, прилегающую к Онежскому озеру, известную под общим названием „Прионежье“».<sup>2</sup> Эта работа была проделана и в виде обобщенных результатов в начале 1932 г. сдана в набор. Большую помощь автору оказал Н. Г. Судовиков, который систематизировал огромный

<sup>2</sup> Тимофеев В. М. Карта каменных строительных материалов. — Тр. ЛГРТ, 1932, вып. 1, с. 56.

литературный материал, касающийся Прионежья. К слову сказать, под этим названием понималась вся территория Карелии южнее широты ст. Надвоицы.

Работа Владимира Максимилиановича состояла из карты и описания к ней. На карте Южной Карелии было показано размещение всех видов горных пород, имеющих значение как строительный материал, причем цифрами отмечалось местонахождение отдельных месторождений в количестве более тысячи. Площади развития гранитов, кварцитов, диабазов, карбонатных и других пород, окрашенные в разные цвета, давали наглядное представление о приуроченности строительных материалов к железным и шоссейным дорогам, водным путям, населенным пунктам. Представляла зримая картина всей области, на которой не трудно было наметить наиболее интересные участки и отдельные месторождения для дальнейшей проработки. Текстовые приложения к карте, составляющие вторую и значительную часть работы, включали сведения о геологии района, его экономический обзор и подробное описание разнообразных свойств всех типов каменных строительных материалов.

Как видно из названия работы, Владимир Максимилианович главным в ней считал карту, хотя по полноте изложения сведений текстовая часть работы соответствует рангу сводки. Это был последний крупный печатный труд Владимира Максимилиановича в серии прикладных научно-исследовательских работ в области изучения карельского камня. Она была итогом многолетних исследований ученого, который до последних дней своей жизни утверждал, что «запасы каменных строительных материалов в крае весьма значительны и широкая эксплуатация их в основе должна быть рассчитана на внутренний и заграничный экспорт». И нужно заметить, это высказывание в наши дни звучит как нельзя более современно. Кондопожский камнеобрабатывающий завод из года в год наращивает свои мощности. Его продукция — полированные плиты различного камня — пользуется огромным спросом. Геологи продолжают поиски запасов сырья и в этом помогают результаты комплексных исследований, проведенных В. М. Тимофеевым.

## Участие в создании труда «Петрография СССР»

В 1931 г. по инициативе академика Ф. Ю. Левинсона-Лессинга, возглавляющего Петрографический институт АН СССР, в Советском Союзе приступили к коллективной общесоюзной работе по составлению региональных петрографических очерков, охватывающих практически всю территорию страны. На осуществление этой грандиозной по замыслу работы были выделены специальные ассигнования, которые позволили привлечь к ее выполнению широкий круг русских петрографов. Перед ними была поставлена задача систематизировать данные по петрографии отдельных районов в виде очерков или монографий. В таких сводках ощущалась острая нужда у геолого-разведочных партий и исследовательских центров. Предполагалось, что «„Петрография СССР“ облегчит и направит должным образом и геолого-разведочную службу, и камеральную обработку нового и старого петрографического материала, она вместе с тем вскроет все проблемы, которые должны быть выполнены, и поможет направить и посылить разрешить общие проблемы петрогенеза и петрографических провинций, а также установить связь с ними месторождений полезных ископаемых».<sup>1</sup> Очерк «Петрография Карелии» был поручен В. М. Тимофееву, признанному в геологических кругах авторитету в этой области.

В первые годы своей самостоятельной работы В. М. Тимофеев накопил большой опыт петрографических исследований в Геологическом кабинете университета под руководством А. А. Иностранцева и Б. А. Попова и использовал его для детального изучения мандельштейнов и продуктов выполнения миндалин, порфиринов и других пород основного состава из Суйсарского комплекса. Затем был период изучения кварцитов, карбонатных пород, гранитов. Изучая эти и другие породы как комплексные строительные материалы, исследователь систематически накапливал данные, получаемые с использованием микроскопических и химических методов. В этой работе естественно сочетались интересы геолога-теоретика

<sup>1</sup> Петрография СССР. Л., 1932, вып. 1, с. 1.

и геолога-практика. При больших акцентах на практическую сторону вопроса он, характеризуя горные породы как полезные ископаемые, чего требовали условия выполнения работы, не оставлял без внимания и научные аспекты исследования.

Так, систематизируя полученные данные о песчаниках и кварцитах Карелии как строительных, кислотоупорных и другого назначения материалах, Владимир Максимилианович убедился, что вопросы классификации кварцевых пород как крупной группы осадочных пород совершенно не разработаны, и предложил в связи со все возрастающим интересом к петрографии их «поставить на очередь обсуждение вопросов рациональной классификации именно данной группы пород».<sup>2</sup>

Выдвинув такое предложение, В. М. Тимофеев осуществил первый этап задуманной работы, имея целью привлечь к этому вопросу внимание специалистов. Внимательно проанализировав суждения и подходы к классификации только одной группы — кварцевых пород — более двадцати специалистов, он показал полную несогласованность их представлений, а порой совершенную противоположность определений, даваемых одной и той же породе.

Владимир Максимилианович предлагает рассматривать эти породы в их историческом развитии, беря за основу минералогический состав песчинок, т. е. тех основных частиц, которые составляют главную часть песчаных пород, руководствуясь тем, что в дальнейшем при превращении рыхлых пород в твердые (при перекристаллизации их) состав песчинок, в частности кварцевых, почти не меняется, и они, связываясь каким-нибудь минеральным цементом, по-прежнему определяют состав пород. Цемент же в этом случае имеет второстепенное значение для классификации пород. Владимир Максимилианович предложил разделить всю серию кварцевых осадочных пород на три группы, различающиеся степенью своей перекристаллизации, — кварцевый песок, кварцевый песчаник и кварцит.

<sup>2</sup> Тимофеев В. М. К вопросу классификации кварцевых осадочных пород. — Изв. Всес. геол.-разв. объедин., 1932, вып. 78, с. 1148.

Предложения В. М. Тимофеева по рациональной схеме классификации кварцевых пород получили широкую известность. Так, М. С. Швецов отмечал: «Как справедливо указывал В. М. Тимофеев, ...в обломочных песчаных породах в генетическом, да и в практическом отношении руководящим элементом являются зерна, обломки материнских пород, а не вторичный добавок к ней — цемент...».<sup>3</sup>

Владимир Максимилианович планировал разобрать вопросы классификации осадочных пород по группам. У него были для этого материалы. Но работа откладывалась, поскольку в этот период перед ним стояла конкретная задача по обобщению имеющегося петрографического материала по Карелии.

Большой фактический материал о горных породах отдельных районов Карелии был собран В. М. Тимофеевым в ходе геологического картирования и разведки месторождений полезных ископаемых. Но когда он начал составлять план монографии и анализировать имеющийся по разделам и территории Карелии материал, то пришел к заключению, что тот «далеко еще не полон, часто носит лишь предварительный характер, особенно для северной части...», и убедился и в том, что «Производимые за последнее время исследования, собравшие несомненно значительный и весьма интересный материал, к сожалению, в большинстве случаев имели своей целью узкую задачу разведки, и петрографический материал обычно представлен в них лишь в общей и предварительной форме и ждет дальнейшей обработки».<sup>4</sup>

Анализируя материалы литературных источников, В. М. Тимофеев увидел, что «по петрографии большинство исследований... посвящено обычно отдельным специальным вопросам». Только работы А. А. Иностранцева и Ф. Ю. Левинсон-Лессинга содержали качественный материал, но по небольшой части Карелии.

Таким образом, в самом начале работы выявились многие трудности, но обнаружились и благоприятные моменты. Так, научный задел, созданный при составлении геологической карты Карелии, позволил наметить логи-

<sup>3</sup> Швецов М. С. Петрография осадочных пород. Л., 1948, с. 225.

<sup>4</sup> Тимофеев В. М. Петрография Карелии. М.; Л., 1935. 256 с.

ческую схему размещения петрографического содержания на стратиграфической основе, а сама геологическая карта давала основу для модификации ее в петрографическую карту Карелии. Систематизация материалов по каменно-строительным материалам позволила собрать значительное число химических анализов и петрографических характеристик для разных групп пород.

Владимир Максимилианович встретил понимание и поддержку в начатом деле со стороны своих учеников и товарищей по работе. Н. В. Альбов, В. В. Александров, Д. С. Александров, К. Н. Бондарев, П. А. Борисов, Г. Н. Бунтин, Б. П. Воскобойников, Н. А. Волотовская, А. М. Гуреев, В. М. Дervиз, Е. Н. Егорова, Н. А. Елисеев, Ю. С. Желубовский, Б. М. Земляков, Э. А. Кальберг, К. М. Кошиц, А. Л. Крист, М. А. Лаврова, А. П. Лебедев, В. А. Мелиоранский, Ю. С. Неуструев, А. И. Мордвинов, В. Н. Нумерова, А. И. Петров, Н. И. Подкорытов, В. Г. Пресман, Н. И. Рябов, В. Д. Сеченов, Е. И. Стабровский, Н. Г. Судовиков, К. К. Судиславлев, Л. Я. Харитонов, О. П. Чирвинская, М. Шубин предоставили в распоряжение В. М. Тимофеева свои частью неопубликованные материалы, шлифы для просмотра.

В обработке коллекции большую помощь оказала Владимиру Максимилиановичу Г. М. Виноградская, выполнившая тяжелую и кропотливую работу по определению констант значительного количества минералов. На федоровском столике она порой определяла плагиоклазы по 20—25 штук ежедневно.<sup>5</sup> Два года продолжалась целеустремленная работа, время для которой отрывалось от сна и досуга.

В домашнем кабинете Владимира Максимилиановича на большом письменном столе, покрытом зеленым сукном, — свертки карт, стопки книг и журналов, подборки карточек, фотографии. Один за другим листы бумаги, исписанные четким твердым почерком, складываются в папки, на обложке которых выведено «Петрография Карелии, глава...». Владимир Максимилианович спешил закончить работу в срок — «обещал сдать — надо сделать» — и ежедневно писал по 10—20 страниц текста,

<sup>5</sup> Из воспоминаний Г. М. Виноградской, Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 33.

шутя при этом: «Не давши слова — крепись, а давши — держись».<sup>6</sup>

В конце 1934 г. рукопись объемом более 17 печатных листов была сдана в набор, получив одобрение академика Ф. Ю. Левинсона-Лессинга и проф. Н. И. Лебедева. В своей книге Владимир Максимилианович дал подробное описание всех групп кристаллических горных пород, встречаемых в Карелии, от древнейших архейских до наиболее молодых верхнепротерозойских. Все эти сложнейшие по своему строению комплексы пород получили новое геолого-петрографическое освещение как в смысле увязки их по всей территории Карелии, так и как источники разнообразных полезных ископаемых.

По своему объему, научному значению, глубине проработки фактического материала книга профессора Тимофеева «Петрография Карелии» является одной из капитальных петрографических работ в серии региональных очерков по Советскому Союзу и до сих пор служит ценнейшим пособием для всех геологов, занимающихся докембрием, хотя Владимир Максимилианович со свойственной ему скромностью предлагал рассматривать свой труд как «первую попытку охватить и объединить данные по петрографии Карелии».

Значение этой книги, систематизирующей весь фактический материал до 1933 г., при анализе которого автор тут же указывает на его недостатки, заключается еще и в том, что на ее основе ученики и продолжатели дела Тимофеева сумели наметить дальнейшие пути в исследовании горных пород Карелии, что привело к открытию ряда новых месторождений полезных ископаемых.

### **На стыке двух наук: геологии—гидрологии**

Многим из участников заседания секции рек IV гидрологической конференции балтийских стран, проходившей в сентябре 1933 г., было известно авторитетное имя профессора В. М. Тимофеева, поэтому объявление о представлении ему слова для доклада «Химические особенности вод долины р. Свири» вызвало повышенный интерес.

<sup>6</sup> Из воспоминаний Н. Г. Судовикова, там же, л. 16.

