



Геологический вестник

Поздравление с Днем Победы
заместителя Министра природных ресурсов
и экологии Российской Федерации –
руководителя Федерального агентства
по недропользованию Е.А. Киселева

Уважаемые коллеги!

Сердечно поздравляю вас с великим праздником –
Днём Победы!

9 мая 1945 – победная точка в самой кровопролитной
и жестокой войне за Родину.

Мы гордимся Победой наших предков над фашизмом.
Идеалы добра, справедливости и любви к Родине защит-
ников Отечества сегодня вдохновляют нас на созидательный
труд во имя процветания России.

От всей души поздравляю с наступающим Праздником
Победы наших уважаемых ветеранов, тружеников тыла
и всех нас. Желаю вам мира, добра и благополучия!

*С уважением и благодарностью,
заместитель Министра природных ресурсов
и экологии Российской Федерации –
руководитель Федерального агентства
по недропользованию*

Е.А. Киселев



Труд геологов-дальневосточников в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

В военное время деятельность геологов на Дальнем Востоке была направлена главным образом на поиски и разведку месторождений полезных ископаемых для обеспечения горнодобывающих и промышленных предприятий региона, а по отдельным видам сырья – и страны.

Золото. На протяжении рассматриваемого периода (1941-1945 гг.) одной из ведущих отраслей горнодобывающей промышленности на территории Приамурья оставалась золотодобывающая. При этом главными объектами эксплуатации преимущественно являлись россыпи. К началу войны достаточно чётко определились главные золотоносные районы – Сутарский, Тумнинский, Пильдо-Лимурийский, Херпучинский, Удской, Харгинский, Унья-Бомский, Дамбукинский, Джанинский и другие. Тресты «Приморзолото» в Хабаровском крае и «Амурзолото» в Амурской области обеспечили необходимый прирост запасов металла по россыпям путём разведки новых месторождений и за счёт доразведки и переоценки известных объектов. Наряду с производственными работами проводились тематические исследования. По заявкам трестов в Дальневосточном геологическом управлении (ДВГУ) геологом А.З. Лазаревым была составлена сводка по оценке золотоносности бассейнов рек Амгуни, Буреи и Селемджи; по четырём золотоносным районам – Ниманскому, Кербинскому, Харгинскому и Хурмулинскому – были количественно оценены перспективы россыпного золота.

В 1941 г. работами геолога «Приморзолото» Г.Е. Грищенко были выявлены новые россыпи на территории Колчанского приискового управления, а в 1943 г. геологом Я.И. Тарлаковым установлены промышленные россыпи по р. Почель. В бассейне среднего течения р. Има оконтурен полигон для гидравлической добычи по р. Кума. В 1944 г. геологом В.В. Фроловым в бассейне р. Уды выяснены общие перспективы золотоносности побережья Охотского моря и Шантарских островов. По данным геолога М.С. Суматова, в Афанасьевском рудопоявлении открыты россыпи золота по ключам Попутному и Евгеньевскому. В Удыльском районе на площади Покровско-Троицкого месторождения выявлено около 60 кварцевых жил с золотом. По двум из них начата добыча.

Геологами треста «Амурзолото» в период 1941-1945 гг. в Архаринском районе, по рекам Малая Бира, Большой Урил, Малый Урил и по р. Карымке в бассейне р. Солокачи выявлены золотоносные площади для механической разработки. В Зейском районе в 1943 г. геологами К.Г. Пле-

чевым и Б.И. Бенкогеновым разведаны довольно крупные россыпи для мускульной отработки по ключам Северный, Нагорный, Н. Итаци, притокам р. Джелтулы. Подсчитаны приросты запасов. В Сутарском районе геологом А.М. Анисимовым в 1942 г. установлены промышленные золотоносные россыпи по рекам Артамони-ха, Переходная, Малый Урил. В бассейне р. Тумнин Хабаровского края геологами треста «Амурзолото» открыт ряд промышленных россыпей по рекам Токуинке и Мули.

Геологом «Амурзолоторазведки» М.Т. Чудиновым в бассейне р. Уды обнаружены террасовые россыпи по левым притокам р. Джана и кл. Обещанному. НИГРИзолото получены положительные результаты испытаний обогатимости руд месторождения Белая Гора и тонкого, связанного золота в россыпях Октябрьского и Дамбукинского приисков. В 1944 г. геологом В.В. Фроловым проведены поиски от ГИНзолото в бассейне рек Удыхин и Чогар. Там разведаны россыпи золота по рекам Удыхин, Правый Мурил и кл. Дерагинскому.

В результате ГРП в регионе были выявлены месторождения рудного и россыпного золота, запасы по которым позволили увеличить добычу металла, так необходимого для оплаты зарубежных поставок военной техники, материалов, снаряжения и продовольствия.

Олово. В начале 1942 г. Япония продолжала развязывать войну и интервенцию на Тихом океане и в АТР, захватив Филиппины, Малайзию, Индонезию, Бирму и Сингапур, обеспечив себе силовое влияние и в других странах Юго-Восточной Азии. Это привело к прекращению торговли стратегическими товарами со странами антигитлеровской коалиции. В числе таких товаров оказались концентраты касситерита и металлическое олово. Прекратилось их поступление союзникам. В этих условиях особое значение приобрела директива об увеличении в стране производства олова. Дальневосточное геологическое управление (ДВГУ) получило задание на расширение работ по поискам и разведке месторождений олова. Выполнение задания отчасти облегчалось уже имеющимся заделом – намеченными по результатам геокартирования масштабов 1:100 000 и 1:200 000 оловоносными площадями и участками.

В районах Южного Приморья к 1941 году уже были локализованы оловоносные участки и открыты крупные оловорудные месторождения Лифудзинское и Хрустальное, которые начали разрабатываться соответственно с 1941 г. и 1942 г. Уточнение структуры рудоносных участков производилось в этом же году геологами Е.Е. Фроловой в процессе геосъемки масштаба 1:50 000 и Л.Б. Кривицким в масштабе 1:100 000 в бассейне р. Даданци. В это время поисковые работы осуществлялись в бассейне р. Тумбанци С.Ф. Усенко.

В 1941 г. в предгорьях хр. Турана (Верхнебуреинский район Хабаровского края), в бассейне среднего течения р. Ниман, проводила геокартирование масштаба 1:200 000 партия ДВГУ. В процессе работ под руководством В.В. Онихимовского, при участии геологов Е.Е. Фроловой и В.М. Цымбал, в приустьевой части р. Агдони – правого притока р. Ниман, было установлено месторождение оловоносных кварцполевошпатовых и пегматитовых жил и шлиховые ореолы касситерита по р. Б. Аимка и другим притокам реки Ниман.

На основе этих открытий, в зиму 1941-1942 гг. ДВГУ была организована Ниманская экспедиция. Её руководство осуществляли В.В. Онихимовский и П.И. Лаптев, документацию и опробование выработок проводили Г.Т. Ваганов и В.М. Цымбал, анализы многих тысяч шлиховых проб проводила минералог О.М. Чуракова. Экспедиция разведала промышленные долинские россыпи касситерита р. Агдони, русловые россыпи р. Ниман и долинские россыпи кл. Обещающего – правого притока р. Большая Аимка. Попутно с разведкой россыпей велась добыча оловоносного концентрата, который на оленьих нартах перевозился до железнодорожной станции Эльга и далее направлялся в Новосибирский оловоплавильный завод. С 1943 г. комбинатом «Восток-сиболово» был организован небольшой прииск по разработке и добыче касситерита на россыпи р. Агдони.

В 1943 г. на северных склонах хр. Эзоп, в Селемджинском районе Амурской области, в бассейне р. Талыма геологом «Дальцветметразведки» К.В. Александровым установлены рудопоявления олова и вольфрама и выявлено небольшое Таломинское олово-мышьяковое месторождение. Россыпи р. Талымы и её притоков

разведывались силами треста «Амурзолото» и в 1944 г. стали разрабатываться с получением вольфрам-оловянного концентрата. Работами руководил геолог В.И. Крутиков.

В Еврейской автономной области в 1944 г. выявлено, разведано и передано в эксплуатацию Минцветмета СССР крупное Хинганское оловорудное месторождение касситерит-хлоритового типа штокверковой морфологии и связанная с ним россыпь. Открытие месторождения связано с именами геологов М.И. Ициксона и А.П. Прокофьева. В то время месторождение относилось к числу наиболее крупных на Дальнем Востоке. Расположение месторождения всего в 12 км от железнодорожной станции Облучье определило его интенсивную разработку.

ДВГУ выполнило задание директивных органов. В 1944 г. задание по приросту запасов олова управлением перевыполнено в 63 раза. Открытые месторождения быстро вовлекались в разработку горнодобывающими предприятиями Минцветмета СССР. Тем самым страна получила олово, так необходимое для нужд обороны и гражданской промышленности.

Молибден. В 1943 году, когда вражеские войска подходили к Эльбрусу, было принято решение о взрыве рудника на крупном Тырнаузском молибден-вольфрамовом месторождении. Это вызвало дефицит молибдена, являющегося добавкой (присадкой) для легированных сталей, используемых оборонными заводами. В данной ситуации единственным добывающим этот металл предприятием стал Умальтинский рудник, расположенный в Верхнебуреинском районе Хабаровского края.

Умальтинское месторождение было открыто и предварительно разведано известным в стране специалистом по молибдену Н.А. Хрущевым, а затем доразведано геологом Р.Е. Дизик. Разведка месторождения и поддержание его запасов в военное время связаны с именами геологов В.И. Красникова, Б.Г. Малышева (1942 г.) и В.Е. Пригода (1944 г.).

Получаемый на Умальтинском молибденовом месторождении концентрат немедленно вывозился самолётами. Благодаря усилиям геологической службы рудника, проводившей доразведку известных и разведку новых промышленных жил, все военные годы поддерживался высокий уровень добычи руды.

Геологи – фронту!

Сурьма. В годы Великой Отечественной войны в стране сложился дефицит с сурьмой, так необходимой для получения сплавов для производства подшипников, пуль, в пиротехнике, в резиновом производстве. В связи с этим ДВГУ и «Дальцветметразведка» получили задание по выявлению и оценке сурьмяных месторождений. В качестве объектов исследований уже были известны кварц-стибнитовые руды (Солокачинское и Ленинское месторождения), флюорит-стибнитовые руды (Богучанское месторождение), кварц-золото-стибнитовые (Малоурканское проявление), кварц-стибнит-полиметаллические (Сидангинское проявление).

Геологоразведочные работы ДВГУ были сосредоточены на Солокачинском месторождении Архаринского района Амурской области, а работы «Дальцветметразведки» на Ленинском месторождении Селемджинского района той же области. На Солокачинском месторождении предварительная разведка началась с 1940 г. и продолжалась до 1941 г., были выявлены промышленные запасы сурьмы. Работами руководил горный инженер-геолог А.Н. Никифоров, при участии геологов А.П. Прокофьева, А.Ф. Баранова, Н.А. Селезнева и В.А. Васильева.

«Дальцветметразведка» в 1944 г. завершила разведку Ленинского месторождения. Работу возглавлял геолог С.Н. Петровский. Запасы руды небольшие, были подсчитаны только по категориям С1 и С2 и рекомендованы для старательских работ. В 1944 г. они начались с выплавки крудума, который отправлялся в европейскую часть страны.

Сырьё для чёрной металлургии. В 1942 г. в г. Комсомольске-на-Амуре начал действовать завод чёрной металлургии «Амурсталь». В числе его продукции были метизы, стальные балки и листовой прокат. Работал цех белой жести. Сырьём служил лом чёрных металлов и привозной чугуна. С началом проектирования, строительства, а затем эксплуатации завода резко усилились работы ДВГУ по поискам и разведке минерального сырья для него. Прежде всего проводились поиски и предварительная разведка месторождений железных руд, вспомогательного сырья для чёрной металлургии.

К началу войны были известны железорудные месторождения Малого Хингана в Еврейской автономной области, из которых наиболее изученным и перспективным являлось Кимканское месторождение железистых кварцитов. Изучением месторождения и отбором технологических проб занимались геологи Н.М. Хусницкий и М.А. Гуськов. В последующие годы на продолжении к югу железорудного горизонта были выявлены Сутарское и Костенгинское месторождения.

В военный период в западной железорудной полосе Малого Хингана выявлено и предварительно оценено геологами В.М. Твердометом и С.Я. Николаевым Южно-Хинганское месторождение марганцевых руд. Важным достижением явилось открытие в

Амурской области крупного Гаринского месторождения богатых магнетитовых руд, детально разведанного в конце сороковых годов.

За период ВОВ геологами ДВГУ выявлены и разведаны промышленные запасы вспомогательного сырья для чёрной металлургии. К нему относятся флюсовые известняки Лондоковского месторождения в Еврейской автономной области и Падалинское в Комсомольском районе Хабаровского края. В Амурской области разведано Неверское месторождение динасовых кварцитов, огнеупорные глины Южно-Бузулинского месторождения, формовочные пески на Райчихинском (Антоновском) и Дармаканском месторождениях. В ЕАО разведано Биджанское и Старосмолокуровское месторождения магнетитов, Бираканское месторождение огнеупорных доломитов. Существенный вклад в изучение и разведку месторождений вспомогательного сырья внесли геологи Д.З. Залеев, В.А. Перваго, Е.Ф. Малеев, Е.Я. Шапошников, А.Р. Григорьева.

