

О тектонике Джунгарского Алатау, нефтегазоносности Чуйской впадины и «кандидатах вьетнамских наук»

<http://oralhistory.ru/talks/orh-1551>

🎙 27 марта 2013

Собеседник

Буш Вильям Артурович

Ведущий

Самодуров Юрий Вадимович

Дата записи

Беседа записана 27 марта 2013 и опубликована 28 ноября 2014.

Введение

Вторая беседа с доктором геолого-минералогических наук, тектонистом Вильямом Артуровичем Бушем посвящена основным этапам его научной карьеры и начинается с середины 1950-х годов, когда ученый, получив диплом с отличием на геологическом факультете МГУ, устроился в аэрогеологический трест. Почти 10 лет он проработал начальником партии на геологической съемке: в интервью есть несколько экспедиционных историй тех лет. За годы работы ученый покрыл двухсоттысячной съемкой всю территорию Джунгарского Алатау; на этом материале Вильям Артурович защитил в 1963 году кандидатскую диссертацию, после чего перешел во Всесоюзный научно-исследовательский геолого-разведочный нефтяной институт и занялся разработкой вопросов, связанных с нефтегазоносностью Чуйской впадины.

В конце 1960-х годов Вильям Артурович много работал со специалистами из ГДР, руководил группой советских и немецких геологов, изучавших тектонику Северо-Германской впадины. Ученый подробно вспоминает бурение глубинных скважин, которым руководил, рассказывает о взаимодействиях с немецкими коллегами.

Заканчивается беседа рассказом о подготовке и защите докторской диссертации.

Юрий Вадимович Самодуров: Вторую встречу с людьми крупного ранга лучше строить не просто хронологически, а по проблемам. Геологические проблемы. Какая содержательная геологическая задача перед вами стояла. И ее реализация. Реализация — это всегда очень важная вещь: организовать работу, найти сотрудников, финансирование, как начальство на это смотрит, как убедить его в том, что это нужно. Вот есть как бы идейная, содержательная задача — и ее реализация. И то, и то — проблема. Вот как возникает первая, и как шло второе.

Вильям Артурович Буш: Давайте так, да. Тем более что тут прослеживается изменение характера моей геологической деятельности. Но, кстати говоря, красной нитью проходят дистанционные методы.

Ю.С.: Если пройдет — замечательно! Это зависит от вас.

В.Б.: То есть не только хождение и колочение ногами по камням, а глубокое изучение природных объектов наиболее общим методом.

Ю.С.: Как возникает содержательная задача? И второе — как удалось решить? Грубо говоря, содержательная часть и реализация. Вы настолько много сделали, меня это поразило, и если сегодня не успеем — встретимся еще раз, ничего страшного.

В.Б.: Надо сказать, что у меня есть очень крупный недостаток: я не создал никакой школы. Никакой. Про меня говорят: ты волк-одиночка. Так оно и есть. Я работаю практически один. Ко мне всегда как-то подлипают с разных сторон исследователи, образуется временный коллектив, который по завершении работы распадается. У нас целая группа статей: Буш, Горецкий и Кирюхин. Это по Таманской плите.

Ю.С.: Эта фамилия знакома мне от папы. То есть всегда Горецкий и Кирюхин.

В.Б.: Да. Нас звали «БугорКи» в ГИНе. (Смеется.) Были «ЗнаТоКи», а тут «БугорКи» появились.(Смеется.)

Ю.С.: Я вот знал Моралева.

В.Б.: Ну, да, Юрия Михайловича.

Ю.С.: А с нами в группе, когда я поступал, был сын Брюханова.

В.Б.: Владимира Николаевича? Мы с ним, в общем-то...

Ю.С.: Этот паренек не кончил. Симпатичный был такой, но как-то вот...

В.Б.: Владимир Николаевич помер...

Ю.С.: Он не стал геологом. Отстал, не кончил. Я просто помню, что вот Брюханов...

В.Б.: Для того чтобы в тяжелые наши времена сохраниться в виде геолога, требовалось некоторое присутствие духа. Значит, не было ему интересно дальше.