«Река Свирь, как одна из самых крупных рек водных артерий Северо-западного края, всегда привлекала к себе большое внимание, — говорил докладчик. — В настоящий момент в связи с ее электрификацией здесь проведены отделом изысканий Свирьстроя весьма разнообразные и многочисленные опытные исследования, представляющие несомненный интерес в оценке с различных сторон характера ... как поверхностных, так и подземных вод бассейна р. Свири».<sup>1</sup> Воды долины Свири докладчик с гидрологической точки зрения разделил на три группы. К первой были отнесены поверхностные воды р. Свири и ее притоков, которые, беря начало из Онежского озера, имеют самостоятельный тип, отличаются слабой минерализацией и присутствием органического вещества. Ко второй группе были причислены подземные воды, заключенные в четвертичной толще. Они содержат в своем составе большее, чем воды первой группы, количество углекислых солей щелочных металлов. В третью группу выделены подземные напорные воды, которые циркулируют в толщах девонских глин и песчаников и, вымывая различные соли из морских осадков девона, сильно минерализуются; по количеству в них хлористого натрия они отнесены к слабосоленым.

Владимир Максимилианович рисунками и большим количеством таблиц иллюстрировал химический состав вод бассейна р. Свири, которые, частично смешиваясь в русле реки, окажут воздействие на различные гидротехнические сооружения. Выяснить степень и характер этого воздействия призваны были помочь материалы, доложенные В. М. Тимофеевым, эрудиция которого в области гидрохимии и гидрологии заставляла забывать, что он по специальности — геолог. Какие же пути привели геолога, петрографа на трибуну гидрологической конференции?

Признавая важное государственное значение электрификации страны, в 1918 г. Совет Народных Комиссаров под председательством В. И. Ленина рассмотрел первую смету строительства Свирской электростанции и выделил суммы, необходимые для начала работ. В июне был образован отдел исследований строительства, который обратился в Геологический комитет с просьбой выделить для

<sup>1</sup> Тимофеев В. М. Химические особенности вод долины р. Свири. — В кн.: IV гидрологическая конференция балтийских стран. Л., 1933, вып. 40, с. 1.

строительства геолога. Руководство геологическими изысканиями в районе строительства было поручено сотруднику Геолкома В. М. Тимофееву, который с 1919 по 1923 г. возглавлял здесь работы, занимаясь в этот же период геологической съемкой местности между Онежским и Ладожским озерами.

В районе предполагаемого строительства было проведено широкое гидрогеологическое изыскание. С помощью буровых скважин, шурфов и глубоких шахт, впервые примененных в Советском Союзе для подобного вида работ, изучались грунты, отведенные под основание электростанции, и установлено, что ими являются девонские толщи, представленные чередующимися друг с другом тонкими слоями глин и песков. Это обстоятельство вызвало серьезное опасение специалистов, по опыту знавших, что размокшая глина представляет собой очень пластичную и «скользкую массу», по которой может сдвинуться все сооружение. Было высказано много предложений по «закреплению» плотины, но для претворения их в жизнь была необходима всесторонняя характеристика грунтов.

Владимир Максимилианович организует изучение минералогического, химического, механического состава глины, определяет ее пластичность, способность к размоканию, поведение ее в сухом и влажном состоянии под различным давлением и т. д. Большое внимание было обращено на изучение трещиноватости и пористости пород, на степень их насыщения водой, на химический состав вод и растворенных в них соединений. Проведение целого комплекса исследований позволило В. М. Тимофееву сделать важный вывод, что основание сооружения должно иметь такую конструкцию, которая не нарушала бы естественных условий залегания глин, условий водного режима, не вносила бы существенных перемен в характер сообщения отдельных пластов между собою и т. д. Материалы гидрогеологических исследований В. М. Тимофеева, опубликованные в виде ряда статей («Гидрогеологические данные о месте Нижне-Свирского сооружения» и др.) и изложенные в «докладных записках», легли в основу проекта строительства Свирской гидроэлектростанции. Ученый не замыкался в формальные рамки своего задания, являющегося лишь побочным в его научно-исследовательской деятельности. Он всей душой болел за судьбу строительства и весь свой опыт, знания отдавал ему, показывая при-

мер трудолюбия. Так постепенно от изучения геологии и минералогии глинисто-песчаных отложений Владимир Максимилианович пришел к исследованию гидрогеологических факторов, а затем и гидрологических.

Опыт гидрогеологических исследований, приобретенный на Свирьстрое, был использован Владимиром Максимилиановичем при строительстве Кондопожской ГЭС. Бичом этого строительства одно время были пльвуны. По совету профессора-консультанта строительства была введена новая система коллекторов влаги и сделаны заградительные устройства из бетона. А посещение котлована под Кондопожскую ГЭС дало Владимиру Максимилиановичу возможность познакомиться с интересным разрезом коренных кристаллических пород — налеганием диабазов «суйсарского комплекса» на черные шунгитовые сланцы.

В 1930 г. Владимир Максимилианович, выполняя специальные задания директивных органов, принял на себя руководство работой семи геолого-разведочных партий, занятых изысканием трассы для Беломорско-Балтийского канала. Он систематически посещал полевые партии, которые возглавляли Н. Г. Судовиков, Ю. С. Неуструев, Э. А. Кальберг, Б. Ф. Земляков и другие. О пребывании В. М. Тимофеева в партии Б. Ф. Землякова вспоминает В. В. Фиженко, работавший там коллектором: «Нам Владимир Максимилианович очень помог. Он водил нас и повторно изучал все обнажения по р. Повенчанке и берегам озер до водораздела. Совершил с нами ряд маршрутов в районе Маткозера. Он и ранее бывал в этих местах. Меня удивляла его способность выходить на обнажения, где он бывал ранее, без карты, без компаса. В нашем распоряжении были лишь лесные схематические планы, поэтому ориентироваться было очень трудно. Владимир Максимилианович учил нас наблюдать и документировать обнажения, горные выработки и даже ударному бурению.

Нас, молодых ребят (мне тогда было 18 лет), удивляла выносливость Владимира Максимилиановича. В ряде случаев он по 12 часов сидел на веслах, причем всегда на передних, и греб обоими. Мы же на вторых веслах гребли каждый одним и порой изнемогали от усталости, а в нем ее будто и не бывало. Он удивительно легко и умело ходил по болотам. За 3—4 недели, что он провел с нами, я неоднократно проваливался в болотах, а он ни разу. Еще удив-

ляло меня и всех остальных наших товарищей, как ловко Владимир Максимилианович умел балансировать с багром на свободно плавающих бревнах, когда мы перетаскивали лодки через запани и оплотники на Повенчанке. Он расталкивал бревна, бегая по ним и ловко орудуя багром не хуже любого карела-сплавщика. Владимир Максимилианович очень любил организовывать лагерь и особенно костер. Спать он предпочитал у костра, обычно делая „нудию“, иногда защищая ее тремя кольями, покрыв их плащом или брезентом. Совершенно игнорировал комаров, хотя в тот год их было немало. Накомарника не носил, лишь изредка подсовывал сзади под фуражку носовой платок.

Удивительно ровный, доброжелательный и уравновешенный, Владимир Максимилианович был прекрасным рассказчиком и все эти дни был в центре нашего внимания. Он не любил охотиться, но стрелял хорошо (утку влет, а глухаря в момент взлета с ветки). Владимир Максимилианович очень помог разобраться нам в вопросах геологии, особенно на местах сооружений плотин и шлюзов, а также решить вопросы возможности использования местных строительных материалов для плотин и постройки других сооружений. В то время нас очень беспокоили вопросы фильтрации воды иольдиевыми супесями и меры борьбы с ней».<sup>2</sup>

Именно в эти годы профессор часто встречался с С. М. Кировым, который очень интересовался строительством канала и развитием минерально-сырьевой базы на Северо-Западе страны. С. М. Киров приглашал ученого к себе для беседы и высоко ценил знания и практические советы лучшего знатока геологии Карелии. Владимир Максимилианович, обычно сдержанный в проявлении своих чувств, после таких встреч взволнованно говорил дома: «Я просто поражен способностью Сергея Мироновича так быстро схватывать основное в каждом деле. Даже забываешь, что он не специалист. А как горячо он любит страну и людей, как заботится о них. Самому после таких встреч хочется работать больше и лучше...».<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Из воспоминаний В. В. Фиженко, Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 68—70.

<sup>3</sup> Из воспоминаний К. В. и Т. В. Тимофеевых, там же, л. 4.

Работы В. М. Тимофеева на стыке двух наук — геологии и гидрологии — не ограничивались перечисленным. В 1923—1924 гг. во главе геологической группы он работал в составе комплексной Олонецкой экспедиции, исследовавшей озера Карелии. Его интересовало выявление связей между геологическими процессами и формированием озер.

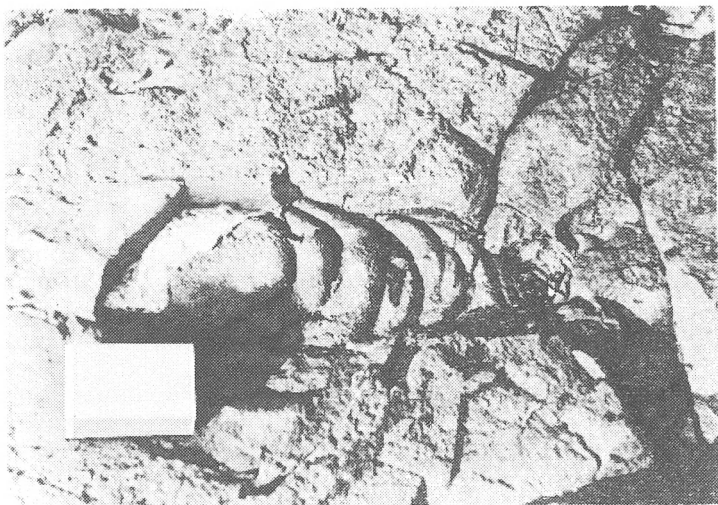
Изучая осадки современных озер, Владимир Максимилианович заинтересовался современными минеральными скоплениями в ручьях и болотах. Природные железистые минеральные краски — охра, осаждаемые у родников, прослой вивианита среди торфа болот привлекли его внимание как возможное полезное ископаемое. Работать в области гидрогеологии он не прекращал до конца жизни. В его записной книжке <sup>4</sup> за 1935 г. имеются записи о дебите воды в буровых артезианских скважинах, о химическом составе вод. Последний раз он посетил Подпорожье на Свири за 25 дней до своей кончины. И все это при огромной занятости геологическими делами. Проникновение ученого в гидрогеологические и гидрологические науки было чрезвычайно плодотворно для развития той и другой, но и В. М. Тимофеева обогащало новыми знаниями.

### **Палеовулканологические исследования в докембрии**

В становлении нового научного направления — палеовулканологии докембрия, которое базируется на огромном фактическом материале, собираемом геологами в различных районах всего мира, велика роль исследователей докембрия Балтийского щита, в частности Карелии. Среди них в первую очередь следует назвать академика Ф. Ю. Левинсона-Лессинга и профессора В. М. Тимофеева. Усилиям первого мы обязаны появлением на свет классической работы «Олонецкая диабазовая формация»,<sup>1</sup> где при анализе и систематике докембрийских вулканитов рядом с привычными понятиями «область», «формация», «обстановка» стоит определение «палеовулканическая».

<sup>4</sup> Арх. Гос. музея КАССР, ф. КГМ-978-8, п. 24, 27.

<sup>1</sup> Тр. СПб. об-ва естествоиспыт., 1888, т. XIX.



*Обнажение с поверхностью лавового потока.*

Значение этого исследования в становлении палеовулканологии подробно разобрано в литературе.<sup>2</sup> В. М. Тимофеев, ученик Франца Юльевича, был представителем той же геологической школы и в своих работах продолжал развитие начатых еще в Петербургском университете исследований, в том числе вулканогенных образований докембрия Карелии, результаты которых суммировал в созданной им монографии «Петрография Карелии». Здесь в различных разделах дается не только подробное описание разных типов пород, но их частью реставрируемые структурно-текстурные вулканологические характеристики, например впервые им найденных в докембрийских комплексах России следов течения лавовых потоков и шаровых лав.

Следы течения лавовых потоков В. М. Тимофеев обнаружил летом 1913 г., изучая горные породы Заонежья в районе дер. Суйсары, где Ф. Ю. Левинсон-Лессинг ранее выделил суйсарскую вулканическую авгитопорфирито-

<sup>2</sup> Лучицкий И. В. Основы палеовулканологии. Т. 1, 2. М., 1971.