Уголь. Важнейшее значение для промышленности, энергетики и транспорта всего Дальнего Востока имели ископаемые угли. Основная их добыча производилась в Южном Приморье, в Амурской области, на Северном Сахалине и в Хабаровском крае. Геологоразведочные работы на уголь были сосредоточены в тресте «Дальуглеразведка» и в ДВГУ. Кроме того, небольшие работы производились Востоксибуглеразведкой и Крайтопуправлением Хабаровского крайисполкома.

ДВГУ обобщало данные, полученные при разведке, проводило поиски угольных объектов, их изучение и исследовало петрографический состав углей. ВИМС занимался литологическими исследованиями в угленосных районах, выяснением условий углеобразования и синонимикой пластов угля. ВУХИН изучал обогатимость и вопросы коксования, а «Геофизуглеразведка» занималась поисками и оконтуриванием угленосных площадей.

В первые годы Великой Отечественной войны (до середины 1943 г. включительно) наибольший объём геологоразведочных работ треста «Дальуглеразведка» приходился на Хабаровский край, в основном Кивдо-Райчихинское буроугольное месторождение (в настоящее время территория Амурской области) и Ургальское каменноугольное месторождение в Верхнебуреинском районе.

В Кивдо-Райчихинском буроугольном месторождении были детально разведаны 7 участков, их запасы, пригодные для открытой отработки, по сумме категорий А2+В+С1 оценены в 194 926 тыс. т, что увеличило запасы месторождения до 513 537 тыс. т. Большое значение в разведке месторождения имели работы геологов треста М.Е. Цветова и Е.М. Помошников.

Одними из первых геологов на разведке Ургальского месторождения были в 1941 г. Е.М. Помошников, В.В. Михайлов, А.Т. Семенов.

В итоге разведки вскрыто 45 пластов угля, из которых 22 пласта рабочей мощности. В военный период разведкой были охвачены 10 участков, выявленные запасы промышленных категорий составили 227 млн т. На основании исследований ВУХИН геологами М.В. Цветовым (1942 г.) и В.С. Огарковым (1943 г.) обоснована целесообразность использования ургальских углей для получения металлургического кокса.

На западном побережье о. Сахалин геологоразведочные работы проводились на 9 каменноугольных месторождениях. По итогам были уточнены запасы всей группы месторождений – на 1.01.1945 г. они составили по сумме категорий А2+В+С1 40 797,6 тыс. т; переданы для планирования разведанные участки под строительство шахт Северо-Арковской и Бродяжской.

В Приморском крае доизучению подвергались участки и поля действующих шахт Сучанского бассейна, Артёмовского и Тавричанского бурого углей, Подгорненского, Липовского и Ильичевского каменноугольных месторождений.

За период ВОВ трестом «Дальуглеразведка» оценено геокартированием, поисками и разведкой 90 участков. Всего в регионе было выявлено запасов углей по сумме категорий А2+В+С1 568 389 тыс. т, в том числе в качестве резервного фонда 410 389 тыс. т. Угледобыча выросла с 1941 г. по 1945 г. с 2,68 млн т до 6,7 млн т. Была достигнута обеспеченность топливом промышленных предприятий, железной дороги, ТЭС, Тихоокеанского флота, населения.

Гидрогеологические и инженерно-геологические работы. Непрерывно-военное и гражданское строительство в период 1942-1945 гг. обусловило проведение гидрогеологических и инженерно-геологических работ, связанных с изысканиями на строительных площадках и на разведываемых месторождениях для решения вопросов обводненности и осушения объектов, их водоснабжения, для водообеспечения предприятий и населённых пунктов.

Наиболее крупные инженерно-геологические работы проводились на площадках строительства завода «Амурсталь», нефтеперегонного завода и нефтепровода. В таких работах принимали участие гидрогеологи Г.И. Бабушкин, Э.Э. Борман, А.А. Андреев и геолог Е.Е. Фролова. Именно последняя впервые установила в эллювиальных грунтах строительной площадки завода «Амурсталь» повышенное содержание касситерита. Это дало возможность связать наличие касситерита с выносами р. Силинки и выявить оловоносный район с известными месторождениями Солнечного ГОКа.

Сравнительно широкое развитие получили исследования, связанные с гидрогеологией месторождений полезных ископаемых. Наиболее основательно такие работы осуществлялись на Ургальском каменноугольном месторождении Л.Б. Рузовским, А.Л. Сорокиным и И.Б. Райхлиным. На Райчихинском буроугольном ме-

сторождении работал гидрогеолог В.М. Кобринзон, на Кимканском месторождении железных руд – Л.П. Нелюбов, А.А. Андреев, В.А. Селин.

В военный период составляются сводные средне- и мелкомасштабные карты гидрогеологического содержания для наиболее важных в народнохозяйственном отношении районов. В 1942 г. сотрудником ДВГУ гидрогеологом А.А. Андреевым составлена гидрогеологическая карта Амуро-Зейско-Буреинской низменности и окаймляющих её горных массивов, а гидрогеологом Н.М. Богатковым составлена карта и написан очерк для Амуро-Уссурийской низменности и окаймляющих её горных массивов. К сводной работе 1943 г. относится обобщение гидрогеолога А.Г. Семенова «Материалы об источниках водоснабжения железнодорожных станций Хабаровского и Приморского краёв». Изучению минеральных подземных вод посвящена работа Н.М. Богаткова 1945 г. «Минеральные источники ДВК», где дано описание источников Амурской, Сахалинской и Камчатской областей, Хабаровского и Приморского краёв.

Для решения вопросов водоснабжения различных объектов Приамурья за военную пятилетку пробурено 150 скважин на воду, расположенных в городах Хабаровске, Комсомольске-на-Амуре, Биробиджане, Благовещенске, Белогорске, Райчихинске и других местах. В результате этих работ устанавливался дебит буровых скважин, характеризовался химический и иногда бактериологический состав вод, обосновывались оптимальные условия эксплуатации водоносных горизонтов, определялись зоны санитарного охранения.

Источники:

1. В.В. Онихимовский. *Дальневосточные геологи в годы Великой Отечественной войны. Хабаровск, 1994 (рукопись автора).*

2. *Отчёт о деятельности треста «Дальуглеразведка» за период Великой Отечественной войны 1941-45 гг. Фондовая.*

3. *Отчёт о геологических результатах работ Дальневосточного геологического управления за 1941 г. Фонды Дальгеолкома.*

4. *Отчёт о деятельности Дальневосточного геологического управления за 1942 г. Фонды Дальгеолкома.*

5. *Производственно-геологический отчёт по работам Дальневосточного геологического управления за 1943 г. Часть 1. Фонды Дальгеолкома.*

6. *Производственный геологический отчёт по работам Дальневосточного геологического управления за 1944 г. Часть 1. Фонды Дальгеолкома.*

7. *Производственный геологический отчёт Дальневосточного геологического управления за 1945 г. Часть 1. Фонды Дальгеолкома.*

Материал предоставлен ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу



Из книги «Геология и жизнь. К 90-летию Л. И. Красного»

Красный Лев Исаакович (1911–2008). Родился в Санкт-Петербурге. Окончил Ленинградский горный институт (1936). В 1936–1939 и 1971–1975 гг. работал на Дальнем Востоке. С первых дней Великой Отечественной войны служил в Красной армии; награжден тремя орденами Отечественной войны II степени (1944, 1945, 1985), медалью «За оборону Ленинграда». В 1939–1971 и 1975–2008 гг. работал во Всероссийском научно-исследовательском геологическом институте им. А.П. Карпинского. В 1975–1990 гг. был председателем Совета по геологическим и геофизическим исследованиям БАМа. Лауреат Ленинской премии (1964, за участие в открытии урановых месторождений) и Государственной премии РСФСР (1991), премии имени академика А.П. Карпинского РАН (2001) – за цикл работ в области наук о Земле и создание серии геологических и тектонических карт России, Евразии и мира, прогноз и открытие рудных месторождений.

Воспоминания о войне члена-корреспондента РАН Л.И. Красного

В конце июня 1941 г. жизнь в одночасье изменилась коренным образом. Пришлось сменить полевую «энцефалитку» на китель с лейтенантскими нашивками, а седло – на командный пост командира батареи береговой обороны Балтийского флота. Вихрь войны бросил меня на форт Краснофлотский, известный под именем Красная Горка.

Вот некоторые воспоминания, эпизоды, восстанавливающие ту атмосферу, в которой жили матросы и офицеры форта.

Конец сентября 41-го года. В крайне тревожной обстановке отдается приказ: вкатить на орудийные дворники шаровые мины (с дополнительным толком в воздушном пространстве) – командиру огневого взвода Красному и старшине Петрину последними уходить с 322-й батареи, взорвав ее. То же было проделано и на остальных батареях. Особо загрустили комендоры – в погребах полный боезапас, безусловная готовность противостоять противнику, а тут «уходить»! К счастью, комиссар дивизиона майор Гош почти немедленно добился отмены приказа. Форт «Красная Горка» никогда не будет сдан фашистам! Мины были убраны. Настроение, боевой дух наводчиков, замковых, снарядных, погребных поднялись. И в дальнейшем, в тяжелые голодные времена, когда суп под метким названием «синий платочек» был главным питанием, когда форт вел огонь в северном и южном направлениях, стойкость защитников форта была непоколебима.



Л.И. Красный, М.И. Ицксон.
и А.Д. Щеглов

Как-то осенью 1943 г. старшины получили подарки из далекого тыла – тут были варежки, теплые носки, вышитые кисеты с записочками от девушек, шарфы. Как посветлели лица матросов, с какой радостью они рассматривали и поглаживали доставшиеся им вещи! Все это, да еще письма от родных и любимых помогало выжить в условиях изоляции фортов от Ленинграда и страны.

Война была не только испытанием воли, концентрацией физических и духовных сил, но и непрерывной учебой. При инспекционной поездке командующий артиллерией Балтийского флота вице-адмирал И.И. Грен знакомился с командирами батарей форта «Красная Горка». Капитан Мельников, ст. лейтенант

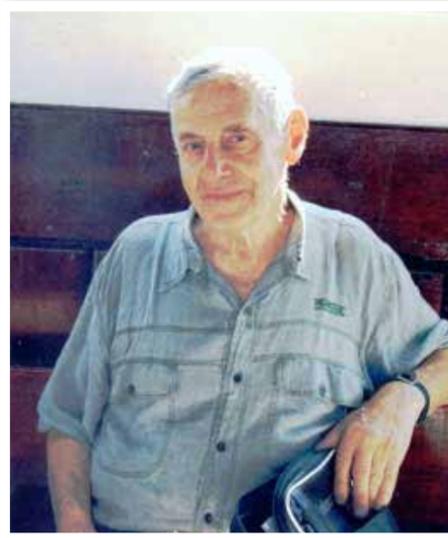
Юдин докладывают: «Окончили Севастопольское училище береговой обороны», ст. лейтенант Красный – «Ленинградский горный институт». Будучи глуховатым, как все артиллеристы, Грен удивленно переспросил: «Что, что Вы окончили?» Я повторил. Тут же было приказано сопровождающему вице-адмирала капитану I ранга: «Проверить!». После экзамена – заключение: годен! Старая 322-я батарея с пушками Канэ не имела нужной дальности огня. По приказу начальника артиллерии Кронштадтского морского оборонительного района срочно на мысе Серая Лошадь была поставлена полубатарея – два 130-миллиметровых современных орудия, и я, командуя ею, вел контрбатареиную борьбу с финскими и немецкими установками на северном берегу залива, обеспечивая проход наших кораблей к островам Сескар и Лавансаари.

На северном берегу реки Воронки на высокой ели было оборудовано «гнездо», с которого командиры батарей форта, в том числе и я, по очереди вели наблюдение за дислокацией войск противника и корректировали огонь дальнобойной артиллерии. По поводу этой реки писатель Лев Успенский, яркие выступления которого мы слышали в самое тяжелое время на форту, писал: «...Удивительное дело, фашистская армия в те годы, бросаясь то на запад, то на восток, форсировала сотни могучих водных потоков: Шельду и Маас в Бельгии, Марну, Сену, Луару во Франции, Сан в Польше... Но пересечь речку Воронку, жалкую – курица вброд перейдет! – ей так и не удалось...»

В конце войны академик С.С. Смирнов, получив правительственное распоряжение демобилизовать геологов для участия в урановой проблеме, написал письмо командующему Балтийским флотом адмиралу Трибуцу с просьбой об отзыве меня из состава береговой обороны. И в марте 1946 г., уже будучи начальником штаба 31-го Краснознаменного арtdивизиона, я был возвращен во ВСЕГЕИ и через два месяца в Западном Приохотье вел работы по поискам радиоактивных руд.

Наверное, мы, прошедшие войну и возвратившиеся живыми к любимому, независимо от нас прерванному делу, не сразу осознали, с какой внутренней радостью и подъемом подключились к новым геологическим исследованиям. Моим геологическим открытием стал принципиально новый взгляд на строение Западного Приохотья, да и само это название после моих работ широко используется. Речь идет о побережье Охотского моря к югу от порта Аян и до Сахалинского залива, включая бассейны рек Уды, Торума, Тугура и Ульбана. Обрывы, скалы и утесы изрезанных берегов Охотского моря поражают путешественников своей живописностью и величественной красотой. Особую мою любовь приобрели Шантарские острова. Я вспоминаю первое знакомство с ними.