Ю.С.: Не было. Часто бывает, что идешь по стопам родителей...

В.Б.: Когда я работал в НИИ «Зарубежгеологии», как раз в 1990-е годы, рассыпалось все это дело. Мы же работали как в «Зарубежгеологии» — на наши деньги для такой-то страны. Платило нам наше правительство, отдавали результаты этой стране, и большой привет. А теперь правительство ничего не платит, соответственно, все зарубежные работы кончились.

Ю.С.: Так те не хотят платить?

В.Б.: Нет. А чем им платить? Какому-нибудь Мозамбику — чем платить? Или Лаосу? Нечем им платить.

Ю.С.: Я из «Зарубежгеологии» Покрышкина знал. Он мне свои книжки подарил, отзыв мне писал на диссертацию. В общем, я его знал.

В.Б.: Я тут тогда был... Чувствую, денег нет, работать невозможно. Думаю: что делать? Куда податься? А я ходил на медицинское обследование в поликлинику научных работников у Киевского вокзала.

Ю.С.: Я знаю. Отец мой там был.

В.Б.: Из метро прохожу мимо большого автокомбината, смотрю, объявление висит: «Требуются со своими машинами водители, знающие английский, немецкий, французский, испанский, итальянский языки».

Ю.С.: Чего-чего?! Ничего себе!

В.Б.: Я почесал затылок и решил, что английский, немецкий у меня есть... (смеясь) справляюсь я, машина есть.



Значит, если совсем не будет никакой возможности работать, я со своей машиной наймусь. Стаж у меня вождения был уже к этому моменту лет тридцать, так что все это меня не колыхало.

Ю.С.: У меня товарищ близкий, Лева Пономарев, физик, доктор наук. Мы с ним «Мемориал» организовывали. Он с физики тогда ушел. А еще перед этим, когда все разваливалось, он на своей машине таксером...

В.Б.: Вот и я решил, что в крайнем случае это выход. Но тут, к счастью, наследник Левы Зоненшайна, такой, Лева Натапов... А Зоненшайн, когда еще был жив, начал комплектовать группу исследователей для составления на плитотектонической основе полигеографических карт Евразии. Всего нашего Евразийского континента. И мне сказал: «Не пойдешь ли?» Я говорю: «С удовольствием!»

Ю.С.: Благодаря тому, что у меня есть ваша научная биография, которая на меня произвела очень сильное впечатление, я буду, обращаясь к ней, называть этапы вашей работы, проблемы, которыми вы занимались, и попрошу вас рассказывать о двух вещах: в чем, собственно говоря, заключалась идейная сторона того, что вы делали, и как проблема реализовывалась. Потому что одно дело что-то придумать, понять, что надо сделать. А другое дело — сделать. Здесь, конечно, возникают вопросы: найти людей, убедить начальство, что этим надо заниматься, найти финансирование, собрать материалы. Все это страшно непросто. В общем, две части научной жизни: идея, содержательная сторона и...

В.Б.: Процесс ее решения.

Работа в аэрогеологическом тресте

Ю.С.: У меня в руках ваша научная биография. Начинаем с первого места вашей работы: в 1954 году, получив диплом с отличием, вы пришли в аэрогеологический трест, где работали геологом и начальником партии на геологической съемке.

В.Б.: Я там работал десять лет.

Ю.С.: Вот об этом этапе сейчас пойдет речь.

В.Б.: Надо сказать, что студентам нашего поколения в значительной мере повезло: после войны разворачивались очень мощно геологические работы, как разведочные, так и поисковые. И было поставлено на серьезную ногу геологическое картирование всей страны в двухсоттысячном масштабе. К середине 1940-х годов, к моменту окончания войны, карт двухсоттысячного масштаба для нашей территории практически не было: были отдельные листы в отдельных районах. И была поставлена задача: составить эту карту для всей страны. Был организован аэрогеологический трест, который в дальнейшем назывался просто «Аэрогеология», причем вначале у нас даже был в составе нашей организации летный отряд, который производил аэрофотосъемки и развозил геологов по местам, выгружал снаряжение и так далее и тому подобное.