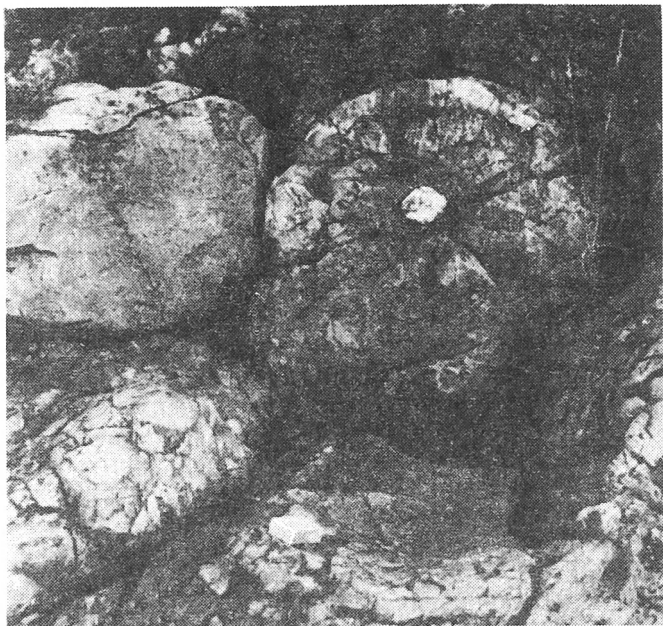
вую область. К северу от этого населенного пункта на мысе Пиппури внимание В. М. Тимофеева привлёк выход коренной породы (до двух метров в длину и до метра в ширину) с поверхностью, по облику схожей с затвердевшей лавой — со складками и струями.

29 марта 1914 г. на заседании отделения геологии и минералогии Петербургского общества естествоиспытателей он выступил с докладом «Об остатках поверхности лавового потока в Олонецкой губернии»,<sup>3</sup> иллюстрируя его photographиями и образцами горных пород. Председатель отделения академик А. П. Карпинский и присутствовавшие на заседании А. А. Иностранцев, Н. И. Андрусов, Б. А. Попов выразили свое удовлетворение относительно мотивировок, приводимых докладчиком. Лишь Я. Л. Макеров усомнился в их достоверности, на том будто бы основании, что в таких древних породах, как суйсарские порфириды, поверхности потоков сохраниться не могли, так как длительные процессы денудации, совершавшиеся в районе Онежского озера, должны были неминуемо их разрушить, а найденные поверхности, по его мнению, имеют вторичное происхождение и обусловлены процессами выветривания. Возражения авторитетного коллеги заставили В. М. Тимофеева еще раз критически пересмотреть собранный материал, провести микроскопическое изучение различных типов пород из разных участков потока, обратиться к литературным источникам. Итогом явилась статья «Об остатках поверхности лавового потока в Суйсарской древневулканической области»,<sup>4</sup> где он отстаивает высказанную ранее точку зрения.

Владимир Максимилианович, обращаясь к морфологии поверхности потока, указывает, что на обнажении видны значительной величины обломки порфирита, сцементированные тем же порфиритом, который как бы обтекает в виде потоков и струй включенные в него обломки. В этих потоках и обнаруживается на поверхности волнистая складчатость. На фотографии, сделанной им, хорошо видны волны лавы в виде языков, как бы наплывающих друг на друга. И нельзя не согласиться с автором статьи, когда он пишет: «Характер течения выражен в рассматри-

<sup>3</sup> Тр. Пгр. об-ва естествоиспыт., 1914, т. 45, вып. 1, № 4, с. 103—104.

<sup>4</sup> Тр. Пгр. об-ва естествоиспыт., 1916, т. 38, вып. 5, с. 1.



*Обнажения шаровых лав.*

ваемом случае настолько ясно и демонстративно, что является возможность с полной уверенностью говорить о поверхности действительного лавового потока».

Но не ограничиваясь этими явными текстурными признаками, автор проводит детальное микроскопическое изучение породы как из обломков, так и из лавовых струй. Результаты исследования показывают следующее. Порфириды из разных участков потока, а также с поверхности обнажений и из более глубоких частей, однотипны и по минералогическому составу, и по степени изменения (метаморфизму и выветриванию). Только в порфиритах из лавовых струй установлена струйчатая структура.

Петрографическое изучение позволило сделать вывод о том, что описываемые складчатые поверхности не являются разобщенными частями одного потока, а представляют собой самостоятельные лавовые струи, образующиеся при прорыве лавовой корки в разных частях потока. Таким образом, доказывалось, что установленные поверх-

ности — первичного лавового происхождения, а не результат выветривания. И как бы отвечая на высказанные ранее возражения против его вывода, Владимир Максимилианович писал: «Если сохраняется нежная скульптура поверхности растительной листвы или крыльев насекомых, то едва ли следует сомневаться в возможности сохранения, хотя бы в течение многих тысячелетий, твердой и прочной коры лавового потока».<sup>5</sup>

Причиной сохранения поверхности потока В. М. Тимофеев считал его быстрое захоронение под более молодыми отложениями, например туфами или гидротермальными осадками. Обнажения туфов были найдены по соседству, а участки халцедона и кварца располагались прямо на поверхности потока. Так была доказана правомерность первоначального вывода о находке поверхности лавового потока. На основании этого было сделано предположение о возможности нахождения других первичных признаков вулканических проявлений. И забегаая вперед скажем, что это предвидение оправдалось.

В ходе своей геологической экскурсии в Олонецкой губернии летом 1916 г. В. М. Тимофеев делает еще одно открытие.<sup>6</sup> В обнажениях острова Суйсари, где он бывал ранее, но, занятый вариолитами, не заметил тогда, увидел теперь очень интересные шаровые текстуры в вулканических породах — шаровые лавы, которые до сих пор не были известны в России, а в зарубежной геологической литературе фигурировали под названием *pillow-lava*, и привлекали к себе все большее внимание.

Шаровые лавы представляют собой продукт той же вулканической деятельности, но в отличие от лавовых потоков, они образуются из магмы, излившейся не на земную поверхность, а на дно водных бассейнов. Попав в воду, жидкая горячая лава застывала в виде глыб шаровидной и эллипсоидальной формы, которые громоздились друг на друга. Так происходило образование шаровых лав в Карелии несколько миллионов лет тому назад.

Владимир Максимилианович описал и подробно изучил такие породы на берегу губы Заостровье по восточному берегу острова Суйсари, где его взгляду предстали

<sup>5</sup> Там же, с. 8.

<sup>6</sup> Там же, 1916, т. 47, № 7—8, с. 237—241.

сплошные нагромождения шаров величиной в 0.5—1.0 метра. Исследования показали, что шары здесь сложены однородной, мелкозернистой серой породой, которая сменяется по окружности их вариолитовой оболочкой. Отдельные шары настолько тесно соприкасаются друг с другом, что местами производят впечатление совершенно однородной массы. Внутри некоторых шаров видны пустоты эллипсоидальной и чечевицеобразной формы, которые заполнены халцедоном и агатом. Другого типа шаровые лавы В. М. Тимофеев нашел в губе Лахтинской, где отдельные шары совершенно изолированы и не имеют между собою никакой связи. Заключены они в массе темно-зеленой, почти черной туфовой породы, т. е. сложенной измененным вулканическим пеплом. Теперь, когда Владимир Максимилианович научился «узнавать» в горных породах шаровые лавы, он осмотрел виденные ранее обнажения и нашел такие лавы на Кельтнаволоке, мысе Педра-Кара и в ряде других пунктов.

Сообщая о своей новой находке, В. М. Тимофеев писал в заключении: «Факт нахождения шаровых лав в Олонецком крае... в связи с существованием в этой области констатированных мною ранее поверхностей лавовых потоков, расположенных в непосредственном соседстве с выходами шаровых лав, проливает еще лишний луч света на эту сложную и своеобразную древнюю вулканическую страну».<sup>7</sup> Он же высказывает предположение о возможности нахождения здесь бывших вулканических аппаратов. Забегая вперед, можно сказать, что это предположение через пятьдесят лет оправдалось.<sup>8</sup>

Одним из первых высокую оценку палеовулканологическим находкам В. М. Тимофеева дал Ф. Ю. Левинсон-Лессинг в книге «Успехи петрографии в России»,<sup>9</sup> где упоминает и о нахождении Владимиром Максимилиановичем шаровых лав, хотя тот в печати еще не выступал по этому вопросу. Можно предполагать, что весть о состояв-

<sup>7</sup> Тимофеев В. М. Находка «pillow-lava» в Олонецком крае. — Геол. вестн., 1916, т. III, № 3, с. 128—132.

<sup>8</sup> Вулканические постройки протерозоя Карелии. Л., 1978. 168 с.

<sup>9</sup> Ф. Ю. Левинсон-Лессинг. Успехи петрографии в России. М.; Л., 1950, т. II, с. 174.

шемся открытии стала широко известна в геологических кругах. Сведения об этих находках появились в финских геологических публикациях,<sup>10</sup> а обнажения о-ва Суйсари были предложены для демонстрации участникам I Всероссийского геологического съезда. В путеводителе экскурсии В. М. Тимофеев привел схематическую геологическую карту суйсарского побережья Онежского озера, на которой указал площади развития шаровых лав, а крестиком отметил местонахождение лавового потока.<sup>11</sup>

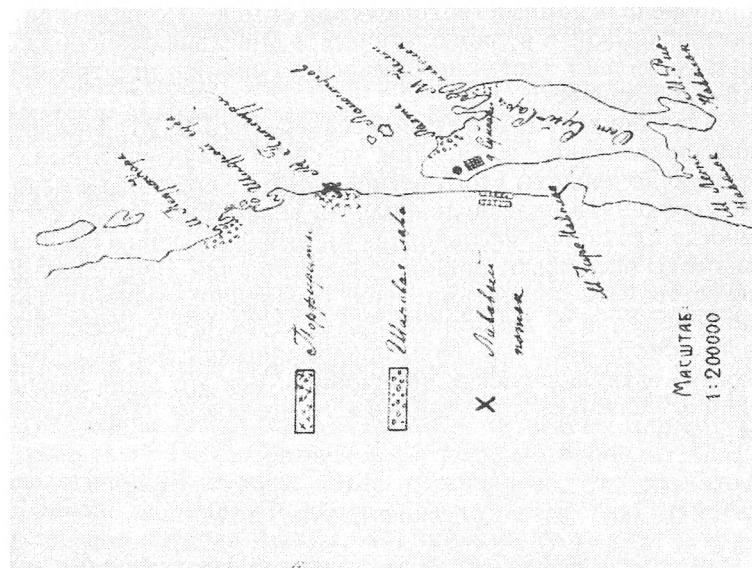
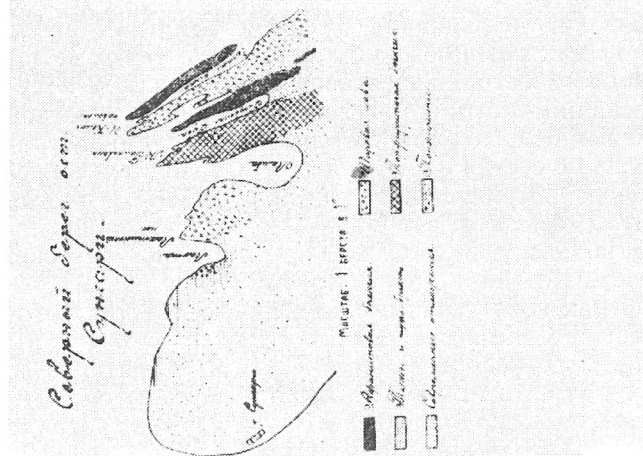
Находка шаровых лав в суйсарских вулканитах явилась крупным шагом вперед в познании природы зеленокаменных пород и в других районах Карелии. Позже Тимофеев обнаружил шаровые лавы на южном побережье Сегозера, а также в ряде пунктов у с. Надвоицы. Ученики профессора Тимофеева — Н. А. Елисеев, Е. Н. Егорова и другие — описали подобные же образования на Каличьих островах Сегозера, в районе Черногозера и в других пунктах. Причем шаровые лавы встречались в интенсивно метаморфизованных толщах и порой были единственными показателями эффузивной природы зеленокаменных образований. Таким образом, находка В. М. Тимофеева превратилась в универсальный методический прием распознавания вулканической природы широко развитых толщ пород.