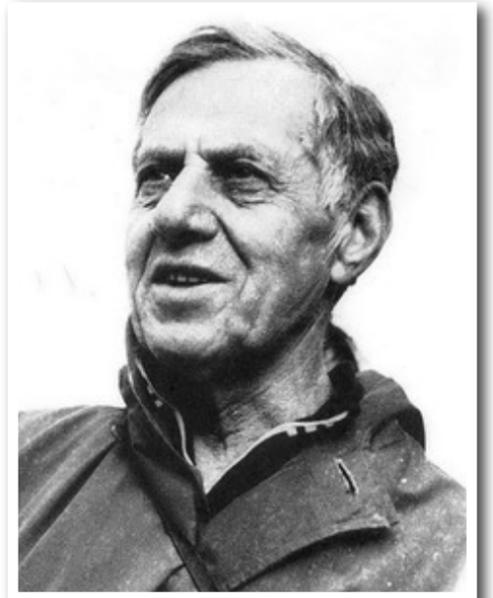
Раннее утро. Просыпаюсь на палубе катера. И перед глазами разворачивается радуга – розовые, зеленые, бледно-желтые, бордовые яшмовидные сланцы на мысе Радужном омываются волнами. Трижды – в конце 40-х годов, в середине 80- и 90-х годов – я продолжал изучение Шантарского архипелага, представляющего для геолога особую ценность вследствие почти полной обнаженности береговых скальных обрывов. Открытие на островах девонских отложений позволило протянуть из Забайкалья через притоки Зеи, Селемжи и Уды комплекс палеозойских пород и заново переключить геологическую карту Дальнего Востока.



Новое видение геологии этого района позволило успешно защитить докторскую диссертацию в 1955 г., одновременно создать вместе с коллективом дальневосточников несколько крупных обобщающих работ – монографию «Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса», сводную геологическую карту этого же региона, том 19 «Геология Хабаровского края и Амурской области» и др.

В шестидесятые годы были подведены итоги работ в Нижнем Приамурье и Комсомольском оловорудном районе. Группе геологов и разведчиков, куда входили мои близкие друзья В.А. Ярмолюк и Ю.И. Бакулин, была вручена Ленинская премия. Я ее получил в Мариинском дворце в Ленинграде летом 1964 г. Вспоминая, как из зала выходит большая группа награжденных «открытыми» премиями, остаются несколько военных и я – геолог. Зачитывается Постановление Комитета при Совете Министров СССР: «Звание Лауреата Ленинской премии присуждается – Красному Льву Исааковичу – за открытие и разведку крупного месторождения полезных ископаемых».

«Открытие» – что стоит за этим словом? Поисковая нить обычно не очень прочная. Она то обрывается и исчезает,



Красный Лев Исаакович

то вновь возникает и ведет к заветной цели. Так было и с Комсомольским оловорудным районом, промышленное освоение которого началось в 60-х годах. Для меня, петербуржца по рождению, питомца Горного института, нить, приведшая к обнаружению богатых оловянных руд, началась в 1936 г. во время первой самостоятельной работы – начальником геолого-съемочной партии в Нижнем Приамурье, которое в последней четверти прошлого столетия выдвинулось в число важных районов россыпной золотоносности. Названия приисков – Заманчивый, Спорный, Сомнительный, Печальный, Богом дарованный – запечатали отношение первооткрывателей к своим находкам. Однако долгие годы об оловоносности в нижнем течении Амура ничего не было известно.

В то лето 1936 г., в теплый августовский день, вместе с проводником-охотником и рыболовом Иваном Гево – звеном по отцу и нанайцем по матери – я поднимался по крутому склону одиноко возвышавшейся сопки Тыди, нависшей над излуиной реки Бичи. Упругие кусты кедрового стланика и покров светлого лишайника – оленьего мха скрывали скользкие глыбы горных пород. Неожиданно в их обломках блеснули черные блестящие кристаллы вольфрамита и крупные бурые многогранники касситерита – оловянного камня. Из последнего, уже в Хабаровске, я получил под паяльной трубкой королек чистого олова – вероятно, первого металлического олова из природных руд Хабаровского края. Не думалось тогда, что застывшая серебристая капля – проблеск зари будущего солнечного сияния Комсомольского рудного района.

Прошло почти два десятилетия, и оборвавшаяся была нить подхватил молодой сотрудник отдела геологии и полезных ископаемых Востока СССР ВСЕГЕИ, который я в те годы возглавлял, – Олег Кабаков. Будучи одновременно научным руководителем Дальневосточной экспедиции, я обосновал теоретическую возможность обнаружения оловянных районов в пределах левобережья Амура и настоял на организации тематического отряда О. Кабакова. 11 сентября 1955 г., когда Олегу исполнилось 27 лет, в маршруте по реке Силинке он открыл богатое месторождение олова, названное им «Солнечное». Вскоре был введен в горнопромышленное освоение Комсомольский оловорудный район, и в 60-х годах страна получила относительно дешевый и очень нужный ей металл.

От первого лица

Как мы жили в оккупации

Тамара Мектиевна Амичба, кандидат геолого-минералогических наук, член Общества ветеранов ВИМСа. Она родилась в Сухуми в 1933 г. Ее отец, Мекти Сааткериевич Амичба – известный политический и хозяйственный деятель Абхазии, был арестован и в 1936 г. как враг народа расстрелян, реабилитирован в 1955 г.

В годы немецкой оккупации семья была вынуждена переселиться на Кубань, где пережила это тяжёлое время. Пройдя суровые испытания того лихолетья, выжила благодаря стойкости и выдержке своей матери – известному абхазскому биологу Зое Николаевне Ладария и умной и решительной бабушке.

В 1955 г. Тамара Мектиевна окончила геологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, в 1968-1994 гг. трудилась в ВИМСе в отделе олова. Долгие годы работала в экспедициях в Карелии, Коми, Якутии, на Чукотке, в Забайкалье. Т.М. Амичба – автор многочисленных статей и соавтор монографии «Геология оловянных россыпей СССР, их поиски и оценка» (1979), являющейся первым обобщением по оловоносным россыпям, проведенным на основе всестороннего анализа широкого круга факторов россыпеобразования.

Сейчас Тамара Мектиевна занимается семьей и пишет рассказы, в том числе и о своем военном детстве. Один из них мы предлагаем вниманию читателей.

Настал сентябрь, но в школу практически никто из наших ребят не пошёл. В городе работала всего одна школа, а расположена она была в другом конце города. Моя мама, как и родители других ребят, решила, что отправлять девочку одну через весь город в такой неспокойной, непредсказуемой обстановке нельзя. Так мы все с позволения родителей стали прогульщиками уроков. Мне кажется, что решение родителей основывалось на уверенности, что оккупация вот-вот закончится, жизнь вернётся в привычное русло, тогда мы и пойдём в школу. Мы все: и взрослые, и дети со дня на день ждали возвращения нашей армии и освобождения города. Но проходили дни, а город оставался оккупированным врагами.

Гулять нам разрешалось в своём и соседнем дворах. Можно ходить в гости друг к другу. Дальше одного квартала от дома отходить не разрешалось. Вскоре к нашей дворовой компании присоединилась и Галя. В начале учебного года она пошла в школу, но уже через несколько дней, к её большой радости, её оттуда забрали. Галина мама тоже решила не рисковать, отправляя дочь одну через весь город. К тому же, как она утверждала, есть совершенно точные сведения, что город скоро будет освобождён, ждать осталось недолго. Тогда мы все и отправимся учиться. Следует сказать, что освобождения города мы ждали ещё много-много дней: в оккупации прожили долгие шесть месяцев.

Бабушке не нравились наши бесцельные прогулки по дворам, и она решила заниматься с нами дома. До замужества она была преподавательницей гимназии в своём родном городе Санкт-Петербурге. Правда, это было очень давно. С тех пор прошло почти полвека. Но она решила, что уж с программой второго класса она справится. Галя принесла из дома учебни-

ки для второго класса, которые успела получить, посетив школу в начале учебного года. Мы с Галей уселись за наш большой парадный стол рядом с бабушкой, раскрыли первый учебник и не поверили своим глазам: значительная часть текста была закрашена синей краской. У нас зарило в глазах, а страницы казались посиневшими от холода! Они и хрустели, как на морозе, так как стали жёсткими от толстого слоя краски. Мы поспешили открыть другой учебник и обнаружили ту же картину, только краска здесь была не синяя, а чёрная. Сказать, что мы были удивлены, – значит ничего не сказать. Мы с Галей только переглядывались, опасливо ощупывали хрустящие страницы и молчали. Видимо, учительницам было поручено убрать из учебников все символы нашей советской действительности, всякое упоминание о нашем советском прошлом. Уберётся из учебников – значит и исчезнет из сознания детей! Но учительницы перестарались, и в учебниках практически не осталось текста.

Бабушка в задумчивости полистала учебники, пристально вглядываясь в закрашенные тексты, и отложила их в сторону. Она сказала, что учебники испорчены и для занятий не годятся, обойдёмся без них. В дальнейшем мы только радовались, что избавились от учебников. Теперь мы каждый день с нетерпением ждали занятий с бабушкой, а когда они начинались, мы, затаив дыхание, сидели рядом, как губки, впитывая каждое бабушкино слово.

К концу занятий мы были до краёв наполнены впечатлениями, эмоциями: снова и снова переживали события и поступки героев, о которых только что узнали. Бабушка пересказывала нам не только сказки, но и произведения классиков, которые, по её представлению, нам были доступны. Так мы узнали о двух, так хорошо всем известных из русской литературы собачках: о тургеневской Муму, любимице дворника Герасима и о чеховской Каштанке. Над трагической судьбой Муму мы долго горевали, даже заплакали. Я, несмотря ни на что, очень жалела Герасима, а Галя считала, что он сам виноват, он не должен был слушаться хозяйку, а должен был спасти собачку. Бабушка, призванная рассудить нас, предложила через несколько лет перечитать эту грустную историю и тогда уже решить, кто же виноват. Хотя ответить на этот вопрос однозначно даже сейчас я не возьмусь.

Конечно, мы очень переживали и за Каштанку, когда слушали о такой непростой, богатой приключениями её жизни и очень радовались, что она наконец снова нашла своего хозяина. Каждый день бабушка рассказывала нам новую историю. Она помнила все, что прочла за свою долгую жизнь. Однажды она рассказала нам трогательную историю молодой девушки Лизы, которая предпочла утонуть, но не выходить замуж за нелюбимого. От ба-

бушки я впервые услышала о судьбе сестёр Кати и Даши, о которых я уже гораздо позднее прочитала в трилогии Алексея Толстого. А в те смутные для нашей семьи предвоенные, а потом и военные годы, когда мы постоянно переезжали, скитаясь по хуторам, сёлам и городкам земли кубанской, мы не могли приобретать книги, создавать домашнюю библиотеку. Первые книги у нас появились, когда мы обрели более-менее постоянное жильё. А тогда представление о русской и отчасти зарубежной литературе я получала только из бабушкиных рассказов. Мама практически все время проводила на работе, в своём пригородном хозяйстве, так что моим воспитанием и до определённого времени образованием занималась бабушка.

Так как с нами всегда присутствовала сестричка Ирочка, то время для занятий с бабушкой приходилось совмещать со временем её дневного сна. Если сестричка просыпается раньше времени, то кто-нибудь из нас, я или Галя, усаживаем её себе за спину и прыгаем с ней по всей комнате, изображая лошадку, чтобы дать бабушке закончить занятие. Одна сидеть в кровати сестрёнка не хочет.

Однажды, выйдя на терраску после занятий с бабушкой, мы заметили у ворот группку соседских мальчишек, которые оживлённо что-то обсуждали. Заметив нас, они замолчали. Старший из ребят, оценивающе оглядев нас, сказал, что мы свои, и они продолжили говорить, уже не опасаясь нас. Ребята спорили, когда безопаснее заглянуть в огромные военные машины-грузовики, на которых вражеские солдаты совершенно бесцеремонно заехали в наш двор ещё сегодня утром и оставили их на весь день стоять посередине двора.

Одни считали, что подойти к машинам можно прямо сейчас, другие предлагали дожидаться сумерек. Тёмные мрачные машины, напоминающие злобных чудовищ, казалось, заполнили все пространство двора. На их кузовах был натянут плотно зашнурованный брезент, заглянуть под который не было никакой возможности. Но ребят больше заинтересовали странные сооружения, встроенные вдоль бортов под кузовом грузовиков. Это были деревянные ящики с откидными крышками. Чтобы закрыть ящик, крышку поднимают и запирают на замок-вертушку, запоры условные. Ребята ещё утром обнаружили, что попасть в ящики совсем не сложно. Главное условие, чтобы рядом не было солдат. Нам с Галей было поручено оставаться у ворот, чтобы, заведя солдат, подать знак ребятам, захопав в ладоши. Общий сбор через десять минут за сараями.