” При чем в этом авиаотряде были такие экзотические машины, как «ША-2» так называемый. «Шавров-2». Это перед войной был первый самолет-амфибия, который мог садиться как на воду, так и на сушу.

Он, правда, был маленький, но работал как следует. Но когда я пришел в «Аэрогеологию», летного отряда у нас уже не было, мы пользовались самолетами «Аэрофлота» и были чисто наземной организацией, аэросъемки производили не мы, производил их «Аэрофлот» по государственной программе.

Мы пользовались снимками, но в необходимых случаях — мы были привилегированной организацией — получали самолеты для транспортных и аэровизуальных наблюдений.

Получили мы звание. В то время геологическая служба была, так сказать, несколько военизирована, и я, например, назывался «инженер-геолог третьего ранга». Выше я не поднялся по карьерной лестнице, потому что через полгода после того как поступил эти звания были упразднены. Так что я до смерти и останусь в третьем ранге. (Усмехаясь.)

Начал я работать в горном Алтае. Первый год работал в партии Владимира Ивановича Тихонова, геолога-съемщика. Он, правда, не блистал на научной стезе, но был очень дотошный и аккуратный, в общем, достойный геолог-съемщик. Я проходил его школу. На второй год, в 1955-м, я получил под начало собственную партию. У меня было порядка тридцати лошадей, человек двадцать народу — я уже не помню, сколько. Лист двухсоттысячный, на котором я должен был производить съемку. Причем лист был любопытный: он размещался на восточных склонах горы Белуха, и там как раз была та самая долина, где Иван Ефремов поместил «Озеро горных духов». Я был на этом озере. Ртуты там не было, была простая вода. Но все остальное, включая засохшую кедруху на плотине, было описано совершенно точно.

Ю.С.: Прошу прощения, просто для тех, кто будет слушать эту запись. Геологический лист, о котором вы говорите, его сторона сколько километров?

В.Б.: Порядка четырех тысяч квадратных километров, в этом духе. Четыре листа сотысячных. В общем, большое пространство: несколько десятков километров в длину и в ширину. Надо сказать, что сезон у меня был очень неудачный. По неопытности своей и по тяжелым условиям, с которыми я в то время не был точно знаком, у меня в партии погибла девушка-геолог, Влада Богатова. На переправе через реку Карагем. Она утонула на брое, пытались ее спасти с одного берега, с другого берега. Течение очень быстрое, и спасти не удалось, тело ее нашли только к осени, когда вода в реках стала спадать. Обнаружили, что при падении с лошади она сломала ногу. Видимо, был шок, и это привело к гибели. Но сезон был практически скомкан, толком мы там не разобрались, и два года работы в горном Алтае — они для меня пропали, надо сказать, впустую.

Ю.С.: А этот лист вам надо было снять за два года?

В.Б.: Да, за два года. Я снял пол-листа, план выполнил, но особенного толку не было. Мы не разобрались до конца в этом листе, и в дальнейшем эти материалы не нашли применения. Потребовались организационные меры, с начальников партии я был снят. К счастью, наша экспедиция в это время разделилась. Одна часть осталась в горном Алтае, а другая была отправлена в Восточный Казахстан, в Джунгарский Алатау. Это горы между озером Балхаш и китайской границей. И я попал в группу, которая ушла в Джунгарский Алатау.

Ю.С.: Это уже совсем другой ландшафт...