Использование вулканогенного метода изучения докембрийских комплексов в значительной мере помогло В. М. Тимофееву в расшифровке геологического строения Карелии при составлении геологической карты и обработке материалов к «Петрографии Карелии». В его руках появилась геолого-историческая основа для воссоздания последовательности геологических событий. Большая роль отводилась здесь выявлению вулканических циклов, комплексов.

Так, в карельской формации он впервые выделил три комплекса основных пород: сегозерско-надвоицкий, заонежско-лижемский и суйсарский, которые со временем

<sup>10</sup> Eskola P. On the petrology of eastern Fennoscandia. — *Fennia*, 1925, 45, N 19. Helsinki, p. 18.

<sup>11</sup> Тимофеев В. М. Геологический очерк бассейна р. Свири и западного и юго-западного берега Онежского озера. — В кн.: I Всерос. геол. съезд. Пгр., 1922, с. 87—106.



Геологические схемы района Суйсары.

приобрели огромный геологический смысл. Подробное петрографическое и вулканологическое описание разнообразных составных частей комплексов до сих пор не утратило научной ценности.

Палеовулканологические исследования В. М. Тимофеева, проведенные в Карелии, по своей значимости выйдя далеко за пределы этого региона, ставят его в ряды основоположников палеовулканологии докембрия. Но, как это иногда случается, исследования и выводы ученого на многие годы опережают общий уровень той или другой науки, не готовый еще оценить значение сделанного открытия. Так получилось и в данном случае. Только через несколько десятилетий были признаны правомочными понятия «литология» и «вулканология докембрия». Все это лишь увеличивает уважение к трудам ученого в области палеовулканологии.

### На Кольском полуострове

По названию публикаций в списке печатных работ В. М. Тимофеева можно было бы заключить, что он не занимался геологической деятельностью на Кольском полуострове, если не считать его исследований в ряде участков на побережье Белого моря, которые ранее административно входили в состав КАССР, а теперь находятся в пределах границ Мурманской области. Однако архивные материалы показывают, что Владимир Максимилианович неоднократно экскурсировал на Кольском полуострове, будучи руководителем и консультантом геологических работ Ленинградского геолого-разведочного треста, который развернул здесь исследования в 1931 г. Летом этого года В. М. Тимофеев совместно с Л. Я. Харитоновым осмотрел только что открытое Сайдагубское месторождение гранитов, побывал в Оленьей и Вороньей губах и в ряде других пунктов Кольского полуострова.

И это дало ему основание сказать на заседании I Карельской геолого-разведочной конференции в 1932 г.: «Интересный и важный вопрос по увязке геологических карт Карелии и Кольского полуострова, в основном, по-видимому, разрешается положительно, отдельные же детали и некоторые участки потребуют несомненно дополнительных исследований, так как обе области в первую ста-

дию своего изучения исследовались независимо друг от друга».<sup>1</sup>

У Владимира Максимилиановича установились к тому времени деловые отношения с академиком А. Е. Ферсманом, профессорами П. А. Борисовым, А. Н. Лабунцовым, Б. М. Куплетским и многими другими геологами, работавшими на Кольском полуострове.

В 1934 г. он в течение месяца работал в составе Кольско-Карельской стратиграфической партии геолого-гидрогеофизического треста. В задачи партии входило ознакомление с наиболее характерными районами Карелии и Кольского полуострова и изучение здесь геологических разрезов.<sup>2</sup> Это было необходимо для параллелизации между собою комплексов, развитых в Карело-Кольском крае.

В районе пос. Кандалакши были проведены маршруты совместно с Н. Г. Судовиковым, который проводил здесь геологическую съемку. Было установлено, что развитая в районе формация гнейсов и кристаллических сланцев, в составе которой отмечались кианитовые гнейсы и гранато-амфиболовые сланцы, может быть отождествлена, с одной стороны, с аналогичными породами, развитыми южнее в окрестностях с. Шуерецкое, с другой — с породами, имеющими широкое развитие севернее в пределах Кольского полуострова. Таким образом, образования гнейсо-сланцевой беломорской формации, развитые по всему беломорскому побережью Карелии, были непосредственно прослежены на территории Кольского полуострова. Это был первый «мостик», переброшенный между двумя геологическими регионами.

Следующим районом обследований была часть Терского берега у с. Умба и Турьего мыса. Здесь главное внимание было сосредоточено на взаимоотношении развитых здесь рапакивиобразных гранитов и их вариаций. Эти граниты, описанные ранее Е. С. Федоровым и Д. С. Белянкиным, привлекли внимание Владимира Максимилиановича из-за естественного желания сравнить их с хорошо ему известными гранитами рапакиви в юго-западной Карелии. Южнее с. Умба на Пирь-острове и Ройменском наволоке удалось увидеть взаимоотношения этих гранитов, содер-

<sup>1</sup> Тр. I Карельск. геол.-развед. конфер. Л., 1933, с. 29.

<sup>2</sup> Арх. КФ АН СССР, ф. 1, оп. 24, д. 625, л. 1.

жащих овоиды полевого шпата до 6—12 см в диаметре, с вмещающими породами — кристаллическими сланцами. Ксенолиты сланцев в гранитах и их инъекции в сланцы свидетельствовали о более молодом возрасте рапакивиобразных гранитов. Среди последних было выделено две разновидности: одна — серая, более ранняя и более широко распространенная, и вторая — розовая, оказывающая воздействие на первую. Кроме того, установлено присутствие более светлой разности пегматоидного гранита, прорывающего серую разность гранита. На Турьем мысе были также описаны серии жил плотных афанитовых пород щелочной группы, которые секут граниты. По микроскопическим данным, полученным в поле Владимиром Максимилиановичем, рапакивиобразные граниты Терского берега несколько отличались от гранитов рапакиви Карелии. Лишь розовые разности по своим структурным особенностям наиболее напоминали рапакиви Туломозерского участка и Финляндии.

Следующей группой пород, ставшей предметом сравнительного изучения, были песчаники Турьего мыса, среди которых удалось наблюдать как разности с хорошо выраженными первичными признаками, так и разновидности, сильно измененные под воздействием щелочных пород. По составу и литологическим особенностям серые песчаники Турьего мыса более всего напоминали Владимиру Максимилиановичу такие же песчаники из Шелтозерского разреза на западном берегу Онежского озера, а розовые разновидности этого участка, особенно мыса Корабль, были похожи на Шокшинские песчаники. Это было первое визуальное впечатление, основанное на сходстве пород, но, к сожалению, не подтвержденное геологическими взаимоотношениями.

Далее В. М. Тимофеев посетил район Мончетундры, имея намерения собрать фактический материал о взаимоотношениях гранитов и основных пород. Однако плохая оснащенность и краткие сроки, выделенные для работы, не позволили собрать какие-либо новые по сравнению с материалами, полученными ранее Б. М. Куплетским, данные. Затем состоялась поездка на ст. Имандра, где располагалась база Хибиногорской геолого-съемочной партии, работы которой консультировал Владимир Максимилианович. Приехали сюда без предупреждения, и поэтому геологов на базе не оказалось. Но это не обескуражило кон-

сультанта. Узнав на базе, где работают геологи, Владимир Максимилианович, как вспоминает В. В. Носиков, бывший тогда коллектором у профессора Тимофеева, «без карты повел меня в Хибинские горы и довольно быстро нашел полевой лагерь геологов. По пути заставлял меня отбивать образцы и быстро определял породу. Некоторые образцы я складывал в рюкзаке. Ходил он очень быстро, и я отставал. Тогда он забирал у меня рюкзак и нес его сам, хотя я ему не давал, помня наказ его жены, что у него болит сердце... В Хибинах мы встречались с геологами Н. А. Елисеевым, Е. Н. Володиным, Е. Н. Егоровой, И. С. Ожинским, К. К. Судиславлевым и др.»<sup>3</sup>

Поездки в съемочные партии, маршруты, беседы с геологами в значительной мере обогатили В. М. Тимофеева знаниями по геологии Кольского полуострова. И он резонно считал, что увязка и параллелизация образований Кольского полуострова и наиболее изученной Южной Карелии должна производиться через породы Северной Карелии. Поэтому в программу исследований Кольско-Карельской стратиграфической партии в 1934 г. вошло изучение протерозойских пород на Кукас-озере в Северной Карелии. В ходе дополнительного изучения развитых здесь образований, которые ранее изучались В. Н. Нумеровой и Ю. С. Неуструевым, В. М. Тимофеев убедился, что здесь залегают такие же породы, что и описанные в составе Карельской формации в южных районах Карелии: белые кварциты, доломиты и черные шунгитовые сланцы. Однако видел он и различия. Породы кукасозерской свиты представлялись явно более метаморфизованными. В черных сланцах отмечались зоны графитизации, в доломитах — прослой гранато-амфиболитовых пород, основные породы были амфиболитизированы. Отмечались также более крутые залегания пластов и другие признаки тектонической и метаморфической переработки развитых здесь карельских образований. Обратило на себя внимание еще и отличие в простирации толщ пород (широтное — в районе Кукас-озера, тогда как в южно-карельском районе — северо-западное), а также наличие здесь пласта конгломератов, залегающих на доломитах.

<sup>3</sup> Из воспоминаний В. В. Носикова. Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 38.

В. М. Тимофеев, оценивая результаты проведенных работ, писал в сентябре 1934 г. в своем предварительном отчете: «...ряд... наблюдений и фактов дают возможность уточнить и дополнить существующее сейчас представление о стратиграфических взаимоотношениях пород Кольско-Карельского края. Однако работа настоящего лета представляет лишь первый шаг в деле сведения к единой стратиграфической схеме данных для Кольского полуострова и Карелии, а также согласования их ... для докембрия других стран».<sup>4</sup>

Профессор Тимофеев успел сделать лишь «первый шаг» в направлении корреляции стратиграфических схем докембрия Балтийского щита, но его непосредственные ученики, Л. Я. Харитонов, Н. Г. Судовиков, К. А. Шуркин и многие другие, значительно продвинулись на пути к расшифровке сходства и различия в геологической истории Карело-Кольского региона Балтийского щита.

### **На новые методические рубежи**

Большие успехи мировой геологии в области стратиграфии, где, пользуясь разными методами, удалось определить относительную друг друга последовательность напластования разновозрастных комплексов и написать со значительной полнотой геологическую историю нашей планеты, не удовлетворяли геологов. Они стремились установить единицу времени для летосчисления и делали это разными путями. Пытались определить скорость тех или других геологических процессов, например скорость речной эрозии или длительность накопления осадков; искали возможности сопоставлений периодичности некоторых геологических процессов (периодичность ледниковых эпох, климатических изменений и осадконакопления и т. д.) с периодичностью астрономических явлений. Остро необходима была единица измерения времени геологических процессов, чтобы, пользуясь ею, прийти к определению длительности отдельных геологических периодов или даже к абсолютному летосчислению геологической истории земли. Но

<sup>4</sup> Арх. КФ АН СССР, ф. 1, оп. 24, д. 625, л. 7.

долгое время даже отдельные методические находки, такие как метод де-Геера определения скорости накопления глин по годичным слоям, не приводили к успешному разрешению поставленной задачи. И только после того, как на рубеже XIX—XX вв. было открыто явление радиоактивности, а позже были объяснены изменения явления радиоактивного распада элементов и определена константа количества свинца и гелия, образующегося при радиоактивном распаде в единицу времени, и когда было доказано, что этот распад протекает в термодинамических условиях нашей планеты с постоянной скоростью, наука получила в свое распоряжение новый, наиболее совершенный физический метод измерения геологического времени.