Мне эта затея чем-то не нравится, что-то меня удерживает от участия в ней. Но я не могу отчётливо объяснить Гале, что именно мне не нравится. Тем более что Галя мгновенно загорается желанием



Т.М. Амичба

участвовать в этом авантюрном предприятии. Не могу же я оставить её одну, и мы вдвоём занимаем отведённую нам позицию. Но солдаты не появились, и мы благополучно встречаемся в условленном месте. В узкое пространство между сараем и забором мы втискиваемся всей гурьбой, толкаясь и пытаюсь разглядеть добытые трофеи. Ребята возбуждены и очень довольны. Рубахи у них топорщатся от засунутых каких-то тяжёлых, угловатых предметов. Удостоверившись, что за сараями никого, кроме нас, нет, ребята торжественно достают из-за пазухи свою добычу и раскладывают её тут же на земле. Оказывается, это банки с мясными и рыбными консервами. Ими заполнены все ящики, расположенные вдоль бортов машин. О том, что находится в банках, красноречиво говорят картинки на них. Меня поражают и особенно привлекают банки, на которых очень реалистично изображён бутерброд с ломтиком колбасы, поверхность которой искрится от влаги, свидетельствующей об её свежести. Для вечно голодных детей увидеть такое изобилие еды, вкус которой уже давно забыт, выше всяких сил. Поэтому, поспешно разделив между собой добычу, мы прячем её под одежду и отправляемся домой, чтобы наконец отведать приобретённый деликатес.



Студенческие годы

Дома я застаю бабушку с Иринкой, мирно разглядывающих картинки животных и не подозревающих, какой неожиданный, великолепный сюрприз я им приготовила. Чтобы привлечь внимание бабушки, я достаю из-за пазухи свои заветные банки и торжественно водружаю их на середину стола. Я ожидаю увидеть у неё на лице изумление, радость. Но вижу только удивление и растерянность. Бабушка смотрит на банки и не говорит ни



Тата



слова. Тогда я подробно объясняю, как мне достались эти банки. С восторгом рассказываю, что банок там ещё много, и завтра мы снова пойдём за ними. Возбуждённая и увлечённая своим рассказом, я не сразу заметила, как постепенно по мере моего повествования меняется настроение бабушки и выражение её лица. Только что она с доброй улыбкой беседовала с сестрёнкой, приветливо встретила моё появление. И вдруг я вижу перед собой совсем другого человека. Бабушка резко выпрямляется, сидя на стуле, высоко вскидывает голову и, глядя на меня холодными чужими глазами, говорит, что никогда в жизни не могла даже представить себе, что в нашей семье найдётся кто-то, кто захочет присвоить себе чужую вещь. Нужно совершенно не уважать себя, не уважать свою семью, чтобы отважиться на воровство. И с большой грустью глядя на меня, она говорит, что ей особенно горько сознавать, что это её родная внучка. Тут я не выдерживаю и начинаю рыдать, следом за мной начинает рыдать и сестрёнка. Тем более ей, чтобы зареветь, нужно совсем немного, а уж за компанию со мной пореветь одно удовольствие. Я бросаюсь к бабушке, всхлипывая, пытаюсь говорить, сестрёнка сопровождает мои рыдания своим могучим басистым рёвом. В этой обстановке услышать и понять меня бабушка не может. Она уносит Иринку в спальню и, вернувшись, говорит, что по правилам я должна сама отнести банки туда, откуда их взяла. Но в данном случае это опасно, так как в любой момент могут появиться солдаты, поэтому бабушка сделает это за меня. Она накидывает на голову платок, брезгливо смахивает пресловутые консервные банки в корзину и, перекрестившись, выходит во двор. Позднее я узнала, что банки бабушка оставила на подножке одной из машин, так как не смогла открыть запор-вертушку на ящике под кузовом.

Вечером, уже засыпая, я слышу из соседней комнаты разговор бабушки с мамой: бабушка несколько раз повторяет, что в том, что случилось, виноваты они сами. Она считает, что в семье больше всех от недоедания страдаю я. У меня молодой растущий организм, моя чрезмерная худоба просто вопиюща. Немудрено, что я пытаюсь раздобыть еду таким уродливым способом. Если питание Иринки как-то налажено, то с моим питанием надо что-то решать. Бабушка с мамой ещё продолжали говорить, но я не заметила, как заснула. В результате этих ночных переговоров теперь по утрам я получаю блюдце манной каши, а через день по целому яйцу.

Следующим утром мы с облегчением обнаруживаем, что машины исчезли из нашего двора. Так и закончилась наша криминальная эпопея. Бабушка больше не вспоминала о моем участии в той глупой позорной затее. А я только теперь поняла, что меня удерживало в самом начале нашей авантюры, и решила, что нужно больше прислушиваться к себе и доверять себе.

Теперь в нашем большом свободном дворе мы снова устраиваем шумные подвижные игры. Иногда выходим за ворота. У самых наших ворот стоит оставшийся с дооккупационных времён старый грузовичок-полуторка. Он выглядит таким потрепанным, несчастным, всеми забытым, никому не нужным зверьком. У него сломаны и распахнуты дверцы. Создаётся впечатление, что он широко распахнул объятия и готов обнять и принять к себе каждого прохожего. У него сломаны борта, так что нам не составляет труда забраться на него. Раньше мы использовали его кузов, как сцену, и устраивали

представления для всех желающих. Но теперь мы стали другими. Без всяких напоминаний взрослых, зайдя на улице солдат, мы пытаемся стать незаметными, как мышки и как мышки же, исчезаем в ближайшей щели в виде калитки, ворот или кустов. А солдаты, чаще всего группами, по-хозяйски разгуливают по нашему городу. И незаметно, чтобы они собирались его покидать. Однажды мы наблюдали такую картину: группа солдат обступила наш многострадальный грузовичок. Они громко переговариваются, смеются, чему-то очень радуются. Один из них, стоя перед кабиной, читает надпись над лобовым стеклом. Надпись на русском языке. Продвинутом оказался солдатик, умеет читать по-русски! Читает по слогам: «Смерть не-мец-ким ок-ку-пан-там!». Некоторое время солдат молчит, видимо, осмысливая текст, а потом, хитро усмехаясь, говорит: «смерть, смерть, а машина капут!» и начинает громко хохотать; вместе с ним хохочут и остальные солдаты. Довольные они продолжают свою прогулку по нашей улице. Только когда они скрываются из виду, мы наконец оживаем, смеем и кричим им вслед все, что о них думаем и что им желаем. Главное наше пожелание им: поскорей убраться из нашего города...

Незаметно закончилась осень. И даже в наших сравнительно южных краях существенно похолодало. Лужицы покрылись льдом, выпал снег, температура воздуха держится непривычно низкая и днём, и ночью. Мы радуемся: уж теперь-то точно вражьи солдаты покинут наш город и отправятся в свои тёплые дома! Но мы ошибаемся, солдаты никуда не уходят. Конечно, они мёрзнут, ходят по улицам согнувшись, надвинув шапочки низко на лоб, подняв воротники шинелей. Похлопывают себя руками по плечам, по бокам. Передвигаются быстрым шагом, почти бегом, как будто можно убежать от мороза! В домах им также согреться не удаётся, так как в наших домах не предусмотрено нормальное отопление. Ведь холодная зима здесь большая редкость. А в этом году зима суровая наступила, как по заказу! Мы, хоть и привыкли к здешним зимам, тоже мёрзнем, отогреваемся только ночью, забравшись под одеяло и накиннув сверху все тёплые вещи, какие есть в доме.

Однажды такой холодной ночью нас разбудил громкий настойчивый стук в дверь. Обычно мы всегда узнаем, кто к нам пришёл. У каждого из соседей, из наших посетителей, своя особенность появления в нашей квартире. Ближайшая соседка тётя Маша, входя, так широко распахивает дверь, что та, громко ударяясь о стену, вызывает звон посуды в шкафу. От самого порога тётя Маша кричит бабушке: «Алексан Ванна, это я пришла! Слушай, что скажу!» А дальше она подробно рассказывает, что произошло в последнее время в её большом семействе и у наших многочисленных соседей. Кроме того, она очень резко и откровенно высказывает своё собственное мнение на все происходящее. Если ей кажется, что бабушка не очень внимательно её слушает, она берет её за плечи и насильно усаживает на стул рядом с собой. Теперь уж, пока тётя Маша не выскажет все свои сногшибательные новости, бабушке не уйти!

Другой наш сосед, которого все зовут Гриня, приходит к бабушке, чтобы вместе с ней писать письма своей девушке в деревню. Он утверждает, что на письма, написанные вместе с бабушкой, подружка отвечает быстро и отвечает добрыми, душевными посланиями, а на письма, написанные им самим, он часто вообще не получает ответа. Бабушка очень сочув-

ствует Гриня и никогда ему не отказывает. Приход Гриня мы узнаем сразу. Сначала раздаётся тихое царапанье, потом приоткрывается дверь и тут же закрывается. Гриня замирает у самой двери и остаётся там, пока бабушка действительно не пригласит его войти.

Незаметнее всех в нашем доме появляется моя подружка Галя. Такое впечатление, будто она проникает сквозь закрытую дверь. Сначала ощущается лёгкий сквознячок, от которого слегка заколышется дверь. И вот она уже впрорхнула на середину комнаты и сразу погрузилась во все наши дела: успокоить плачущую Иринку, сбегать за водой или помочь мне с уборкой комнат.

В этот раз в дверь стучат необычно громко, продолжительно и как-то очень грозно. Первой поднялась бабушка, она будто и не спала. Накинув на плечи шаль, она довольно уверенно направилась к входной двери. Тётя Лариса остаётся в кровати с Иринкой, чтобы не разбудить и не напугать её. Мама устремляется за бабушкой, накиннув на плечи пальто. Я, несмотря на возражения мамы, тоже встаю, закутавшись в одеяло. Но мы успеваем дойти только до двери спальни, когда распахивается входная дверь, и, оттолкнув бабушку, в дом буквально вваливаются трое мужчин. Двое из них, худые и очень высокие солдаты, одетые в форму оккупационных войск, держат в руках автоматы. Войдя, они нерешительно останавливаются у входа и с сосредоточенными лицами, переговариваясь вполголоса, с любопытством осматривают комнату, щурясь на яркий свет, так как пришли из темноты. Третий – невысокий упитанный розовощёкий русский парень в распахнутой телогрейке, с белой повязкой на рукаве, усаживается за стол и требует предъявить документы всех про-

живающих в квартире. Мама с бабушкой начинают искать. Беспорядочно выдвигают ящики стола, перетрясают содержимое сумок и наконец находят.

Когда все документы уже лежат на столе, к столу подходят и солдаты. Втроём они обстоятельно изучают каждый документ, долго совещаются. И только потом, подняв головы от стола, они наконец замечают нас, замёрзших, полуодетых женщин и насмерть перепуганного, дрожащего от холода ребёнка, пытающегося спрятаться под наброшенное одеяло.

Дальнейшие события я воспринимаю будто сквозь сон: я стою, опершись спиной о косяк двери, боясь упасть, голова кружится, все предметы выглядят расплывчатыми. Помню, что тётю Ларису с Иринкой тоже заставили выйти из спальни. Слава Богу, Иринка при этом не проснулась. Потом розовощёкий парень сказал, что все мы должны тепло одеться и взять с собой самое необходимое, так как мы пойдём вместе с ними. Пока мама с тётей Ларисой лихорадочно одевают и утепляют Иринку, попутно руководя моим одеванием, солдаты бесцеремонно вытряхивают прямо на пол содержимое шкафа, письменного стола, настенных полочек и бабушкиного сундучка. Бабушка стоит посреди комнаты, наблюдает за их действиями, пытается понять, что они ищут. Она активно общается с розовощёким парнем, который говорил по-русски, спорит с ним, что-то объясняет, доказывает. Она подводит его к иконам, висевшим в изголовье её кровати, показывает крестик у себя на шее. Но никакие её доводы не действуют. Солдаты продолжают методично потрошить содержимое её сундучка. Но вдруг они прерывают свою работу, присаживаются все втроём у сундучка и долго что-то рассматривают на его дне. Посовещавшись между собой, они поднимаются и подходят к бабушке.



В кругу семьи

От первого лица



Русский парень, похлопывая её по плечу, говорит несколько слов, и они уходят.

После их ухода бабушка вошла к нам в спальню, где уже одетые, мы с Иринкой были готовы к выходу, а родители только ещё искали свою и бабушкину тёплую одежду. Они были очень встревожены, не понимали, чем может закончиться неожиданное вторжение солдат, что явилось причиной такого основательного обыска квартиры. Они очень нервничали, поэтому не могли сразу найти нужные вещи. Окончательно проснувшись, Иринка с интересом и любопытством наблюдает за действиями взрослых и от удивления даже не плачет. А я, глядя на все разрушения, беспорядок, которые учинили в квартире солдаты, все пытаюсь понять, что же они искали. Только через некоторое время мне наконец пришло в голову, что во всем виновата одна я. Я даже похолодела от этой мысли. Ведь скорее всего солдаты ищут консервы, которые мы забрали из их машины. Хорошо, что бабушка их сразу вернула. Теперь их у нас не найдут!

Бабушка не спеша проходит к своей кровати, присаживается на неё и говорит: «Солдаты ушли совсем. Девочек нужно раздеть и уложить спать, мы никуда не идём, остаёмся дома». Несмотря на пережитый страх, несмотря на все волнения этой чудовищной ночи, я заснула сразу, как только добралась до подушки.