В.Б.: Ландшафт такой же, это тоже горы, с теми же ледниками, с теми же реками. Но набитые шишки и полученный опыт там сыграли свою роль. Первый сезон у меня был начальник партии, который пришел с Камчатки и заниматься геологией не умел. У меня было к этому времени два года в экспедиции под руководством Алексея Алексеевича Богданова на практиках в Центральном Казахстане, и два года работы в горном Алтае. Когда после начала работ, через месяц примерно, к нам приехал главный геолог экспедиции Петр Александрович Рынгартен, он потребовал у начальника партии текущую геологическую карту, и начальник партии не смог ничего предъявить. А я эту работу вел параллельно на фотосхеме,

собственными силами, подменяя, в сущности, начальника партии. Петр Александрович Рынгартен посмотрел на это дело, взял под мышку моего начальника партии, увез его. (Усмехаясь.) Не знаю, куда он потом делся, а на его место был поставлен я. И вот тогда я начал работу в Джунгарском Алатау. За восемь лет я покрыл двухсоттысячной съемкой всю территорию этого горного хребта. Это были первые съемки кондиционные на всю эту территорию.

Ю.С.: И все-таки, каковы приблизительные размеры?

В.Б.: Километров триста в длину, двести в ширину. Пять листов двухсоттысячной карты. Территория была страшно интересная. Во-первых, мне удалось сделать стратиграфическую схему центральной части Джунгарского Алатау. Там было написано «девон карбон» на предыдущих картах. Нерасчлененный девон карбон. Я расчленил на целый ряд стратиграфических подразделений, выделил все ярусы, которые там были, начиная от живецкого яруса и кончая тем, что я тогда посчитал намюром. В дальнейшем оказалось, что там присутствует и башкирский ярус, гораздо выше поднялось это... Эта схема была сделана, она и осталась до сих пор.

И потом мне удалось там провести северную границу каледонид Северного Тянь-Шаня. Это был совершенно неясный вопрос. Было ясно, что район Балхаша имеет молодую складчатость, а район Северного Тянь-Шаня — более древнюю складчатость, преддевонскую.

” Мне удалось найти границу между этими двумя провинциями, впервые ее откартировать, показать, что там имеются очень крупные сдвиги, там имеются гигантские тектонические брекчии, в общем, вся активность этой границы была установлена.

И это тот самый камень, который мне, буквально через три-четыре года после окончания учебы, удалось положить в основу геологии Советского Союза. Так он, этот камень, и остался незабываемым, и в дальнейшем этот тезис только развивался, уточнялся характер дела, и ссылки на мою работу всюду в этом смысле фигурируют.

Получив такие материалы, я понял, что мне нужно писать диссертацию. Пошел к Алексею Алексеевичу Богданову и предложил ему в заочной аспирантуре делать эту работу. Алексей Алексеевич сказал, что посмотрит сам, в поле. На следующий сезон я ему запроектировал большую автомобильную экскурсию, пересекая эту границу и показывая все ключевые обнажения. Мы ее дней за двадцать сделали. Причем я бросил свою партию, которая в то время там работала, с разрешения нашего начальства экспедиционного поехал на экскурсию. Прошли мы с ним этот маршрут, и Алексей Алексеевич Богданов сказал, что все правильно. «Я снова этот материал со ссылкой на твои работы опубликую». Опубликовал его, и ссылки были сделаны, все было очень хорошо. Но в это же время, в конце этого периода я защитил кандидатскую диссертацию, которая называлась «Тектоника. История развития Джунгарского Алатау».

Ю.С.: Это 1963-й год? Оппоненты кто у вас были?

В.Б.: Я не помню, кто по кандидатской был.

Ю.С.: А как прошла защита?

В.Б.: Защита прошла блестяще. Был традиционный один недействительный голос, все остальные «за».

(Смеется.) Кстати говоря, один из наших преподавателей, весьма ехидный Юрий Павлович Леонов, поздравил меня с защитой и сказал: «У вас здесь по меньшей мере две кандидатских. Но, к сожалению, ни одной докторской». (Смеется.) Весьма ехидный был товарищ.

Ю.С.: Да-да. Этим он известен. Ну не только этим, но этим в том числе.

Ю.С.: Прежде чем вы начнете рассказывать о следующем этапе...

В.Б.: Нет, мы еще закончим этот этап.

Ю.С.: Да-да, вот этот хочется немножко подробнее...