Процесс открытия и становления этого метода протекал длительное время и был результатом коллективного творчества множества специалистов. В России огромный вклад в это дело внес академик В. И. Вернадский.<sup>1</sup> По его инициативе в 1909 г. Академия наук выдвинула задачу по изучению месторождений радиоактивных минералов России. Тогда были намечены задачи исследования радиоактивных минералов в поле и лабораториях. Прodelав титанический труд по прослеживанию истории открытия и изучения радиоактивности вообще, В. И. Вернадский естественно подошел к проблемам радиоактивности в геологии, выделив из них и проблему радиоактивного определения геологического времени.<sup>2</sup>

Результаты целеустремленной работы стали приносить свои плоды. Еще в период с 1925 по 1929 г. в ходе полевых исследований в пегматитовых жилах Северной Карелии А. Н. Лабунцов обнаружил единичные кристаллы редкоземельных и радиоактивных минералов. Среди них наибольший интерес представляли уранинит и монацит, и не только потому, что их прекрасные кристаллы могли быть украшением любого музея, но и тем, что неизменное чистое вещество минералов позволило производить определение их абсолютного возраста.<sup>3</sup> Ураниниты были переданы на оп-

<sup>1</sup> Вернадский В. И. О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. — Избр. соч., т. I. М., 1954, с. 570.

<sup>2</sup> Вернадский В. И. Задачи в области радия. — Изв. АН СССР, 1911, т. 5, № 1, с. 61—72.

<sup>3</sup> Вернадский В. И. Радиоактивность и новые проблемы геологии (доклад 1932 г.). — Избр. соч., т. I. М., 1954, с. 644—657.

ределение К. А. Ненадкевичу, который в уранинитах сделал точный анализ урана и свинца и после необходимых расчетов получил цифру возраста уранинита — 2.125 млн. лет. Монацит анализировал И. Д. Старынкевич. Определения привели исследования к цифре 2.114 млн. лет. Совпадение расчетных цифр из двух разных минералов в пределах ошибки метода позволило с достаточной достоверностью сделать вывод о возрасте пегматитовых жил региона.<sup>4</sup> Это были первые цифры возраста для докембрийских пород. Естественно, что это открывало огромные методические возможности для геологической науки в вопросах стратиграфии и других направлениях.

В 1931—1932 гг. в Радиевом институте в Ленинграде геологи и радиологи начали совместное обсуждение возможностей коллективной работы для геологического определения времени. Решались разные вопросы — методика отбора образцов для анализа и требования к анализируемому материалу, районы первоочередного опробования и другие. Одной из главных проблем, определяющих направление исследований, В. И. Вернадским выдвигалась проблема определения геологического возраста наиболее древних участков суши. При этом первоочередным для постановки широких исследований предлагался Карело-Кольский регион. «Область Карелии . . . должна быть нами, русскими учеными, изучена в первую очередь».<sup>5</sup> Такое утверждение было сделано академиком В. И. Вернадским на основе знакомства с работами В. М. Тимофеева и А. А. Полканова. В сноске к своей статье он писал: «Очень важно, что результаты геологического исследования Карелии, долголетней работы проф. В. М. Тимофеева, дают для пегматитов возраст верхнего архея (ботнийское время). Это заставляет обратить особое внимание на точное определение геологического возраста участков суши в Карелии и Лапландии. По любезному указанию В. М. Тимофеева и А. А. Полканова, наиболее древние

<sup>4</sup> Л а б у н ц о в А. Н. О возрасте уранинита и монацита из пегматитовых жил Северной Карелии. — ДАН СССР, 1935, т. 1, № 9, с. 646—647.

<sup>5</sup> В е р н а д с к и й В. И. Об очередных проблемах радиогеологии. — Избр. соч., т. I. М., 1954, с. 668.

участки (свионийское время) лежат на западе ближе к Финляндской границе. Здесь можно ждать возраста горных пород, много большего. Это одна из первых задач, решение которой ставится Радиевым институтом в связи с Международным геологическим конгрессом».<sup>6</sup>

В. И. Вернадский, всегда со вниманием относившийся к научным работам В. М. Тимофеева, в период становления нового метода в геологической практике, естественно, обратился к его опыту и знаниям. В. М. Тимофеев как геолог поддерживал введение и развитие нового метода изучения докембрийских образований. Между тем, как это часто бывает, новое на своем пути должно преодолевать многие трудности. Так было и здесь. Летом 1932 г. Радиевым институтом планировался широкий сбор материалов для радиогеологических исследований, но работа не развернулась, как предполагалось. По свидетельству В. И. Вернадского, «Среди руководителей нашего высшего геологического учреждения, связанного с разведкой, она встретила (1932) скептическое отношение... Радиевый институт собрал некоторый (недостаточный) материал и сейчас добывается постановки этой насущной и первостепенной важности радиогеологической работы».<sup>7</sup>

Одним из путей развития такой работы было обращение к энтузиастам за помощью в отборе проб для анализа. Среди таких энтузиастов был и В. М. Тимофеев. Он провел отбор образцов горных пород в Карелии, о чем сообщил В. И. Вернадскому в одном из своих писем<sup>8</sup> от 19 апреля 1935 г.

Глубокоуважаемый Владимир Иванович! Направляю Вам подобранные мною образцы наиболее древних пород Карелии и список к ним. Образцы гранита № 10 и 11 (Чупа, Подужемье) характеризуют породы кислого ряда, с которыми связывают пегматитовые жилы Белого моря (Синняя Пала, Панфилова Варака). По представлениям карельских работников, они являются более молодыми, чем это считали ранее. Записку о возрасте пород Карелии я доставлю Вам ближайшим временем, а также образцы хлоритовых сланцев для определения тяжелой воды. Горшечный сланец из Лисьей губы (обр. 5) находится в пакете вместе с остальными образцами. . .

С искренним уважением, готовый к услугам В. М. Тимофеев.

<sup>6</sup> Там же, с. 664.

<sup>7</sup> Там же, с. 653.

<sup>8</sup> Арх. АН СССР, ф. 518, оп. 3, № 1625, л. 3.

Обещанную записку о возрасте пород Карелии В. М. Тимофеев направил академику В. И. Вернадскому 16 июня, и содержание ее, по-видимому, не вызвало замечаний, если 7 июля она была представлена академиком для опубликования в Докладах АН СССР и в том же году увидела свет под названием «К вопросу об абсолютном возрасте древнейших образований Карелии».<sup>9</sup> Статья эта была одной из первых в серии публикаций геологов, которые с геологических позиций оценивали возможности и задачи выхода на новые методические рубежи в геологии. И это был подход новатора, прекрасно понимавшего значение нового метода, что важно отметить, ибо, как уже отмечалось, в то время среди геологов были и скептики, не понимавшие сути вводимого методического усовершенствования.

Владимир Максимилианович подходил к этому вопросу и как теоретик, и как практик геологии. Он писал в статье: «Определение абсолютного возраста геологических образований имеет большое значение не только с научной точки зрения, но также и с практической, так как дает прочную основу для сравнения и выводов о свитах и отдельных породах, а также и связанных с ними месторождениях полезных ископаемых».

Особо он выделял значимость нового метода для докембрийских комплексов, обычно лишенных органических остатков, в то время как такие комплексы больше, чем какие-либо другие образования, нуждаются в точном возрастном подразделении внутри самой докембрийской группы. Это связывается с возрастной длительностью докембрия, наличием здесь образований, разнообразных по составу и степени метаморфических изменений. Он продолжал: «Геологи сталкиваются с непреодолимыми трудностями и, не имея достаточно точного и объективного фактического материала, часто решают вопрос о возрастной последовательности исследуемых древнейших образований по признакам условного значения, как степень метаморфизма, интенсивность тектонических нарушений и т. д.». Отсутствием на вооружении геологов новых методов В. М. Тимофеев объясняет и то, что стратиграфические

<sup>9</sup> ДАН СССР, 1935, т. VI, № 3, с. 143—146.

схемы докембрия, даваемые американскими, шведскими, финскими и советскими геологами, сходны только в самых общих подразделениях и совершенно не увязываются в деталях.

Приведя далее стратиграфическую схему докембрия Карелии, проф. В. М. Тимофеев предложил по сути программу решения спорных и неясных вопросов геологии докембрийских образований Карелии с использованием нового метода.

Прежде всего отмечая, что пегматитовые жилы с анализированным уранинитом секут основные породы, а те в свою очередь — гнейсо-сланцевые толщи, он писал: «...отсюда ясно, что абсолютный возраст беломорской формации должен уйти далеко за пределы двух миллиардов лет, что приобретает большой интерес уже в более общем вопросе продолжительности периода существования всей геологической истории земли, и, по-видимому, породы Белого моря дают возможность разрешить этот вопрос, лишь получив ответ на спорный вопрос, представляет ли беломорская формация верхний или нижний отдел архея». Далее одна за другой выдвигаются новые задачи. Это — определение возраста для «огнейсованных гранитов» Западной Карелии и «массивных олигоклазовых гранитов» Беломорья, онежских гранитов, постботнийских гранитов Финляндии, посткарельских гранитов и гранито-диоритов. Отдельно выдвигался вопрос о возрасте интрузий гранитов рапакиви, которые по минералогическому составу «должны дать хорошие результаты».

Но выдвигая ряд задач, которые в первую очередь можно и должно решать с помощью определения абсолютного возраста пород, В. М. Тимофеев не полагался только на новый метод. Он считал, что «следует поставить систематическое исследование комплекса огнейсованных гранитов со включающими их реликтами основных пород и, с другой стороны, такое же детальное изучение беломорской серии. В последней должны быть подвергнуты самостоятельному изучению свиты гнейсов, свита сланцев, группа друзитовых пород... гранит и пегматитовые жилы, в отдельности плагиоклазовые и микроклиновые».

Поставленные задачи в некоторых частях и сейчас не потеряли своей актуальности, а там, где они были осуществлены позже, привели геологов к интересным результатам.

Свою статью Владимир Максимилианович закончил

словами: «Выдвигаемая здесь задача имеет, конечно, более широкое значение, чем простое определение возраста пород Карелии. Она при удачном разрешении позволит внести существенного значения коррективы в стратиграфию докембрия уже в международном масштабе, даст возможность сравнить между собою весьма далеко отстоящие друг от друга районы, разрешить более обоснованно ряд вопросов, связанных с полезными ископаемыми».

В. М. Тимофеев был одним из первых геологов-докембристов Карелии, который поверил в возможности нового метода и, оценив его, предложил широкое поле деятельности для применения метода. Хотелось бы подчеркнуть это особо, ибо сам Владимир Максимилианович уже не смог прочитать свою статью в журнале и обсудить с коллегами затронутые вопросы. Статья появилась в печати после смерти автора. Может быть, этим объясняется то, что она осталась как-то вне поля зрения геологической общности, ибо во многих солидных трудах, обобщающих материалы по абсолютному возрасту Балтийского щита, в библиографии не имелось ссылок на эту работу. Но этот штрих, досадный в историческом плане, не может умалить значение вклада проф. В. М. Тимофеева в общее дело «внедрения» нового метода в геологическую практику. Тем более, что он был в первых рядах отряда геологов-новаторов. В настоящее время радиологические методы в геологии стали обычными рабочими методами, которые при разумном сочетании с другими геологическими приемами исследования докембрийских образований приводят геологов к все новым и новым открытиям.

### **Последний раз на острове Суйсари**

В г. Петрозаводске в фондах Государственного музея КАССР хранится записная книжка<sup>1</sup> В. М. Тимофеева, переданная туда его дочерью, Татьяной Владимировной Тимофеевой. На листах книжки — заметки «для памяти», сделанные порой наспех, с сокращением слов. Записи, последние из которых датированы июлем 1935 г., рассказы о повседневных заботах автора, о его планах.

<sup>1</sup> Фонд Гос. музея КАССР, д. КГМ-978-8. 35 с.

На первых страницах — библиографические ссылки на английский журнал и книги «Физика земли» и «Возраст земли»; далее читаем «Радиоинститут» и его адрес; «Вернадский» с указанием числа и времени; «Петрография Карелии», «Геологическая карта», «Договор по пегматиту», отбор проб шунгита, сланцев Питкяранты, железных руд Туломозера, вариолитов и другие в контексте со словами «спектральный анализ». Ряд заметок касается описания керна скважин и палеозойских и четвертичных отложений и химического анализа вод, химической посуды, ремонта приборов. На многих страницах записаны фамилии геологов с пометкой дня и часа: К. А. Ненадкевич, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Ю. С. Желубовский, Г. А. Дымский, М. А. Гилярова, Д. В. Никитин, Л. Б. Рухин и др. Здесь же даты заседаний кафедры, областной секции. . .