Подробности событий той ночи, которые тогда прошли мимо меня, я узнала позднее в пересказе мамы и бабушки. Солдаты искали совсем не консервы. Оказывается, главной претензией, которую предъявили посетившие нас той ночью представители оккупационных властей, было игнорирование нашей семьёй приказа об обязательной регистрации в городской управе всех лиц еврейской национальности. Бабушка объясняла, что к нам этот приказ не относится. Мы совсем другой национальности, другого вероисповедания. Она призывала их внимательно посмотреть документы, подводила к иконам, висевшим в изголовье кро-

вати. Но человек в гражданской одежде, который, как выяснилось, был русский полицейский, пренебрежительно отмахнулся от бабушкиных доводов и сказал, что такие липовые документы и бутафорные иконы ничего не стоит изготовить и он уже не раз сталкивался с подобными случаями. Он был очень самоуверен и совершенно не сомневался в своей правоте. Наше положение представлялось безвыходным: где искать защиты, куда можно обратиться глубокой ночью, имея маленького ребёнка на руках?

Кроме всего прочего, полицейский настойчиво требовал, чтобы мы показали, где спрятана пишущая машинка и напечатанные на ней листовки, призывающие бороться против оккупантов. Ему достоверно известно, что листовки мы печатаем. Лучше, чтобы мы сами все показали и назвали тех, кто помогает их распространять. Оказывается, вдобавок к запрещённой национальности, нам вменяется ещё и подпольная деятельность. Наверное, все бы кончилось очень печально для нас, если бы не неожиданная случайность.

В процессе перетряхивания содержимого сундука, на его дне солдаты обнаружили старые погончики от форменной куртки, принадлежавшей старшему бабушкиному сыну, который до революции учился в привилегированном лицее, куда дети евреев не принимались. После этого солдаты, видимо, засомневались в том, что мы можем быть евреями. Ещё раньше, при более близком знакомстве с нашим домом, с нашими документами, нашим бытом, не обнаружив компромата, который они ожидали найти, солдаты, как видно, уже начали подозревать, что пришли к нам по ошибке. Это чувствовалось по тому, как постепенно они утрачивали пыл поисков. В начале-то они взялись за дело очень энергично, а теперь с прежним энтузиазмом продолжал обыск и допросы только полицейский. Он ещё долго не хотел признавать свою ошибку, но вскоре и он сдался. Вот такие мелочи: во-первых, бабушка сохранила на память дорожную для неё вещь, а во-вторых, попался солдатик, знакомый с законами дореволюционной России, – сыграли, возможно, решающую роль в нашей судьбе.

Через некоторое время бабушка встретила на рынке того русского полицейского. Она его сразу узнала. Он был в той же одежде: в широченных брюках, заправленных в огромные сапоги, и в той же телогрейке, вызывающе распахнутой на груди. Он бравой походкой, по-хозяйски, вышагивал между торговыми рядами, самодовольно ухмыляясь и перекидываясь короткими репликами с торговками за прилавком. Он тоже сразу узнал бабушку, радушно приветствовал её, как хорошую старую знакомую и сказал: «Ты, бабка, молодец, правильная бабка. Не сердчай! Такая у нас стремная работа! Если что надо, обращайся!» Помедлив, он достал из-за пазухи обёрнутый в тряпицу ломоть свиного сала и, несмотря на бабушкины протесты, положил в её корзину. От удивления и растерянности бабушка на некоторое время онемела и не могла активно возражать. У неё в памяти мгновенно, друг за другом пронеслись жуткие картины той чудовищной ночи: она вспомнила, как уже попрощалась со своей жизнью и жизнью своих дочек и внуков. Она тогда хорошо понимала, что если их сейчас уведут, то обратно они уже не возвратятся. А сейчас ей пришлось собрать всю свою волю, чтобы отважиться задать вопрос, который её все эти дни мучил: «Почему в ту ночь пришли именно к нам?» На что полицейский усмехнулся и ответил: «За это благодарите свою ближайшую соседку. Она без конца слала пись-

ма в городскую управу и настоятельно требовала выселить и наказать жидов, то есть вашу семью, печатающих листовки против теперешних властей». Он сообщил и имя соседки, но бабушка нам его не назвала. Она сказала, «Бог ей судья! Забудьте все, как дурной сон!» Бабушка отличалась твёрдым, негибким характером. Если она была уверена в своей правоте, то уговорить её изменить своё мнение было невозможно. Мы ещё некоторое время пытались понять, кто же из соседей донёс на нас, но так и не поняли. Последующие события той нескончаемой студёной зимы закружили нас в вихре новых непростых проблем, полных опасностей и тревог. Когда в город вернулись наши войска, вдруг выяснилось, что куда-то исчезла наша ближайшая соседка. Поговаривали, что она очень хотела вселиться в доставшуюся нам квартиру. Возможно, устранив нас таким диким способом, она все же рассчитывала осуществить свою задумку.

Подаренный бабушке кусок свиного сала очень поддержал нас в ту голодную и холодную враждебную зиму. Правда, бабушка первое время пыталась отказаться от сала, хотела отдать его какой-нибудь другой, такой же голодающей семье, так

с военными объектами, страдают и дома мирных жителей. Взрывной волной в домах выбивало окна, срывало крышу, с потолка и со стен обваливалась штукатурка и часто наносила серьёзные увечья. Так как бомбили город по ночам, когда все спят. Жители придумали очень своеобразный способ спасения от разрушающихся стен и потолков: с самого вечера укладывались спать под кроватями. Металлическая основа кровати и матрас на ней задерживали осыпающиеся обломки потолка, стен и таким образом спасали людей от травм. Наша семья не была исключением, практически все январские ночи мы провели под кроватями. Только бабушка ни разу не покинула свою кровать. Она считала, что от судьбы не уйти, и если назначено погибнуть в эти дни, то не спасёт никакая защита.

В последние дни января город обстреливали из орудий и бомбили с воздуха особенно интенсивно. Жители боялись выйти на улицу, сидели в своих домах. Время от времени к нам забегали соседки, чтобы выяснить, что нам известно о происходящем в городе, и делились своими скудными знаниями. Уже несколько дней мы не виделись с Галей, её тоже не выпускали из дома. И вдруг сегодня она



Т.М. Амичба и др., отдел олова (Сев. Якутия, 1984 г.)

как считала, что принять подарок от врага нельзя. Это будет неправильно. Но тут уж резко воспротивились мама и тётя Лариса. В результате сало осталось у нас. В течение зимы мы чего только с его помощью не готовили! Чаще всего сало нарезали на мелкие ломтики, в виде кубиков, и вытапливали из него жир. На этом жире поджаривали до золотистого цвета мелко нарезанный репчатый лук. Полученное ароматное, как бы пронизанное солнцем, жарено, включающее поджаренные кусочки сала и лук, добавляли в горячую, только что сваренную кукурузную кашу. И устраивали настоящее пиршество. Ничего более вкусного в те времена мы себе и представить не могли!

Наступивший сорок третий год, несмотря на все невзгоды, необычную стужу, полуголодное существование, принёс наконец жителям нашего города надежду на освобождение от оккупации. Все чаще и все громче доносились канонада приближающихся боев. А по ночам прилетали наши самолёты. Чаще это были разведчики, но после них летели бомбардировщики. Их мы научились различать по глухому прерывистому гулу.

Сначала мы радовались этим налётам. Но вскоре выяснилось, что, наряду

появилась у нас. Незаметно, садами и огородами она пробралась к нам. Всезнающая, она рассказала, что войска спешно покидают город. Их постоялец, высокий военный чин, рано утром умчался на легковушке, оставив половину своих вещей. Солдаты уходят из города пешком и уезжают на машинах. Есть надежда, что скоро в город войдут наши войска! Мы ликовали! Вместе с Галей мы устроили настоящий победный танец индейцев. Иринка с удовольствием к нам присоединилась. Для полноты картины нам не хватало только барабанного боя. Мы были совершенно уверены, что теперь на улицах города начнётся настоящий бой и мы, наконец, увидим такую долгожданную картину: враги нестройными рядами, обгоняя друг друга, с позором бегут под напором наших солдат. Но родители нас заперли в домах и не разрешали не только выходить во двор, но и подходить к окнам. Никакой стрельбы на нашей улице мы не услышали, только отдельные выстрелы доносились в течение ночи с дальних окраин города. Так в доме, взаперти, мы провели самую долгожданную ночь, ночь нашего освобождения!

Продолжение: эссе Кустова Ю.Е. о самых распространенных полезных ископаемых Земли (вода, глина, известняк, кремль, железо) и менее распространенных (золото) мы знакомим вас в этом и следующих номерах «Геологического вестника».

Вещество, пронизанное духом. Вещество Четвертое: Таинственный Кремль

Выхожу один я на дорогу;
Сквозь туман кремнистый путь блестит;
Ночь тиха. Пустыня внемлет богу,
И звезда с звездой говорит.

М.Ю. Лермонтов



Многообразие

Завораживающее это занятие – бродить после дождя по галечной косе. Весело блестят мокрые гальки – белые, серые, зеленоватые, красноватые... А у некоторых – иная стать. Они, как леденцы, светятся изнутри и как будто манят. И затягивает желание найти ещё один такой камушек, и ещё...

Это – халцедоны, довольно широко распространенные в природе скрытокристаллические минералы кремнезёма¹. Часто они заполняют пустоты от газовых пузырей в застывших лавах, и поэтому обычны для областей, где когда-то, а может быть и совсем недавно, извергались вулканы – на Камчатке или в Средней Сибири, в крымском Карадаге или американской Монтане. Разрушаются от времени скалы, а миндалины, выпавшие из растрескавшегося базальта, подхватываются русловым потоком и катятся вместе с другими обломками, превращаясь в гальку: сглаживаются природные неровности, оббиваются слабые, трещиноватые куски и выявляется наиболее крепкая и ценная часть. Река, видимо, не совсем согласна с «логикой» вулкана, и его изделие она переименовывает по-своему (но память о первом, «горячем», этапе жизни остаётся и проявляется в причудливости рисунка каменного нутра).

Человеку удобнее (да, пожалуй, и приятнее) иметь дело с продуктами речной обработки. Издревле ценились эти гальки как камнецветное сырье; именно в русловых осадках, а не в базальтовых скалах искали и добывали их. «Есть здесь реки, где водятся яшма и халцедон, возят их в Китай, и много от них прибыли»².

Ювелиры халцедонами называют серые, зеленоватые и голубоватые камни; медовые, оранжевые, красные, коричневатые – сердоликами, сардами, карнеолами. Ещё во времена фараонов вытачивали из них скарабеев, изготавливали броши, серьги. Непобедимое очарование таится в лёгкой млечной дымке, подернувшей просвечивающее нутро камня, особенно если весь он прочерчен четкой сетью концентрических полосок.

Таинственный камень агат. Камень не редкий, но неизменно чарующий.



В античном мире резали из него печати, геммы, кубки, и цена его временами поднималась весьма высоко.

Не менее известен кварц – кристаллическая форма кремнезёма. Он вездесущ и многолик: молочные глыбы в скальных развалах, белая галька в руслах рек, светлые пески на пляжах и поражающие воображение водяно-прозрачные кристаллы с блестящими гранями. Горный хрусталь – воплощённая чистота и совершенство.



В школьные годы посчастливилось мне побывать в Теберде, и там, в местном музее, я впервые увидел друзу горного хрусталя, занесённого сюда альпинистами со снеговой вершины. Необычайная чистота и прозрачность этих кристаллов покоряют сразу и навсегда.

Древние греки отождествляли лёд – кристаллос и хрусталь (отсюда и название). И в Средние века считали, что горный хрусталь – это нетающий лёд горных вершин. Укрепляло это представление то, что добывали кристаллы высоко в горах, у кромок вечных снегов, из так называемых «жил альпийского типа». Кстати, именно в Швейцарии возник термин «хрустальный погреб» – раздув кварцевой жилы с кристаллами. В XVII веке Р. Бойль, выявив различие между плотностью льда и кварца, показал, что это разные вещества. Позже это было подтверждено при установлении химического состава кварца. Правда, в 30-е годы минувшего столетия Бернал и Фуллер пришли к заключению, что у молекул воды кварцеподобная структура. Так что их близость может быть теснее, чем думалось лет сто или двести назад, и древние были в чём-то правы. Сейчас можно уверенно сказать: насколько вода является уникальной жидкостью, настолько кремнезём уникален как твёрдое вещество.

Кремнезём может быть и аморфным. Это – опал³, твёрдый гидрогель⁴ кремнекислоты.

В 80-х попал я на заброшенную копи в Центральном Казахстане, где когда-то добывался огненный опал. Полазил по

осыпающимся стенкам, порылся в отвалах. В основном попадались светлорозовые, буроватые и желтоватые, похожие на пластмассу, мутные желваки и прожилки. Особого впечатления они не произвели, но две-три пригоршни я набрал и в лагере бросил в лужу, возле родника, чтобы отмякли прилипшие глина и мусор. Утром, придя умываться, я нашёл совсем другие камни: полыхающие оранжевые и несколько штук золотистых, с лёгким молочно-голубоватым отливом и искрой внутри. Набрал воду, они обрели первозданную чистоту цвета и неповторимую «опаловую» игру, составившие славу этого самоцвета. Высохнув, они снова начали тускнеть и некоторые даже растрескались и рассыпались. Быстрое напительвание влагой некоторых опалов обычно сопровождается и быстрой её потерей на воздухе, что ведёт к разрушению камня. Во избежание этого опалы по несколько лет держат в земле или во влажной тряпке, медленно вырабатывая «привыкание» камня к чуждой среде.