В.Б.: Потому что этот этап кончился другим моментом. Значит, были подготовлены и изданы два листа государственной геологической карты СССР. Потом мне дали снимать Восточное окончание Джунгарского Алатау, Джунгарские ворота. Была организована группа партий. Я был назначен старшим геологом этой группы: у меня было четыре партии, которые на моем двухсоттысячном старом листе снимали пятидесятитысячные карты. Надо сказать, что удовольствия от этого процесса я получил мало. Южная часть разработана была очень хорошо: там были достаточно ясные стратиграфические репера, и удалось расшифровать структуры, впервые откартировать довольно крупные надвиги: амплитуду надвигов мы тогда не установили, но, во всяком случае, установили их присутствие. Очень любопытные данные получили по северной части: мы там впервые открыли морские пермские отложения, которые заполнили «дырку» в морской фауне, которая была найдена на берегу Балхаша, и морскими фаунами, которые были в Джунгарском бассейне где-то уже в Китае. Получили связь этих морских фаун. Здесь был опубликован ряд статей, но особенного удовольствия мне это не доставило.

Нам удалось разобраться в очень мелкой и тонкой складчатости: то, что раньше нами считалось толщами, имеющими две с половиной тысячи метров мощности, оказалось, что вся эта мощность сконструирована из многократно повторяющихся чешуек, пластин с мелкими складками. Вопрос о том, какова мощность этих констратических подразделений не мог быть поставлен, потому что вся мощность представляла собой чисто тектоническое образование. Но этот материал опубликовать так и не удалось. Я написал две статьи с очень детальным расчленением структуры, с показом всех этих мелких складок и чешуй, сдал их в журналы, мне сказали: «Да, все это очень интересно, но какова же гипотеза формирования этой складчатости?» Никакой гипотезы я предложить не мог, я только убедительно раскритиковал все имевшиеся к тому времени гипотезы. Это не проходит, это не проходит, это не проходит, и это тоже не проходит. А какая должна быть — у меня ответа не было. Статьи не были опубликованы.

Ю.С.: А какой журнал?

В.Б.: Один я сдал в «Геотектонику», а другой... не помню, в какие-то «Доклады...» Ну неважно. И когда мы закрыли полностью съемкой весь Джунгарский Алатау, нашу экспедицию стали переводить на Камчатку. Но мне туда совсем не хотелось ехать, потому что до этого момента все, что я делал, было в Казахстане, в Урало-Монгольском поясе, в его западной части, и менять регион, в котором уже получил серьезные результаты, не хотелось.

Организация геологических работ

Ю.С.: Прежде чем перейдем к следующему этапу, еще об организации, обстановке работ тех лет. Характер обеспечения...

В.Б.: Обеспечение у нас было вполне приличное, надо сказать.

Ю.С.: Коллектив? Геологи?

В.Б.: Геологи были все хорошие полевики. Были, конечно, конфликты с некоторой частью рабочего класса, приходилось ругаться матом, чего я, в общем-то, не практиковал. Хотя лексику знал довольно неплохо.

” И когда начальник партии, не употреблявший никогда никаких... вдруг начинал на работяг строить трех-четырёхэтажные конструкции, это производило всегда впечатление.

Ю.С.: Убеждало, убеждало.

В.Б.: Убеждало. Я знал, что товарищам необходимо оттянуться, и раз в месяц примерно отправлял караван за водкой. Водка привозилась, ребята оттягивались. У них было два «пьяных» дня, после этого требовалось, чтобы все шло нормально. С ИТР никаких проблем не было, все были заинтересованы в работе. Многие геологи потом получили партии, работали начальниками партий. Один из моих коллекторов, Володя Макаров — доктор наук, в ГИНе работал, к сожалению, он недавно умер.

Ю.С.: А полевые сезоны длинные были?

В.Б.: Полевые сезоны были с мая по октябрьские праздники. После мая, в тополевым пуху, мы отправлялись из Москвы. И появлялись обратно в конце октября.

Ю.С.: До снега, да?

В.Б.: До того момента, когда снег падал в горах. Причем иногда приходилось устраивать спасательные экспедиции. Меня однажды, мою партию засыпало капитальнейшим образом, на высоте примерно две семьсот — две восемьсот.