Во всех этих записях отражается круг забот и дел В. М. Тимофеева, которыми он был занят в 1935 г. На последних страницах — записи, свидетельствующие о подготовке к полевому сезону: расписание следования поездов из Ленинграда в Петрозаводск и обратно, перечень бытовых забот — посуда, продовольствие, командировки, подбор коллекторов и т. д. Здесь же перечень требуемых карт для отдельных районов, которые, по-видимому, предполагал посетить Владимир Максимилианович в экспедиционный период 1935 г. Там значатся Суйсари, Шуньга, Ропручей, Гомсельга, Виданы, Пергуба и далее Чирка-Кемь и Ветреный пояс. Эти географические названия связаны с интересными геологическими объектами, часть которых предназначалась для демонстрации участникам Северной экспедиции XVII сессии Международного геологического конгресса. Сессия конгресса была назначена на 1937 г. с проведением его заседаний в Москве и с несколькими экскурсиями в районы СССР.

В. М. Тимофеев имел поручение подготовить «Путеводитель экскурсий» по Карелии. В июне 1935 г. он со своими сотрудниками М. А. Гиляровой и Г. М. Виноградской приехал в Петрозаводск, откуда их путь лежал на остров Суйсари, первый из намеченных объектов доизучения.<sup>2</sup> В Петрозаводске из-за отсутствия транспорта пришлось

<sup>2</sup> Из воспоминаний М. А. Гиляровой и Г. М. Виноградской, Арх. КФ АН СССР, ф. 13, оп. 10, д. 335, л. 34—36.

несколько задержаться, и Владимир Максимилианович был рад представившейся возможности побыть в родном городе несколько дней.

По прибытии в дер. Суйсари Владимир Максимилианович сразу же навестил своего старого товарища и спутника в многолетних маршрутах прошлых лет — И. М. Юшкова. Постарел этот когда-то заядлый гармонист. И рад бы был он вновь сопровождать своего «Максимильяныча», да занемог, а квартира его была занята другими постояльцами. Владимир Максимилианович поселился со своими сотрудниками в доме Ахтуковых, в деревне на самом острове Суйсари. Сразу же приступили к работе. Рано утром выезжали на лодке то на Кельтнаволок, то на мыс Пиппури, то на остров Лайостров. Перед каждым выездом Владимир Максимилианович любовно осматривал свой набор геологических молотков, фотоаппараты, рулетки, зубила и выбирал только те, которые нужны были для работы. Он любил порядок, и нужная вещь всегда была у него под руками. Поскольку до места работы добирались на лодке, брали с собою завтраки, чаще всего котел каши, которую позже разогревали на костре. И после многочасовой работы на воздухе вкуснее ее, казалось, ничего не бывало.

Возвращались обычно под вечер. Владимир Максимилианович рассказывал своим спутникам о прошлых своих работах в этих местах, показывал береговые скалы, с которых он когда-то скатывался, разбивая фотоаппараты. А если молодежь начинала песню, он пытался подтягивать.

В доме Ахтуковых экспедиция занимала отдельную комнату, большую, с четырьмя окнами, поэтому светлую даже вечерами... У окон стоял стол, за которым ели и занимались. После ужина на полу раскладывали дневные сборы образцов, готовя их к упаковке. Когда все работы заканчивались, Владимир Максимилианович уходил в свою «келью», за занавеску и шкаф, где находилась его постель, и просил М. А. что-нибудь рассказать на сон грядущий. Рассказывать перед сном какие-либо истории или сказки была установившаяся обязанность молодой аспирантки. Но через несколько дней заведенный порядок работы был нарушен болезнью Владимира Максимилиановича. Он почувствовал сильную головную боль, слабость и вынужден был слечь в постель. На все предложения и уговоры поехать в Петрозаводск подлечиться и отдохнуть там

отвечал решительным отказом. И даже более того, на третий день после начала болезни он встал с постели и, когда все разошлись в маршрут, сам последовал за ними. Вернулся он позже всех, очень усталый, но довольный, что провел интересный маршрут, несмотря на все уговоры и предложения об отдыхе, продолжал работать, хотя чувствовал головную боль.

Работы подходили к концу. 2 августа Владимир Максимилианович, отправив своих сотрудников в последний маршрут, остался дома. С утра, чтобы не мешать хозяйкам стряпать «рыбники», «калитки» и прочую деревенскую снедь на «Ильин день», он прогулялся в Лахту-губу, но от обеда отказался, сославшись на головную боль. Потом выполнил свое обещание: сфотографировал хозяев и соседей под тремя елями у церкви Ильи-пророка.

Сотрудники вернулись домой вечером, работа была выполнена. На следующий день была запланирована перебазировка в Петрозаводск, а затем в другие районы Карелии. В этот вечер долго, часов до двух ночи упаковывали образцы, готовя их к отправке. В четвертом часу ночи все были разбужены столами Владимира Максимилиановича. Он находился в тяжелом полуобморочном состоянии. Мокрое полотенце, положенное на голову, немного освежило его, но лодка, отправленная за врачом в соседнюю деревню, вернулась поздно... В 4 часа 3 августа 1935 г. В. М. Тимофеев скончался от инфаркта.

Днем лодка с траурным флагом на носу, которая должна была доставить Владимира Максимилиановича в Петрозаводск для следования в другой район работы, везла его тело в последний раз по любимому им Онежскому озеру. Провожать его пришли многие жители деревни Суйсари — спутники Владимира Максимилиановича по многим походам: Илья и Андрей Мироновичи Юшковы, Иван Петрович Елизаров и многие другие, любившие простого, не чуждавшегося народа профессора.

Тело покойного из Петрозаводска было отправлено в Ленинград, где и погребено на Смоленском кладбище.

Смерть В. М. Тимофеева, который в возрасте 51 года даже молодых коллекторов поражал своей выносливостью и трудолюбием, была для всех неожиданным и оттого еще более скорбным событием. Газета «Красная Карелия» 4 августа 1935 г. поместила траурные сообщения от На-

родного Комиссариата местной промышленности КАССР и Управления рудоминеральной промышленности. Дирекция Карельского научно-исследовательского института выразила глубокое соболезнование родным и друзьям временно скончавшегося консультанта института профессора В. М. Тимофеева.

В геологических партиях Карело-Кольского региона тяжело переживали печальное известие. «Летом 1935 г. мы узнали о смерти В. М. Тимофеева, были страшно потрясены. . . было такое ощущение, что геологи осиротели».<sup>3</sup>

Доцент Ленинградского университета Е. Н. Дьяконова-Савельева сообщила академику Ф. Ю. Левинсон-Лессингу: «Знаете ли Вы о несчастье, произошедшем в Университете, о кончине Владимира Максимилиановича? . . Это всех нас страшно потрясло».<sup>4</sup>

А вот слова учеников, сказанные по поводу его кончины: «То дело, которому отдал Владимир Максимилианович всю свою жизнь и все свои силы, на котором он сгорел, остается в крепких руках выпестованной им школы геологов. . .».<sup>5</sup>

В Петрозаводском государственном университете приняли эстафету уважения и памяти крупнейшего геолога. В годовщину 20-летия со дня его смерти на заседании студенческого геологического кружка после доклада об его деятельности было решено возбудить ходатайство об установлении мемориальной доски на доме в Петрозаводске, где родился В. М. Тимофеев.<sup>6</sup> Доска была установлена.

### Наследие ученого

Теперь, по прошествии почти пятидесяти лет, можно с уверенностью сказать, что созданные В. М. Тимофеевым научные построения и практические рекомендации выдержали испытание временем.

Профессор Тимофеев большую часть своих исследований проводил на Северо-Западе страны, а наиболее

<sup>3</sup> Из воспоминаний С. Н. Немцова, там же, л. 37.

<sup>4</sup> Арх. ЛО АН СССР, ф. 347, оп. 3, д. 175, л. 110.

<sup>5</sup> «Красная Карелия», № 177, 4 августа 1935 г.

<sup>6</sup> «Петрозаводский университет», № 13, 30 декабря 1956.

целестремленно изучал геологию докембрийских комплексов Балтийского щита в Карелии, на Кольском полуострове и частью в Финляндии. Он приступил к этим работам в тот период, когда стратиграфические концепции по докембрию Карело-Кольского региона, высказанные А. А. Иностранцевым, активно пересматривались финскими геологами. Опираясь на опыт познания докембрия Финляндии и проведя исследования в Олонецкой губернии, В. Рамсей, П. Эскола и другие пришли к заключению о докембрийском (а не палеозойском, как считал А. А. Иностранцев) возрасте кварцитовых и карбонатных толщ Прионежья. В тот период скандинавские геологи по своему опыту изучения докембрия находились в числе лидеров мировой науки. И познакомившись с этим опытом в ходе своей поездки в Финляндию, В. М. Тимофеев творчески использовал его в своей практике. Это выразилось в комплексном подходе к расшифровке геологического строения сложнопостроенных докембрийских образований на большой территории в разных структурно-формационных зонах. В арсенале исследователя были минералогические, петрографические, металлогенические, палеовулканологические, стратиграфические приемы изучения состава и строения пород и их ассоциаций в толщах, массивах.

Владимир Максимилианович оставил в наследие проанализированный и обобщенный материал в виде крупных монографий, геологической карты, стратиграфической схемы докембрия, серии сводок по минеральному сырью. Многие из этих работ до сих пор служат как справочный материал по петрографии, вулканологии, разным типам полезных ископаемых. Все эти работы имели значительную теоретическую и методологическую нагрузку и широко использовались советскими и иностранными специалистами. В. М. Тимофеев ушел из жизни в период, когда он провел только первый этап монографического обобщения огромного фактического материала на современной теоретической основе, вобрав все новое, что имелось в мировом геологическом арсенале. Он принимал деятельное участие в подготовке XVII сессии Международного геологического конгресса, первого в Советском Союзе, и его теоретические разработки во многом способствовали тому, что к периоду конгресса, как отмечал академик А. А. Полканов, советские геологи «не только научились у наших

учителей — скандинавских геологов — как надо работать в этих сложнейших образованиях, но и превзошли своих учителей. . . в научной литературе после конгресса наши работы были оценены как стоящие на наибольшей высоте в сравнении с исследованиями докембрия других областей СССР».<sup>1</sup>

Одним из условий такого прогресса в познании докембрия было широкое привлечение к геологическим работам научной молодежи и переход от работы геологов «кустарей-одиночек» к коллективной работе в составе партий, экспедиций. И здесь сказались способности В. М. Тимофеева как воспитателя, учителя молодежи и организатора работ. И большую роль сыграли в этом его чисто человеческие качества. Несколько десятков людей, знавших В. М. Тимофеева лично, рассказывали о нем с большой теплотой, делая упор на те или другие черты его характера и поведения. Вот примеры этих высказываний. Профессор П. А. Борисов — «очень принципиальный, прямой, не поступался своими взглядами. . . не стремился выдвинуться, использовать свое положение в личных целях. Остался скромным, человеком слова, твердого слова»; профессор М. А. Гилярова — «чутко реагировал на несправедливость, легко угадывал настроение собеседника. . .»; профессор В. Ф. Пчелинцев — «скромно одевался, любил пошутить»; доцент Е. Н. Дьяконова-Савельева — «не был барином, любую работу делал со всеми вместе. . .»; профессор Н. А. Елисеев — «радовался проявлению инициативы, давал самостоятельные задания, проверял, подсказывал, был приятен в компании. . . любил шахматы. . .»; профессор Н. Г. Судовиков — «человек долга, обязанностей, большой внутренней честности, сказал — сделал. . . Когда при нем охаивали кого-нибудь, обычно не поддерживал рассказчика, а отвечал: „Вы нехорошо говорите, есть плохие черты, но не это главное. У каждого есть хорошее — это и надо видеть. . .“».

Подобные оценки разных людей характеризуют В. М. Тимофеева как цельного, одаренного, работающего человека, к которому тянулась молодежь, стремившаяся к творческим дерзаниям.

<sup>1</sup> Документальное наследие акад. А. А. Полканова в архиве АН СССР. Л., 1980, с. 123.