Значительно более скромными выглядят кремни. Кремль – это смесь опала, халцедона, микрокристаллического кварца. Он невзрачен, но зато это самый крепкий камень из широко распространённых – так его характеризует В. Даль. Это символ крепости, основательности, надёжности. «Кремль», говорим мы про человека нескгибаемого. Кремль-твердыня, по некоторым предположениям, – тоже от кремня.

Я помню, как школьниками мы собирали по оврагам кремнушки-«сверкачи» и пытались высечь из них искру. У некоторых это неплохо выходило, они как-то чувствовали необходимую силу удара и угол встречи кремней. Дело это непростое и, видимо, нужен талант. Значительно легче высекать искру огнём – старым напильником или специальным брусочком железа, кресалом. Кстати, выкресать огонь – одного корня с воскресать. И если человек – «древний замурованный огонь»⁵, то кремль, видимо, тоже⁶.



Фото: light2shine/Flickr.com



Кустов Юрий Евгеньевич

Стрела и талисман

Едва ли не первым минеральным сырьём, которое научился обрабатывать и использовать человек, были как раз кремнистые породы – кремни, роговики, обсидианы, яшмы... Человек нуждался в твёрдом и доступном материале для удовлетворения самых насущных нужд, а этот – из распространённых самый крепкий. Кроме того, у кремней при сколе образуется острый режущий край. Поэтому на протяжении тысячелетий их употребляли для выделки каменных орудий.

На Западе для всех этих материалов существует общий английский термин – flint, применяемый к остаткам материальной культуры древнего человека. Flint происходит от староанглийского flyht – полет, в связи с его использованием для наконечников стрел. И конечно же, не только в старой доброй Англии изготавливали их. «У дверей в своём Вигваме стрелоделатель работал. Он точил на стрелы яшму, халцедон точил блестящий»⁷. А кроме наконечников делали из минералов кремнезема резцы, скрёбла, лезвия ножей, топоров и кое-какие более мелкие вещицы.

Как-то июльским жарким днём остановились мы у Паноликского порога на Подкаменной Тунгуске, и, пока закипал чайник, я пошёл побродить по берегу. Порог здесь образован мощным жилообразным телом базальтов, перегородившим русло. Двести миллионов лет назад раскалённая лава прорвала осадочную толщу, и породы контакта «закалились» и превратились в роговики – крепкое кремнистое образование. Среди глыб и обломков песчаника, базальта, роговика моё внимание привлекли необычные камни, размером примерно с кулак, по форме близкие



Геологи пишут

к многогранным пирамидам. Уже в Москве я узнал, что это нуклеусы (ядрища), куски кремня, от которых отжимались отщепы – пластины для изготовления каменных орудий. Видимо здесь, у месторождения кремня, располагалась в древности и мастерская по его переработке. А два нуклеуса были совсем мелкими (с фалангу пальца): один из ярко-жёлтого кремня, другой из сердолика. Бороздки – тонюсенькие, ровненькие, аккуратненькие. Каковы же были отщепы!

Выделка орудий позволяла удовлетворять самые насущные потребности человека. С их помощью он агрессивней врезался в плотный окружающий мир, теснее сливаясь с ним и обеспечивая себе более уверенное и надёжное существование. Копьём он поражал оленя, при помощи ножа обдирал его, шкуру мездрил скребком, дерево обрабатывал рубилом. Орудия обеспечивали его пищей, одеждой и кровом. А куда же шли эти маленькие и изящные пластиночки цветного кремня? Не на топор же, да и на наконечник не пристроишь. Скорее всего, это были украшения. Неужели же украшаться так же важно, как добывать пищу или защищаться от стужи?

Тысячи лет прошли-протекли над этой землёй. Мало что изменилось за эти годы. Так же, как и сегодня, зеленовато светилась волна в пороге, так же пьяно – скипидаром и багульником – пахла тайга, так же дико и печально кричала желна на сухой лиственничной вершине. Так же всё это волновало и томило душу древнего нашего пращура, и вместо привычного тусклого, серого роговика выбирался камень цветной и прозрачный, и обрабатывался он тщательнее обычного... Ну, конечно же! Не было это «украшением» в нашем сегодняшнем понимании. Украшалась сватыня, и камень тем самым вводился в новое состояние – он имел на себе «отблеск» святости. Теперь и другой подобный камень уже не был «просто камнем», а становился предметом священным и мог быть использован в качестве амулета. Более того, обычные орудия – те же наконечники, уже не были «просто орудиями». Сакрализировалась вся эта сфера жизни, и каменный топор становился предметом культуры, ибо был на нём отныне ответ культя.

Да и не было отдельных периодов – «технологического» и «сакрального». Мы мысленно разрываем живую историческую ткань на отдельные логические куски и размещаем их во времени в соответствии с логической последовательностью. А на самом деле человек извечно существует как культурное существо. Священнодействие – это не «наоборот» на технологический процесс, а, наоборот, реальный глубинный смысл хозяйственно-экономического, да и логико-понятийного взаимодействия человека и мира. «Культура не может не быть сакральной, а зародыш культуры таится в недрах личности, без него человек – не человек. Это дано ему сокровенным образом»⁸.

Влекут нас красивые камни. Любуемся мы ими, приносим домой, кладем на полку или подзеркальник; даже, по мере способностей и возможностей, пытаемся обработать. Вносят они ощущение праздничности, торжественности в наш быт и как будто напоминают о чем-то. И сильнее трогают душу не глухие – цветные,

а прозрачные – самоцветы. Видимо, как-то это связано с нашей тягой к свету. Ощущая его внутри себя, мы устремляемся к его проявлениям, и обретаемый светящийся камень – символ этого внутреннего движения.

В делянках Колумбийской сельвы затерялось маленькое племя – десана, сохранившее до сего дня архаическую культуру своих предков. Базовым элементом их культуры является существующий вечно «Отец-Солнце». Это Солнце не совсем небесное светило. Скорее – это творческое начало. Будучи невидимым, познается оно через благотворное воздействие исходящего от него света. Для племени десана душа – это светящийся элемент, обладающий способностью в свою очередь излучать свет, дарованный Солнцем при рождении человеческого существа. Когда душе угрожает опасность со стороны магических сил, на помощь ей приходит шаман, знания которого являются частью солнечного света⁹. В этом сюжете ясно видны черты многих солярных мифов, принадлежащих человечеству. Но при этом в ритуале имеется одна особенность – каждый шаман носит на шее кристалл желтого или белого кварца, символизирующий в этой мифологии созидательные силы.

Вообще-то минералы кремнезема – не из самых драгоценных самоцветов (не алмаз, не рубин, не изумруд и не сапфир), но они всегда занимали своё почетное место среди них. В первую очередь, это опалы, аметисты, цитрины (фиолетовые и желтые хрустали), цена которых временами поднималась неслыханно высоко. Сенатор Ноний, владевший уникальным опалом, предпочёл бежать из Рима, бросив всё своё имущество, но спасая камень, к несчастью, приглянувшийся Антонию. Самые знаменитые камни получали собственные имена и, украшая престолы, троны, короны, митры, становились видимыми знаками власти духовной и светской. Они – достояние истории. Наиболее известный аметист увенчивает корону британских королей. И в короне царицы Ирины Годуновой были очень крупные густо-фиолетовые аметисты.



Безусловно, чем самоцвет крупнее, прозрачнее, ярче, тем он дороже и «важнее». Но странная штука природный камень. Лет тридцать назад, на выставке в Манеже, попался мне на глаза маленький гарнитур – кулон и серьги. Назывался он «Осень». Камень был выбран совсем неказистый – щёточка серо-голубого аметиста, да ещё с жёлтыми пятнами ржави, и был он оправлен в светлый металл с голубоватой побежалостью и бурой патинной. Ощущение осеннего вечера, осенней

грусти, шедшее от украшения, было живым до озноба. Заслуга художника здесь очевидна, но ведь и камень, вот этот конкретный, невзрачный на первый взгляд, сыграл свою роль в создании шедевра. Что-то есть в самом материале камня, что как бы рвётся из него наружу и может быть уловлено встречным движением человека.

Минералы кремнезема на протяжении всей истории использовались в качестве магического средства: для разрушения вредоносных чар, оберегая их носителя от сглаза и порчи, принося удачу и содействуя в различных начинаниях.

Аметист, в Древней Греции посвящённый Вакху (A-methysios – неопьянённый), до сих пор является символом благочестия и трезвости. Его предпочитают носить духовные лица. Более того, перстень с пурпурным аметистом входит в число обязательных атрибутов кардинальского облачения. Агат кладут в изголовье спящего для озарения в сновидениях. С помощью хрустала, символизирующего чистый ум и совершенное знание, очень многие пытались угадывать грядущее или даже управлять волшебными силами.



Кварцевый кристалл. Фото: Shearwater/Flickr.com

Глубокий интерес к магическим свойствам камней прослеживается на протяжении всей истории, но уже с античных времен упорно проявляется и желание как-то рационализировать эту сферу, объяснить языком позитивного знания вещи, может быть, и ощутимые, но трудно формулируемые.

И наука нередко преуспевает в решении подобных задач. С незапамятных времён минералы кремнезема используют в качестве лекарства – настаивают и пьют при разных немощах. В настоящее время природа их биологической активности получила вполне рациональное обоснование. Установлено, что кристаллический кварц всегда покрыт плёнкой аморфного кремнезема, который собирает на своей поверхности воду, внешне невидимую. Такая поверхность способна сорбировать полимеры, в том числе белки. На белковом субстрате селятся бактерии. Продукты их жизнедеятельности – энзимы – способны угнетающе воздействовать на вирусы. Так что фармацевтические свойства кремней – это частное проявление антивирусной активности бактерий, их населяющих. Стоит добавить, что приём внутрь небольших количеств аморфного кремнезема безвреден. Но когда кремнезём вводится в тело не через пищевод, а иначе – неизбежно отравление. К заболеванию силикозом приводит вдыхание кремневой пыли. Крайне вреден и кремнезём, попадающий в открытые раны. Его частицы, поглощенные макрофагами, активными очистительными организмами, убивают клетки макрофагов; кремнезём накапливается там, где это совсем не нужно, что приводит к поражению жизненно важных органов.

Столь вынужденное научное объяснение воздействия минералов кремнезема на

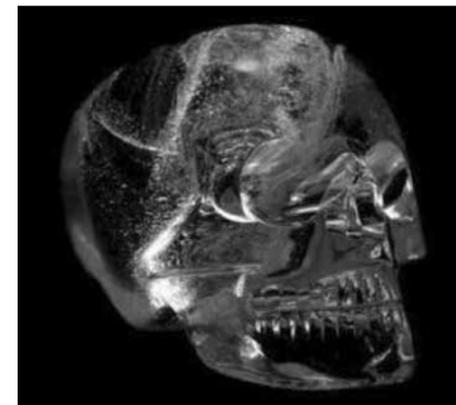
здоровье человека получается далеко не всегда. Яркий пример – сердоликотерапия. Сердолик изгоняет лихорадку, исцеляет раны, укрепляет зубы – утверждается в старинных лапидариях (книгах о целебных свойствах камней). Лечение сердоликами иногда даёт весьма впечатляющие результаты, а вот научное объяснение их пока что не получено. Попытки объяснить их естественной радиоактивностью камней потерпели неудачу, так как проверочные исследования не обнаружили радиоактивности. Да и другие предположения пока что не подтверждены, а феномен, тем не менее, существует и по-прежнему используем.

Есть и ещё менее понятные способы применения этих камней.

Сохранилось множество прозрачных, полированных шаров, выточенных из целых кристаллов горного хрустала – магических кристаллов, вглядываясь в которые, люди пытались разглядеть неясные образы будущего.

Ещё более загадочными выглядят кварцевые черепа, попавшие в европейские музеи из Центральной Америки и Аппенин. Самый известный был обнаружен на Юкатане, на руинах древнего города майя в 1927 году. Он в точности повторяет размеры человеческого черепа. Глубокие глазницы его сияют при малейшем попадании на него света, а укрепленная на чувствительных шарнирах нижняя челюсть – шевелится при самом лёгком движении воздуха. В последнее время появились сообщения, в которых юкатанские черепа объявляются фальсификатом. Эти утверждения, конечно, требуют тщательной проверки, но сама возможность подобной подделки указывает на наличие острого интереса к существованию подобных артефактов. Череп как символ смерти фигурирует почти во всех человеческих культурах, но в центрально-американских у него особенно «ёмкая» роль. В мифах народа киче, обитавшего в лесах горной Гватемалы, череп, как некая матрица, сохраняет и передает образы богов, помогая в конечном итоге осилить им могущественные демонические силы преисподней¹⁰. И, конечно же, кварцевый.

Мы чувствуем в этом образе ледяную зеркальность не смерти даже, а некоторого летаргического состояния, способного не столько «обездвижить» живой



Перед ним, во мгле печальной, Гроб качается хрустальный, И в хрустальном гробе том Спит царица вечным сном.