” Перевалы были завалены пятиметровым слоем снега, и лошади началидохнуть, потому что не было травы. Некоторое количество лошадей перешло на питание ивняком, они выжили. Но другие брезговали, и их приходилось стрелять и перекручивать на котлеты с помощью мясорубки.

Я дал радиogramму начальству: засыпало и так далее. Мне был дан могучий совет: «Бросайте все, выводите

людей». Я стал разведывать проходы, обнаружил, что можно пройти по пешеходной тропе вниз по долине без перевалов, но лошадей по этой тропе провести было невозможно.

Ю.С.: А материалы?

В.Б.: Образцов я не вывезу, ничего, только полевые книжки. Но я решил немножко подождать: думаю, может, протает снег, выберемся. Но тут нам очень крупно повезло: через соседние долины, через перевал свалилась большая компания казахов. У них было несколько сот коров, многие десятки лошадей, овцы. Я с ними договорился очень быстро. За два-три седла для бригаиров они дали нам лошадей, мы подняли весь лагерь, вывезли. Они пробили на лошадях кнутами... вот это было зрелище! Табун лошадей гонят на снежную стену кнутами, сзади. Лошади гребут снег и, в конце концов, вот таким вот образом, истощенные лошади падают, их спускают вниз, запускают партию свежих лошадей. Таким путем они пробили траншею метров пять-шесть шириной и метров пять глубиной через этот снежный занос. И потом по этой траншее прошли все коровы, и прошли мы, с нашими грузами, с нашими образцами, с лошадьми. Спустились вниз, где нас уже ждали машины, начальник экспедиции с двумя бутылками спирта для приведения в нормальное состояние обмороженных людей. (Усмехаясь.) Обмороженных людей не было, спирт мы тем не менее выпили. Вот такие пироги.

Переход в Нефтяной институт

Ю.С.: В 1964 году вы перешли во Всесоюзный научно-исследовательский геолого-разведочный нефтяной институт, в ВНИГНИ. Новый этап.

В.Б.: Да. Тут был такой момент. Мне не хотелось уходить из моего региона, которым я занимался. Во-вторых, мне было интересно продать свою кандидатскую диссертацию, потому что в «Аэрогеологии» за кандидатскую ничего не платили. (Усмехаясь.)

Ю.С.: Нет?

В.Б.: Нет. В те времена не платили. А это была существенная причина... Тем более что у меня уже появился сын, нужно было питание, и воспитание, и так далее.



В детстве он играл на шкуре убитого мною медведя, которая расстилалась на полу. Это было очень эффектное зрелище.

Правда, потом эта шкура — она была плохо выделана — протухла, пришлось ее ликвидировать. Тем не менее фотографии мальчонки, который возится на медвежьей шкуре, имели место. Я начал искать места, и мне помог тесть, который был нефтяным геологом. Он меня рекомендовал Степану Павловичу Максимову, директору ВНИГНИ. Мы с ним поговорили, он мне предложил Фергану и начальника партии, которая занималась нефтегазоносностью Ферганы, Николая Михайловича Розанова. Я познакомился с ним. Он меня некоторое время допрашивал, попросил отпечатки статей, которые у меня были, посмотрел, полистал, и мы договорились. Я начал работать в Фергане. Сам Николай Михайлович и товарищи, которые с ним работали, занимались собственно нефтью, а я занимался тектоникой, тем, что меня больше всего интересовало. Во-первых, мне удалось увязать очень хорошо построения, которые делали нефтяники, с теми построениями, которые делали съемщики в горной части. Те считали, что там, где начинаются третичные, им делать нечего. А нефтяники, которые занимались впадиной, считали...

Ю.С.: Горная часть имеется в виду, обрамление?

В.Б.: Обрамление. Северная, южная. А те считали, что там, где кончаются третичные, им тоже делать нечего: потом там начинается то, что называется палеозой. Это неинтересно. (Усмехаясь.) Меня это дикое положение удивило. Я посчитал, что нужно связать эти вещи воедино и рассматривать как единый тектонический ансамбль. Ну и начал увязывать все эти вещи друг с другом. Это уже была работа в меньшей степени полевая, а в значительной мере бумажные фонды. Фонды и проверочные полевые экскурсии.