Следуя одной из традиций геологических кафедр Ленинградского университета, созданной трудами П. А. Пузыревского, А. А. Иностранцева, Ф. Ю. Левинсона-Лессинга по формированию северной (докембрийской) геологической школы, В. М. Тимофеев проявил себя как воспитатель большой группы геологов-докембристов, выросших в Карело-Кольском регионе. Н. А. Елисеев, Л. Я. Харитонов, М. А. Гилярова, Ю. С. Желубовский, К. А. Шуркин и многие другие продолжали дело своего воспитателя. Наследием ученого являются и результаты его работ по выявлению минеральных ресурсов Карело-Кольского региона, где от года к году набирают силу все новые отрасли горной промышленности. Огромный объем работ, которому можно удивляться и восхищаться, был выполнен В. М. Тимофеевым, скромным тружеником и большим патриотом своей страны.

## ОСНОВНЫЕ ДАТЫ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В. М. ТИМОФЕЕВА

---

- 1884 г. 8 июля родился в г. Петрозаводске.  
1903 г. Поступил в Петербургский университет.  
1908 г. Исследует вариолиты о-ва Суйсари на Онежском озере в Олонецкой губернии.  
1909 г. Окончил С.-Петербургский университет, оставлен при кафедре геологии. Первый научный доклад и публикация.  
1911 г. Командировка в Гейдельбергский университет.  
1912 г. Командировка в Норвегию.  
1913 г. Хранитель Геологического кабинета Университета.  
1914 г. Находка поверхности лавового потока в докембрийском образовании.  
1915—1916 гг. Полевые работы на Алтае.  
1917—1929 гг. Геолог-сотрудник, старший геолог Геологического комитета (по совместительству). Ведет геологическую съемку в Карелии.  
1920 г. Преподаватель Петроградского университета, начало чтения курса методов оптических исследований горных пород.  
1924 г. Командирован на геологический симпозиум в Финляндию.  
1926 г. Доцент Ленинградского университета.  
1929—1935 гг. Участие в геологических исследованиях Ленинградского геологического Управления на Кольском полуострове и в Карелии.  
1930 г. Профессор Ленинградского горного института.  
1932 г. Научный консультант Карельского научно-исследовательского института. Составлен макет геологической карты КАССР в масштабе 1 : 1 000 000.  
1934 г. Профессор Ленинградского университета.  
1935 г. Публикация работ «Петрография Карелии», «Геологическая карта КАССР». Скончался 3 августа на о-ве Суйсари во время полевых работ по подготовке экскурсии XVII сессии МГК.

1. О вариолитах острова Суйсари. — Тр. С.-Петерб. об-ва естествоисп., 1909, т. 40, № 1—2, 84 с.
2. О пористых породах острова Суйсари на Онежском озере. — Там же, 1910, т. 41, вып. 1, № 4.
3. О продуктах выполнения и структуре миндалинов олонецких мандельштейнов. — Там же, 1911, т. 42, вып. 1, № 5—6.
4. Халцедоны острова Суйсари. — Там же, 1912, т. 35, вып. 5, с. 157—174.
5. О винтообразном строении у силикатов. — Там же, с. 211—219.
6. Об эрозионном котле на р. Суне. — Там же, с. 217—219.
7. Об остатках поверхности лавового потока в Олонецкой губернии. — Тр. Петрогр. об-ва естествоисп., 1914, т. 45, вып. 1, № 4, с. 103—104.
8. К выяснению вопроса о происхождении аморфного углерода типа шунгита. — Там же, 1916, т. 47, вып. 1, № 7—8, с. 229—231.
9. Об остатках поверхности лавового потока в Суйсарской древневулканической области. — Там же, 1916, т. 38, вып. 5, с. 1—14.
10. Геологическая экскурсия в Олонецкую губернию летом 1916 года. — Там же, 1916, т. 47, вып. 1, № 7—8, с. 237—241.
11. Находка pillow-lava в Олонецком крае. — Геол. вестн., 1916, т. 11, № 3, с. 128—132.
12. О ходе работ Комиссии по вопросу о титане. — В кн.: Труды Комиссии сырья Комитета военно-технической помощи объединения научных и технических организаций. Пгр., 1916, вып. 1, с. 24—27.
13. О кварцитах Олонецкой губернии. — Там же, с. 48—52.
14. Кварциты Олонецкого края как кислотоупорный и огнеупорный строительный материал. — Там же, вып. 3, с. 101—112.
15. О кустарных разработках некоторых пород Олонецкого края. — Там же, вып. 3, с. 113—120.
16. Кислотоупорные свойства кварцитов Сегозера и Онежского озера. — Рудный вестник, 1917, т. 2, вып. 2, с. 83—85.
17. О шаровых лавах Прионежского края. — Тр. Петрогр. об-ва естествоисп., 1917, т. 48, вып. 1, с. 12.
18. Предварительный отчет о работах вдоль Мурманской ж. д. на участке Петрозаводск—Масельская в 1917 г. — Изв. Геол. ком., 1919, т. 37, № 1, с. 128.

19. О разработке Олонекских песчаников. — Там же, т. 38, № 2, с. 235—240.

20. Отчет о работах вдоль линии Мурманской ж. д. на участке Петрозаводск—Масельгская. — Там же, № 3, с. 279—288.

21. Мраморы Олонекского края. Пгр., 1920. 91 с. (Мат-лы комис. по изучению естественных производительных сил России, № 37).

22. Геологический очерк бассейна р. Свири и западного и северо-западного побережья Онежского озера. — В кн.: Труды I Всерос. геол. съезда. Пгр., 1922, с. 87—106.

23. Глины бассейна р. Ивины. — Поверхность и недра, 1922, т. 3, № 1.

24. Отчет о работах по обследованию 40-го листа 10-верстной карты в 1919 г. — Изв. Геол. ком., 1922, т. 12, № 4, с. 230—233.

25. Предварительный отчет о геологических исследованиях в 1918 г. между озерами Онежским и Сегозером. — Там же, 1923, т. 38, № 1, с. 44—49.

26. Предварительный отчет о работах в 1919 г. — Там же, 1923, т. 39, № 2, с. 280—286.

27. Олонекский участок Мурманской ж. д. от ст. Званка до ст. Надвоицы. — В кн.: Производительные силы района Мурманской ж. д. Петрозаводск, 1923, с. 125—131.

28. К генезису прионежского шунгита. — Тр. Ленингр. об-ва естествоисп., 1924, т. 52, вып. 4, с. 99—120.

29. Работы А. А. Иностранцева на Севере России. — Тр. С.-Петерб. об-ва естествоисп., 1924, т. 39, вып. 4, с. 28—33.

30. Кварцевые материалы Олонекского края. — В кн.: Каменные строительные материалы. Л., 1924, сб. 2, с. 29—46. (Мат-лы комис. по изуч. естеств. производит. сил России, № 48).

31. О работе по составлению 10-верстной геологической карты летом 1923 г. — Изв. Геол. ком., 1924, т. 43, № 2, с. 54—57.

32. Отчет о геологической съемке 40-го листа севернее р. Свири в 1920 г. — Там же, 1925, т. 40, № 7, с. 208—212.

33. Отчет о работе по составлению 10-верстной геологической карты в 1921 г. — Там же, 1926, т. 41, № 10, с. 230—233.

34. Предварительный отчет о геологических исследованиях в районе Онежско-Ладожского водораздела летом 1923 г. — Там же, 1925, т. 43, с. 891—901.

35. Введение. Общий очерк. — В кн.: Строительные материалы Северо-Западной области. Л., 1925, с. 3—7.

36. Онежско-Ладожский район. — Там же, с. 34—69.

37. Гюмбелит из окрестностей с. Шуньги. — Тр. Ленингр. об-ва естествоисп., 1925, т. 55, вып. 1, с. 20—21.

38. Центральная часть Северо-Западной области. — В кн.: Химико-технический справочник. Ч. 2. Л., 1925, с. 6—13.

39. Геологический очерк озер Прионежья. — В кн.: Труды I Всерос. гидрогеологического съезда. Л., 1925, с. 202—204.

40. Отчет о работе по составлению 10-верстной геологической карты в 1924 году. — Изв. Геол. ком., 1925, т. 44, № 2, с. 55—56.

41. Оленеостровское месторождение барита на Онежском озере. — Поверхность и недра, 1926, т. 4, № 7—9, с. 13—19.

42. Полезные ископаемые Карелии и их возможные перспективы. — Вестн. Карело-Мурманского края, 1926, № 16, с. 230—233.

43. Мраморы Карелии как предмет кустарных разработок. — Экономика и статистика Карелии, 1926, № 7—8, с. 92—100.

44. Мраморы Карелии как предмет кустарных разработок. — Там же, 1927, № 2—3, с. 95—102.

45. Отчет о работах по составлению 10-верстной геологической карты в 1925 году. — Изв. Геол. ком., 1927, т. 45, № 4, с. 211—212.

46. Каменные строительные материалы Прионежья. Ч. 1. Кварциты и песчаники. Л., 1927. 84 с.

47. Точильные камни Карелии. — В кн.: Каменные строительные материалы. Л., 1928, сб. 3, с. 1—7 (Мат-лы комис. по изуч. естеств. производ. сил СССР, № 67).

48. О месторождениях валунно-галечного материала в районе Прионежья. — Там же, с. 8—13.

49. Белогорский мраморный район. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым Карелии. Петрозаводск, 1928, с. 61—71.

50. Очерк геологии и полезных ископаемых Сегозера. — Там же, с. 1—60. (В соавторстве с Н. А. Елисеевым и В. Т. Белоусовой).

51. Геологический очерк Ленинградской области. — В кн.: Природа и население Ленинградской области. Л., 1928, с. 25—44. (В соавторстве с Д. В. Наливкиным).

52. К вопросу классификации кварцевых осадочных пород. — Изв. Всес. геол.-развед. объединения, 1931, т. 51, вып. 78, с. 1147—1157.

53. Строительные материалы района Кондопоя. — Там же, 1932, т. 51, вып. 82, с. 8—14.

54. Шунгит карельских месторождений. — В кн.: Сырьевые и топливные ресурсы Ленинградской области. Л., 1932, с. 112—116.

55. Карта каменных строительных материалов Прионежья. — В кн.: Труды Ленинградского геолого-разведочного треста. Вып. 1. Л.; М., 1932. 56 с.

56. Гидрологические данные о месте Нижнесвирского сооружения. Свирьстрой. — В кн.: Гидрология и грунты. Л., 1932, с. 48—78.

57. Химические особенности вод долины р. Свири. — В кн.: IV гидрологическая конференция балтийских стран. Л., 1933, вып. 40, с. 1—24.

58. Геология и полезные ископаемые Карелии. — В кн.: Тр. I Карельской геолого-разведочной конференции. Л., 1933, с. 18—26.

59. Горностроительные материалы Карелии. — Там же, с. 108—110.

60. Карело-Мурманский край. — В кн.: Полезные ископаемые Ленинградской области и Карельской АССР. Л., 1933, ч. 1, с. 330—332.

61. Геоморфология и геология Карелии. — Там же, ч. 2, с. 3—16.

62. Барит. — Там же, с. 168—170.

63. Кварц, халцедон, аметист. — Там же, с. 173—174.

64. Интрузии постархейских гранитов Карелии и значение их для металлогении области. — Изв. Ленингр. геол.-гидрогеод. треста, 1934, № 1, с. 10—13.

65. К петрографии кристаллических пород Гдовского района. — Там же, № 2, с. 28—31.

66. Месторождения медных руд Заонежья. — Там же, с. 2—15.

67. Геологические предпосылки к поискам известняков в Карелии. — Там же, с. 42.

68. Геологическая карта Карельской АССР в масштабе 1 : 1 000 000. Л.; М., 1935. 44 с. (С объяснительной запиской).

69. Петрография Карелии. — В кн.: Петрография СССР. Вып. 5. М., 1935. 256 с., с картой.

70. К вопросу об абсолютном возрасте древнейших образований Карелии. — ДАН СССР, 1935, т. 4, № 3 (72), с. 143—146.

71. Титано-магнетитовые месторождения Карелии. — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым КАССР. Л.; М., 1936, сб. 1, с. 14—24.

72. Ueber schraubenformigen Bau bei Silicaten Centralblatt. Berlin, 1911, N 8, S. 227—229.

73. Das chemische Regime der Gewässer im Gebiet des Flusses Swir. — IV Hydrologische Konferenz der Baltischen Staaten, Leningrad, September, 1933, 27.