Аметист. Фотография: OliBac/Flickr.com

организм, сколько каким-то образом законсервировать, сохранить его форму. Действительно, кремнезём обладает странной способностью «запечатывать» мимолетные облики давно исчезнувших существ. Трудно даже примерно оценить, сколько древнейших форм жизни дошло до нас только потому, что недолговечные костная ткань, хитин, древесина были многие миллионы лет назад замещены «вечным» кремнезёмом.

В начале пятидесятых многие московские переулки были ещё вымощены булыжником. Как-то второклассником, идя в школу, я увидел на поверхности булыжника спираль крупной раковины. Что окаменелости существуют, я уже знал, но что мне так повезет, я, конечно, не рассчитывал. После уроков, в одиночестве вернувшись к заветному булыжнику, я расковырял гвоздем окружающий грунт, и в конце концов извлек его. Ощущение счастья было столь сильным, что случай этот запомнился. Вспоминая его теперь, я думаю, что этот окремненный аммонит был, пожалуй, первым вещественным знаком грядущей судьбы.



Люди с давних пор по-своему используют это «консервирующее» свойство камня, запечатывая резными сердоликовыми, халцедоновыми и агатовыми печатями важные документы и письма, содержание которых они хотели бы сохранить в тайне. А иногда такой предмет использовался в качестве оберега-талисмана, сохраняя уже не послание, а самого носителя.

*Милый друг! От преступленья,
От сердечных новых ран,
От измены, от забвенья
Сохранит мой талисман!*

Эти слова вызваны к жизни сердоликовым перстнем-печаткой, подаренным А.С. Пушкину Е.К. Воронцовой. Поэт, не снимая, носил его всю жизнь и на смертном одре завещал его В.А. Жуковскому. Восемьдесят лет бережно сохранялся перстень, но в безумном весеннем Петрограде семнадцатого таинственно и бесследно исчез.

Объявится ли он снова? Бог весть. Где-то в тёмных глубинах бессознательного прячется ещё не открытое знание об этих камнях. В глубоких недрах планеты скрывается его материальная подоплёка.

Кремнистый путь

Если взглянуть на глобус, первое, что мы видим, это зелёно-бурые пятна

континентов и голубые – океанов:суша и вода. Разница идёт глубже: у континентов и океанов разная кора. Земная кора – крайне неоднородный слой, лежащий над таинственной мантией, состоит из двух частей: «толстой» континентальной и «тонкой» океанической. Кора как бы плавает на поверхности мантии. Континенты – айсберги, высывающиеся над поверхностью на первые километры и погруженные на 30-50 км, а океаны – льдины, суммарной мощностью (вместе с океаническими водами) до 10 км. Континентальная кора состоит из двух слоев: нижнего – «тяжёлого» базальтового и верхнего – «лёгкого» гранитного. Верхняя континентальная кора носит название «гранитной», потому что её средний состав примерно отвечает составу этих пород.

«Сильные», по меткому выражению академика Н.В. Белова (с большим зарядом при малых размерах), катионы четырехвалентного кремния стремятся быть подальше друг от друга и потому «раздувают» стеклоподобную сетку магмы: в ней создаются «полости и каналы», укрепляемые ионами металлов, прежде всего, кальция и натрия, наиболее «подходящими» под их размер. Поэтому и кремний, и кислород «стараятся» связаться с металлами, и только когда металлов уже не хватает, они образуют собственные соединения. Граниты со всей своей многочисленной «роднёй» – это главные магматические породы, содержащие в больших количествах кварц.

Земля – единственная планета Солнечной системы, обладающая развитой континентальной корой. Поэтому, несмотря на широчайшее распространение кремния и кислорода во Вселенной, минералы кремнезема вне Земли – редкость. Кварц,

столь обычный для нас, практически отсутствует в лунном грунте и в метеоритном веществе (кроме, пожалуй, загадочных тектитов). Поистине, кремнистый путь – это наш путь, путь землян. Верхняя континентальная кора со всеми особенностями ее состава – это то образование, на котором протекали значительнейшие стадии эволюции земной жизни. Здесь, на континентах, появились птицы, млекопитающие, человек. А своего рода символом верхней континентальной коры являются, конечно, граниты.

Древнейшие граниты возникли, как принято считать, в результате плавления на мантийных глубинах и «всплытия» более лёгкого вещества. Впоследствии они служили главным источником формирующихся осадочных пород. Разрушенные граниты, перенесённые водными потоками и переотложенные в морях и озёрах, преобразовывались в песчаные и глинистые толщи. При внутрикоревой переплавке этих осадков вновь образовывались граниты. И «сюжет» этот, с некоторыми вариациями, неоднократно повторялся в геологической истории. В результате на Земле возникло великое множество разновозрастных и разнообразных гранитоидных пород. Но, несмотря на многоликость, отражённую во многих десятках собственных имён, всё это – граниты.

Граниты-граниты. Что за чудо эти породы! Выведенные на поверхность Земли и освобожденные от огромного напряжения, они покрываются трещинами, подчёркивающими весьма выразительным образом внутреннюю структуру зрелого в недрах массива.

Скалы чуть шершавые, но удивительно приятные на ощупь, а уж ходить

по ним просто наслаждение – поверхность твёрдая, ровная, упругая. Выровненные пологие площадки – проявление типичной именно для гранитных массивов матрацевидной отдельности... Скачешь по этим «матрасам», в тщетной надежде набрести на чудом сохранившееся пегматитовое гнездо с чёрными хрустальными морионами и не заметишь, как начнёт темнеть. Оглянешься – далеко внизу зажглись и сверкают огоньки селения. Вечерний холод уже охватил долину, а здесь, наверху, тепло и просторно. Нагретые за день скалы не спешат отдавать тепло, лёгкий ветерок насыщен запахом чабреца, а каменный матрас весьма уютен.

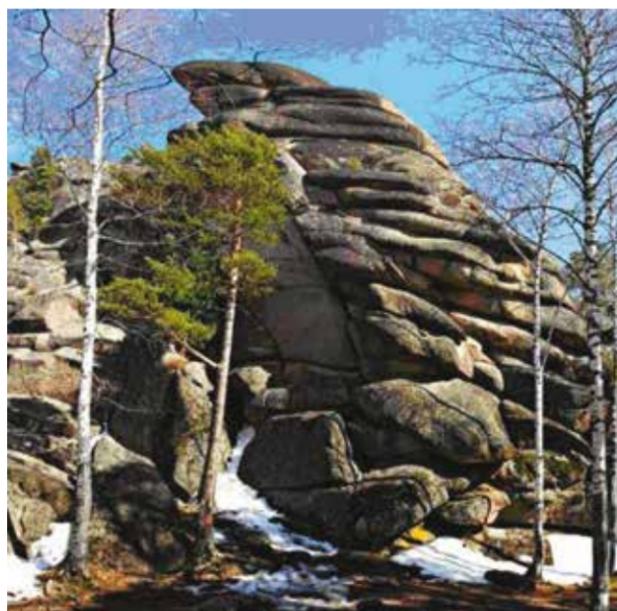
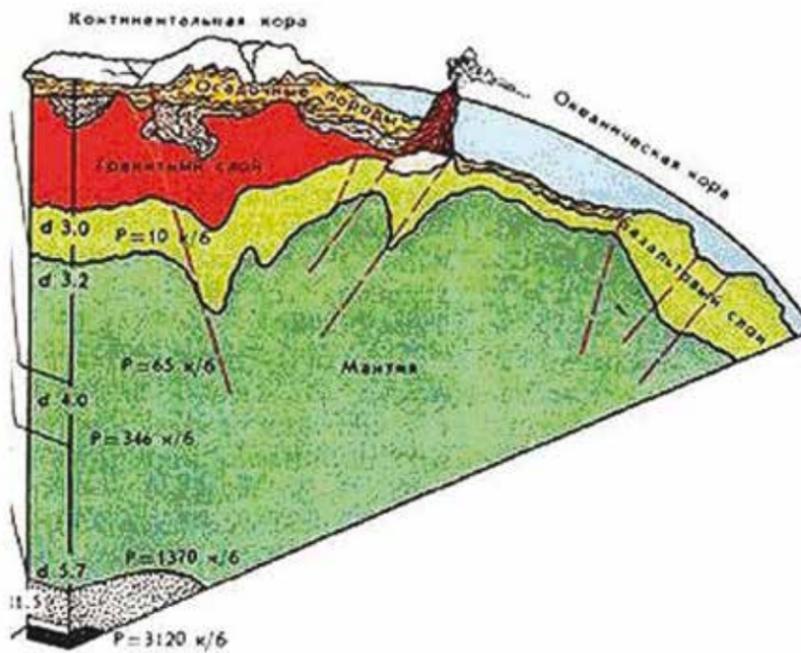
Ползают по небу спутники. Звёзды, не мигая, разгораются в вышине.

Веки тяжелеют. Звёзды внезапно оживают, шевелятся, растут. И уже во власти первого сна происходит таинственный спуск в какие-то подземелья, и здесь обнаруживаются груды чудесных сверкающих кристаллов хрустала, не обретенных наяву.

«Сюда, в утробу земли, собираются и звездные токи, огустевшие в драгоценные камни. Тут-то, под пещерными сводами сердца, и воссияет Звезда Утренняя»¹¹.

Примечания

1. Исследования показывают, что халцедон сложен волокнами микрокристаллического кварца и включает участки неупорядоченного кремнезёма с водой.
2. Марко Поло. «Книга о разнообразии жизни».
3. Рентгеноструктурное изучение показало, что некоторые из опалов обладают кристаллическостью.
4. Гель – коллоид (двухфазная высокодисперсная система). Наличие коллоидов – типичная черта биосферы; они широко распространены в структуре как минерального, так и живого вещества земной поверхности. Гели кремнезема дают начало аморфным и скрытокристаллическим образованиям (опал, халцедон, кремни).
5. М. Волошин. «Путями Каина».
6. Вероятно, это связано с пьезоэлектрическими свойствами кварца, приводящими к эффекту возникновения искры под действием механических напряжений.
7. Г. Лонгфелло. «Песнь о Гайавате».
8. П.А. Флоренский. «У водоразделов мысли. Об ориентировке в философии».
9. Мирча Элиаде. «Оккультизм колдовство и моды в культуре».
10. «Пополь-Вух (Книга народа)». Эпос племени киче.
11. П.А. Флоренский. «У водоразделов мысли. На Маковце».



Коллекция



Евгений Ляшенко

Уважаемые читатели, «ГВ» продолжает знакомить Вас с фотоальбомом Евгения Ляшенко «Гармония красоты и формы. Цветные камни от агата до яшмы». Вы сможете увидеть авторскую коллекцию каменных яиц. Фотографии сопровождаются привязкой мест отбора образцов.

СПОДУМЕН
 $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$



Сподумен розовый в кварце 3 см.
Вишняковское, Иркутская обл.

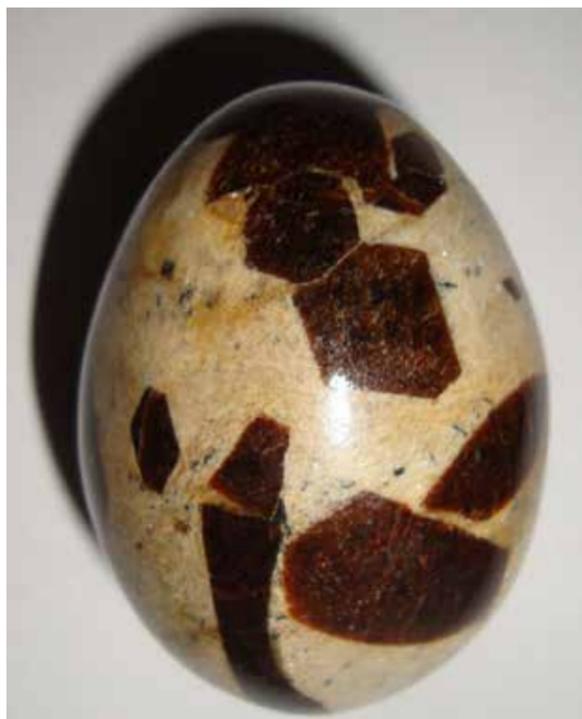


Кунцит (сподумен). 2,2 см.
Кулам, Афганистан



Сподумен (досчатый шпат). 4,5 см.
Белогорское, Вост. Казахстан.

СТАВРОЛИТ
 $\text{HFe}_2\text{Al}_9\text{Si}_4\text{O}_{24}$



Ставрлит, 5,2 см.
Семиостровье, Кейвы, Мурманская обл.

СТИХТИТ
 $\text{Mg}_6\text{Cr}_2(\text{OH})_{16}\text{CO}_{34}\text{H}_2\text{O}$



Стихтит. 2,6 см.
Казнахтинское, Респ.Алтай



Стихтит «атлантисит». 5,3 см.
Казнахтинское, Респ.Алтай

*Возьмешь топаз – и ты добру послушен,
И благороден, и великодушен,
И зря его краса не пропадет.
Хоть спрятан он в занорышах глубоких
И в сростках, и кристаллах одиноких,
Но солнца луч на камень упадет!*

А. Федиечев

ТОПАЗ
 $Al_2SiO_4F_2$



Топаз винный. 2,5 см.
Волынское, Украина



Топаз голубой. 4,5 см.
Волынское, Украина



Топаз оранжевый. 6,3 см.
Волынское, Украина

*И в глубине печальных глаз –
Осенний цвет листвы – топаз*

М. Волошин

ТУРМАЛИН - группа
 $NaFe_3A_6(OH)_4(BO_3)_3Si_6O_{18}$

Турмалины Малханского месторождения, Забайкальский край

*Однажды с неба радуга упала в огорченьи,
Что краток в небе век ее, и нету приключений.
А Мать-Земля, приняв ее, нашла ей примененье –
Мол, хватит дурью маяться, раскрась-ка мне камень!
И каждый камень взял, что смог. И что ему положено.
Один проказник – турмалин все мечется встревоженно.
Любой наряд ему к лицу. А то и два, и три к концу
Он всех камней нарядней стал, и все цвета в себя вобрал.*

В. Слетов.



Тсалазит. 4,1 см.



Содалит. 6,2 см.
Ильменские горы, Челябинская обл.



Верделит. 3 см.



Сиберит. 2,1 см.



Рубеллит. 2,3 см.

Геологи едят

Валентина Вячеславовна Архангельская:
«Любовь моя – геология» (продолжение)

Эта повесть – своеобразный «конгломерат» из воспоминаний женщин-геологов, работавших во Всесоюзном (теперь Всероссийском) научно-исследовательском институте минерального сырья в 1960-1980-е годы. В центре повествования обобщенный образ женщины-геолога, научного сотрудника и практика.

Использованы воспоминания автора и ее коллег – Ксении Анатольевны Дюбюк, Людмилы Николаевны Журавлевой, Татьяны Борисовны Здорик, Земфиры Гайдаровны Караевой, Татьяны Николаевны Шуриги. Все совпадения имен, характеров и событий случайны.

В остальном сезон прошел ровно, без происшествий. Составленная геологическая карта показывала, что район съемки сложен, главным образом немymi докембрийскими толщами – гнейсами, амфиболовыми и биотитовыми кристаллическими сланцами, древними же гранитоидами. Докембрийские толщи архейские, они несогласно перекрываются раннепротерозойскими образованиями. Последние сложены зеленокаменными эффузивно-терригенными породами и джеспилитами (железистыми кварцитами) и выполняют узкие протяженные конседиментационные прогибы, борта которых осложнены продольными разрывами. Эти структуры очень напоминали Гале, с одной стороны, так называемые докембрийские зеленокаменные пояса, описанные в литературе из других регионов мира, с другой – третично-четвертичные рифтовые долины, которые они с Андреем наблюдали в Чарском районе. Эти долины тогда ее чрезвычайно заинтересовали. Позже, уже в других регионах, в которых ей пришлось работать, она тоже встречала подобные прогибы-троги. С ними оказались пространственно связанными многие полезные ископаемые. Открытие подобных структур и описание их в качестве палеорифтовых было ею сделано одной из первых среди отечественных геологов. Впоследствии ею была написана монография, в которой рассматривались палеорифтовые структуры мира и связанные с ними рудные месторождения.

Докембрийские гранитоиды по их соотношениям с другими развитыми в районе образованиями оказались раннепротерозойскими. Они слугали лепешкообразные массивы – лакколлиты, подошва которых располагается на архейском фундаменте, а сами массивы и их ответвления (пологие жилообразные опоясывающие их тела) – в раннепротерозойских толщах трогов. Тела сопровождаются гранитными пегматитами, несущими редкометалльное оруденение и мусковитовое ослюденение. Галя знала, что с подобными пегматитами бывают связаны месторождения листового мусковита, литиевого пироксена – сподумена и берилла. Поэтому участок распространения лакколлитов и сопровождающих их жильных тел в отчете по работам рекомендовала для детальных поисков. На научно-техническом совете экспедиции с ее рекомендациями согласились. Зимой был написан проект для детальных исследований этой площади, а летом начались поисковые работы, увенчавшиеся обнаружением сподуменового (литиевого) пегматитового месторождения.

В 1954 г. Гале все-таки пришлось расстаться с ВАГТом (в просторечии с «Аэрогеологией»). Этому было несколько причин. Во-первых, в геологическом НИИ как раз был организован отдел по изучению редкометалльных и благороднометалльных месторождений, и Галя пригласили туда работать старшим научным сотрудником. А ведь и Кондерское месторождение, и литиевые пегматиты, в открытии и изучении которых она принимала деятельное участие, были благороднометалльными (Кондер) и редкометалльными (пегматиты) объектами. Во-вторых, в «Аэрогеологии» полевые сезоны были большими – до четырех месяцев, а в НИИ можно было выезжать и на меньшие сроки, что ее очень устраивало: дочка подрастала, ей пора было в школу, и к началу сентября Галя должна была быть дома. Наконец экспедиция, где они с Андреем работали, переводилась на Крайний Север, в запо-

лярную Якутию, в районы развития преимущественно мезозойских и позднепалеозойских пологозалегающих осадочных пород и с относительно большими площадями, занятыми самыми молодыми – третичными и четвертичными – осадками, а Гале были интересны древние глубокоэпифизованные и изверженные породы. Андрей же, оставшийся в «Аэрогеологии», стал работать в Колымской аэрогеологической экспедиции.

Так они стали работать врозь.

Вершины карьеры

В НИИ организация полевых работ была в корне отлична от принятой в «Аэрогеологии». Партии были преимущественно небольшие – до 10-15 человек, чаще меньше. Арендой транспорта, наймом рабочих, всеми финансовыми делами партии занимался ее начальник, который по приезде в Москву отчитывался непосредственно перед бухгалтерией НИИ. Работы велись или на разведываемых месторождениях, заключаясь в изучении минералогии, геохимии и условий образования их руд, и тогда они обычно кооперировались с геологоразведочными работами местных партий и экспедиций или были более широкого плана, захватывали всю геологию перспективных регионов и в этом случае велись самостоятельными изолированными группами.

Галю давно интересовали щелочные породы, с которыми пространственно и генетически связаны многие редкометалльные месторождения. И она поставила научно-исследовательскую тему по изучению щелочных пород Восточной Сибири. Всю зиму собирала имеющуюся литературу. Начать решила с Забайкалья, где она знала, располагаются крупные массивы этих пород. Ее полевая партия должна была быть весьма мобильной, а поэтому очень небольшой: она – начальник партии, техник-геолог, два студента-рабочих, может быть, повара, оленеводы с пятнадцатью-двадцатью оленями.

И вот начались ее научные исследования, приведшие к сравнительно крупным научным и практическим результатам, обобщение которых позволило ей написать и успешно защитить диссертацию на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук.

Андрей при переходе его в Колымскую экспедицию отказался от должности главного геолога, ему снова захотелось поработать самому на съемке.

Район работ экспедиции располагался в Заполярье. Рельеф его был относительно ровным, низко- и среднегорным с повсеместным распространением многолетней мерзлоты, с тундровой растительностью и лесом лишь по берегам рек, состоявшим из сравнительно тонких берез и осин – «карандашей», как их называли сотрудники партий. Транспорт был вездеходным.

Партии были большими – по 40-50 человек, включали два или три отряда, с довольно большим количеством рабочих-горняков, поскольку объемы горных работ на участках детализации были относительно велики. Каждый отряд имел повара и свой вездеход.

Район партии Андрея располагался в пределах Алазейского поднятия и был сложен немymi, большой мощности метаморфическими толщами: сланцами, гнейсами; вокруг поднятия обнажались мезозойские осадочные породы и граниты.

Относительно немых толщ в геологической среде единое мнение отсутствовало.

За недостатком фактов шли бесконечные дискуссии о том, что в тектоническом отношении представляет собой это поднятие: древний срединный массив в мезозойском складчатом поясе или зону палеозойской геосинклинальной складчатости? В связи с мезозойскими гранитоидами имелись перспективы обнаружения месторождений и рудопоявлений коренного и россыпного золота. В районе были относительно широко развиты рыхлые третичные и четвертичные образования, в которых встречались костные остатки, в том числе кости мамонтов – их позвонки и бивни. Два таких бивня Андрей как-то позже привез в Москву и водрузил в своем кабинете. В третичных образованиях встречались лавы и пирокласты. Поры в третичных вулканических лавах – в риолитах и дацитах – были выполнены агатовыми конкрециями. Много интересных образцов агатов Андрей позже вывез в Москву. Обработанные им должным образом они послужили основой его каменной коллекции, которой он очень гордился и которой интересовались многие его друзья-геологи.

В первый год его работы в заполярной Якутии транспортировка партии до места работ прошла с осложнениями. Из Москвы улетели вовремя – в начале мая. Летели до Якутска. Далее, уже малыми самолетами, надо было лететь до поселка Зырянка, где стояла база экспедиции. На полпути погода испортилась, самолет сел на аэродроме поселка Усть-Нера переждать погоду, поскольку далее предстоял перелет через высочайший Момский хребет. Аэродром находился в нескольких километрах от поселка. Кроме пилотской гостиницы для летчиков, крошечного примитивного зала ожидания, столовой и склада при нем ничего не было. Андрей и мужчины-сотрудники партии разгрузили самолет, сложили вещи в маленьком скверике, окружающем зал ожидания, закрыли их брезентом.

Зал был оккупирован группой бомжей всех рангов, ожидавших рейса на Якутск – от окончивших свой срок заключенных до обычных бродяг и «самостоятельных» золотоискателей. Ими были заняты все скамейки. Некоторые бомжи лежали прямо на грязном заплыванном полу. В зале стояли дым, вонь от немых тел и пропотевших портянок, висел затейливый мат. Андрей с геологами и рабочими партии быстро навели «порядок». Несколько скамеек, загнав под них бомжей, освободили для себя и женщин партии: поварихи – бабы Шуры, коллектора Тонечки, двух женщин-минералогов. Бомжующую публику предупредили: курить выходите на улицу, там же и материтесь, к женщинам не приставать – будете биты. Бомжи присмирели. Дыма стало поменьше. Зеки и другие бомжи, устроившись под лавками, возились там, покрывали. Но курить выходили, и мата слышно не было. Андрей позвал милиционера, он был один на весь аэродромный поселок. Познакомил его с этими условиями. Милиционер ухмыльнулся.

– Ну, ну! Давайте, правьте! Помогу, чем могу. Только Вы еще этого народа не знаете. Не сдрейфьте!

Долгосрочный, на неделю, прогноз погоды был неблагоприятным. Снег только-только стаял. В чахлой окружавшей аэродром тайге он местами еще оставался, а в предгорьях и на вершинах хребта лежал нетронутым. Было около нуля, сыпал снежок. Три раза в день сотрудники партии ходили в столовую, и, надо сказать, кор-



мили в ней вкусно и до отвала. Оленьего мяса в виде котлет, «жарехи», бефстроганов валили на тарелку не меньше как по полкило. К нему – каша, тоже ешь, сколько хочешь. Потом компот из сухофруктов. Но ночи были неуютными, холодными – спальные мешки из вещей не доставали, их негде было стелить. Спали сидя на скамейках, накрывались телогрейками. Умываться можно было только снегом или под рукойойником в столовой, но до нее с полкилометра. Бомжи периодически забывались: снова в зале гремел мат, висел махорочный дым, несло сивухой и спиртом, которым торговала столовая. Однажды, когда народ особенно развинулся, завязалась драка, и из-под лавки выкатились двое дерущихся. Женщины подняли визг. Андрей и геолог Дима Кречетов скрутили дерущихся, кликнули милиционера. Он гаркнул:

– А ну, давай отсюда!

Схватил заводилу за шкуру, швырнул в комнату милиции, дверь закрыл. Бомжи, утирая сопля, утихли. Из-за двери послышались удары, стоны, а немного погодя дверь распахнулась, и из нее на карачках вылетел выбитый «под зад ногой» окровавленный заводила, заполз под ближнюю лавку и замолк. Милиционер из своей комнаты не показывался. Бомжи понемногу осмелели, заворчали, засморкались, закашлялись, повывезали из-под лавочных щелей, потянулись на улицу. Андрей приободрил женщин.

– Ничего, что-нибудь сообразим.

Ближе к вечеру он пошел в пилотскую. Летчики играли в карты с начальником аэродрома. На большом столе для маршрутных карт стояли бутылка спирта, закуски. Пригласили Андрея. Выпили, закусили. Компания не торопилась – летчики ночевали рядом в их гостинице. Пилотская ночью оставалась свободной, так как ночью даже при хорошей погоде полетов не было. Андрей попросил разрешения для ИТР его партии, особенно для женщин, ночевать в пилотской.

– Да пожалуйста! Я как начальник аэродрома разрешаю. Только занимайте пилотскую после темноты, часов с 22 и до 6 утра. И чтоб чисто! Вот ключи запасные.

С этой радостной вестью пришел Андрей к своим. Разворочали вещи. Нашли спальные мешки, притащили в пилотскую, расстелили на стульях и на брезенте на полу.

Потом вскипятили чай электрическим кипятильником, у Андрея он был с собой, напился чаю. Все легли, быстро уснули, а Андрей пошел к рабочим. Извинился, что не мог получить разрешения ночевать в пилотской и для них, вывел их из затхлого и душного зала к куче груза партии, вместе они разровняли груз, предварительно достав из него свои спальники, расстелили спальники на груз, поверх прикрыли все брезентом, и получилось лежбище лучше, чем у ИТР.

Продолжение следует