- А л а в а В. П. Разведчик северных недр. — «Ленинская правда», Петрозаводск, № 20, 26 января 1965 г.
- О с и п о в а Г. П. Жизнь и деятельность В. М. Тимофеева. — Сб. науч. работ студентов Петрозав. ун-та, вып. IV. Петрозаводск, 1957, с. 62—67.
- П а м я т и В. М. Тимофеева. — «Петрозаводский университет», № 3, 30 декабря 1956 г.
- П р о ф е с с о р В. М. Тимофеев. (Некролог). — «Красная Карелия», № 177, 1935.
- П р о ф е с с о р В. М. Тимофеев (его жизнь и деятельность). — В кн.: Материалы по геологии и полезным ископаемым КАССР. Л.; М., 1936, сб. 1, с. 9—14.
- С о к о л о в В. А. Профессор Владимир Максимилианович Тимофеев. — Изв. Карельск. и Кольск. фил. АН СССР, 1959, № 2, с. 3—8.
- С о к о л о в В. А. Исследователь недр Карелии В. М. Тимофеев. Петрозаводск, 1960. 99 с.
- С о к о л о в В. А. Записная книжка геолога. — «Ленинская правда», № 171, 25 июля 1980 г.
- С о к о л о в В. А. Тимофеев В. М. — В кн.: Материалы памятников истории и культуры РСФСР. Карельская АССР. М., 1977. (Тр. НИИ культуры РСФСР, т. 58, с. 44—47).
- С у д о в и к о в Н. Г. Профессор В. М. Тимофеев. — Тр. Ленингр. об-ва естествоисп., 1936, т. 65, вып. 1, с. 3—9.
- Т и м о ф е е в Владимир Максимилианович. — В кн.: К л е о п о в И. Л. Геологический комитет 1882—1929 гг. М., 1964, с. 162.
- Т и м о ф е е в Владимир Максимилианович. — БСЭ, 2-е изд., т. 41, с. 438.

## ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Александров В. В. 82  
 Александров Д. С. 82  
 Альбов Н. В. 82  
 Амалицкая А. П. 26  
 Амалицкий В. П. 24  
 Андрусов Н. И. 24, 90  
 Аншелес О. М. 29  
 Архангельский А. Д. 5, 36  
 Асклунд Б. 48
- Баклунд О. О. 21, 22, 24  
 Баклунд Х. 48  
 Бархатова Н. Н. 52  
 Белянкин Д. С. 25, 28, 97  
 Бирри С. 48  
 Бискэ Г. С. 9  
 Бондарев К. Н. 72, 82  
 Боргетрем Л. 48  
 Боргман И. И. 13  
 Борисов П. А. 8, 14, 17, 28, 29, 34, 53, 69, 70, 82, 97, 112  
 Борисяк А. А. 5, 42  
 Бубнов С. Н. 24, 29  
 Бунтин Г. Н. 82
- Вебер В. Н. 38  
 Вернадский В. И. 33, 64, 101—104  
 Вилкман Б. 51  
 Вишняков С. Г. 42  
 Влодавец В. И. 70  
 Воейков А. И. 13, 21  
 Володин Е. Н. 99  
 Волотовская Н. А. 8, 57, 82  
 Воскобойников Б. П. 82  
 Вайрюнен Х. 48, 51
- Гельмерсен Г. П. 38, 52  
 Герасимов А. П. 47  
 Гилярова М. А. 8, 9, 107, 112, 113
- Глинка С. Ф. 24  
 Гоби Х. Я. 13  
 Григорьев И. Ф. 5  
 Губкин И. М. 5, 36  
 Гуреев А. М. 82  
 Гюллинг Э. А. 66, 70
- Дервиз В. М. 82  
 Дерюгин К. М. 32  
 Дмитриев Р. А. 58  
 Докучаев В. В. 24, 29  
 Дымский Г. А. 107  
 Дьяконова-Савельева Е. Н. 45, 110, 112
- Егорова Е. Н. 45, 82, 94, 99  
 Елисеев Н. А. 8, 44—46, 55, 82, 94, 99, 112, 113  
 Ердманнсдорфер Г. 48
- Желубовский Ю. С. 74, 82, 107, 113  
 Жемчужников Ю. К. 5, 42
- Заварицкий А. Н. 5, 36, 42  
 Земляков Б. Ф. 82, 86  
 Земятченский П. А. 13, 21, 24, 43
- Иностранцев А. А. 17—22, 24—26, 28—33, 38, 46, 52, 53, 62, 63, 64, 79, 81, 90, 111, 113
- Кадацкий И. Ф. 66, 70  
 Кальберг Э. А. 82, 86  
 Каракаш Н. И. 18, 25  
 Карпинский А. П. 18, 21, 22, 25, 29, 32, 36, 62, 90  
 Кассин Н. Г. 5, 40  
 Квенсел П. 48  
 Киров С. М. 65, 66, 70, 87

Клоос Х. 48  
 Колдерун О. 48  
 Коновалов Д. Н. 14  
 Конткевич С. О. 63  
 Копяткевич А. А. 9, 14, 16, 17  
 Копяткевич В. А. 11, 13, 16  
 Кошиц К. М. 73, 82  
 Краснов С. Л. 43  
 Крентц С. 48  
 Крист А. Л. 82  
 Криштофович А. Н. 5  
 Куплетский Б. М. 97, 98  
 Курбатов С. М. 30, 45  
 Лабунцов А. Н. 70, 97, 101, 102  
 Лайтакари А. 48, 49  
 Лебедев А. П. 82  
 Лебедев Н. И. 83  
 Леви М. 19, 26  
 Левинсон-Лессинг Ф. Ю. 18, 19, 21,  
 22, 24, 28, 29, 32, 34, 38, 43,  
 45, 46, 53, 79, 81, 83, 88, 93,  
 107, 110, 113  
 Ленин В. И. 84  
 Лобанов М. Ф. 58  
 Лодочников В. Н. 5  
 Лучицкий В. И. 5  
 Лучицкий И. В. 89  
 Лысенко Т. И. 52  
 Малковский И. 48  
 Малявкин С. Ф. 42  
 Мелиоранский В. А. 82  
 Менье-Шальма Г. 26  
 Метцгер А. 51, 71  
 Мишель-Леви А. 19, 26  
 Мордвинов А. И. 82  
 Морозевич И. 48  
 Мушкетов Д. И. 5  
 Наливкин Д. В. 5, 29, 40  
 Немцов С. Н. 8, 9, 58, 59, 110  
 Ненадкевич К. А. 102, 107  
 Неуструев Ю. С. 73, 82, 86, 99  
 Нигги П. 48  
 Никитин Д. В. 107  
 Николаев В. А. 5  
 Носиков В. В. 8, 99  
 Нумерова В. Н. 8, 56, 73, 82, 99  
 Обручев С. В. 5  
 Ожинский И. С. 99  
 Павлова М. А. 29

Перевозчиков А. В. 58  
 Перельман Н. И. 9  
 Петров А. И. 82  
 Петц Г. Г. 18, 25, 30  
 Подкорытов Н. И. 72, 82  
 Поленов Б. К. 30  
 Полканов А. А. 5, 29, 47, 52, 102,  
 111, 112  
 Попов Б. А. 22, 25, 26, 28, 48, 79,  
 90  
 Православлев П. Н. 45  
 Пресман В. Г. 82  
 Пузыревский П. А. 38, 46, 113  
 Пчелинцев В. Ф. 8, 112

Радзишевский П. 48  
 Рамсей В. 48, 51, 111  
 Ренгартен В. Н. 5  
 Ринне Т. 48  
 Рихтер А. Ф. 31  
 Ровио Г. С. 66, 70  
 Розанов А. Н. 42  
 Розенбуш К. Г. Ф. 19, 26  
 Романовский С. И. 9  
 Рухин Л. Б. 107  
 Рябиниц А. Н. 29  
 Рябов Н. И. 65, 67, 68, 82

Сафронов Г. П. 9  
 Свицкий В. А. 13  
 Седерхольм И. 47, 48, 50, 51  
 Сеченов В. Д. 65, 82  
 Симонен А. 48  
 Слодкевич В. С. 8, 17  
 Соколов Б. С. 6, 9  
 Соколов В. И. 37  
 Соколов Д. В. 37  
 Соколов Н. А. 29  
 Соколовская З. К. 9  
 Стабровский Е. И. 82  
 Старынкевич И. Д. 102  
 Степанов П. И. 5  
 Судиславлев К. К. 8, 73, 82, 99  
 Судовиков Н. Г. 8, 42, 44, 58, 59,  
 73, 77, 82, 83, 86, 97, 100,  
 112  
 Сундиус Н. 48, 51  
 Суоминен В. 48  
 Сушинский П. П. 14

Таганцев В. И. 29  
 Тетяев М. М. 5, 29  
 Тимофеев М. Г. 10

Тимофеева Евг. М. 11  
Тимофеева Евф. М. 11  
Тимофеева К. В. 8, 21, 23, 31, 87  
Тимофеева П. А. 10  
Тимофеева Т. В. 8, 31, 87, 106  
Тихонович Н. Н. 29  
Толмачев И. П. 30  
  
Федоров Е. С. 25, 97  
Ферсман А. Е. 29, 33, 35, 66, 70,  
75, 97  
Фиженко В. В. 8, 44, 86, 87  
  
Хагерман Ф. 48  
Харитонов Л. Я. 8, 44, 55, 56, 58,  
65, 82, 96, 100, 113  
Харитонов Я. А. 55  
Харитонова П. В. 55  
Харкер А. 48, 51  
Херон А. 48  
Химмелвауэр А. 48

Циркель Ф. 19

Чирвинская О. П. 82

Чумаков А. А. 58

Швецов М. С. 81

Шенман К. 48

Шимкевич В. М. 13

Шитов Н. Ф. 14

Шубин М. С. 82

Шуркин К. А. 8, 44, 100, 113

Щербаков Д. И. 5, 29, 70

Эскерман Г., фон 48

Эскола П. 48—51, 94, 111

Юшков И. М. 20, 108

Яковлев С. А. 22, 29, 30

Янишевский М. Э. 40, 42, 43

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От научного редактора . . . . .	5
Введение . . . . .	7
Годы детства и студенчества . . . . .	10
В Геологическом кабинете Университета . . . . .	22
По поручению Комиссии сырья . . . . .	33
В Геологическом комитете . . . . .	36
Ассистент—доцент—профессор Университета . . . . .	43
Поездка в Финляндию . . . . .	47
Геология докембрия . . . . .	52
Изучение шунгитов . . . . .	61
Работы по металлогении . . . . .	69
Исследование нерудных ископаемых . . . . .	74
Участие в создании труда «Петрография СССР» . . . . .	79
На стыке двух наук: геологии—гидрологии . . . . .	83
Палеовулканологические исследования в докембрии . . . . .	88
На Кольском полуострове . . . . .	96
На новые методические рубежи . . . . .	100
Последний раз на острове Суйсари . . . . .	106
Наследие ученого . . . . .	110
Основные даты жизни и деятельности В. М. Тимофеева . . . . .	114
Научные труды В. М. Тимофеева . . . . .	115
Литература о В. М. Тимофееве . . . . .	119
Именной указатель . . . . .	120

В. А. Соколов

**Владимир Максимилианович Тимофеев**

**1884—1935**

*Утверждено к печати Редколлегией серии  
научно-биографической литературы  
АН СССР*

Редактор издательства *Кирикова Г. Л.*  
Технический редактор *Кругликова Н. А.*  
Корректор *Корзанина И. А.*

ИБ № 21062

Сдано в набор 18.05.84. Подписано к печати  
11.09.84. М-40894. Формат  $84 \times 108^{1/32}$ . Бумага  
офсетная № 2. Гарнитура литературная. Фото-  
набор. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6.12. Усл.  
кр.-отт. 6.43. Уч.-изд. л. 6.24. Тираж 3500.  
Тип. зак. 1553. Цена 40 к.

Издательство «Наука». Ленинградское отделение.  
199164, Ленинград, В-164,  
Менделеевская линия, 1.

---

Ордена Трудового Красного Знамени  
Первая Типография издательства «Наука».  
199034, Ленинград, В-34, 9 линия, 12.



*В. А. Соколов*  
**Владимир  
Максимилианович  
ТИМОФЕЕВ**

40 к.



**«НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**