И тут у меня был любопытный момент. Я как раз занимался западными склонами Срединного Тянь-Шаня: увязывал тектонику горной части с тектоникой Ташкентского района, Ташкентской депрессии, и провел очень уверенно разлом, совершенно, абсолютно активный в горной части, который ныряет туда, под третичные.

” Я этот разлом провел вечером на работе, а утром услышал, что в Ташкенте землетрясение, как раз на моем разломе. Так что я считаю себя до сих пор некоторым виновником этого ташкентского землетрясения.

Но это шутки. А в основном, конечно, оказалось, что окраины Ферганской впадины очень активны, что горное обрамление надвигается как с севера, так и с юга на Ферганскую впадину, что там имеются надвиги с горизонтальной амплитудой по поверхности, не считая того, что в глубине пять, десять, пятнадцать километров. Эта амплитуда была проверена по обнажениям и выявлена совершенно четко.

Ю.С.: А это раньше не было установлено?

В.Б.: Раньше говорили, что этот надвиг крутой, падает сразу под гору, и там уже неизвестно что. А тут возникает вопрос: если надвиг пологий, то под горами там продолжают осадочные толщи? Туда должны выходить нефтегазоносные слои? Надо сказать, что в то время бурить под надвиговые залежи никто не решался, поскольку это большие глубины. И нефтяники ничему, кроме как сейсмике, не верят. А сейсмике ставить по горному обрамлению они не умеют. Но в последние годы, в последнее десятилетие, на некоторые из этих надвиговых контактов... Это уже современные узбеки, они их разбурили, получили там залежи. В общем, эта идея была через многие десятилетия подтверждена.

Ю.С.: А тогда вы уже работали просто старшим научным сотрудником, и, грубо говоря, подчиненных не было? То есть вы уже работали как научный сотрудник?

В.Б.: Да, тектоника была моим хобби. И не только хобби, а моим куском. И все остальные смотрели, что я делаю по тектонике. И какие из этого могут быть сделаны выводы для нефтегазоносности. И тогда и с чехлом я... многие из надвигов, которые были намечены в обрамлении, я их наметил и в надвинутой части, и протрассировал по целому ряду локальных структур, которые нефтяники нащупали в верхней части осадочного чехла, и показал, что эти локальные структуры являются крышкой глубинного надвига. Таким образом, все это было сделано, и была сделана монография по тектонике Ферганской впадины. Мы ее с нашим коллективом опубликовали в трудах Таджикского филиала Академии наук.

Ю.С.: А в плане, допустим, доступности материалов, — вам давали все или это было...

В.Б.: Естественно, все давали, все материалы были государственной собственностью. И геологические

карты: ты приходишь в фонды, и тебе обязаны по заявке все это дать. То же касается нефтяников. Все данные по скважинам, по бурению, по интервалам, по притокам, все это давалось...

Ю.С.: Все было доступно?

В.Б.: Все было абсолютно доступно, и такого «это закрытые материалы фирмы» — не было никогда.

Ю.С.: Понятно. Хорошо, а коллеги, соратники и соперники? Не вы же один регионом занимались? Или вы один?

В.Б.: Занимались этим регионом узбеки и таджики, местные организации, министерство и нефтяники. Но у нас с ними были приличные контакты. Кстати говоря, наш институт, ВНИГНИ, являлся кузницей среднеазиатских кадров. Всякий генеральный директор треста какой-нибудь «Джелалабад-нефтеразведка» стремился стать кандидатом наук. Он обращался со своими материалами в наш институт. В нашем институте, учитывая интеллектуальный уровень этого товарища, составлялась группа из двух-трех человек, они быстренько стряпали работку, которую на плохом русском языке этот товарищ защищал у нас в институте и был страшно доволен. А мы были довольны тем, что имеем абсолютно все материалы: по первому звуку, по первому слову мы получаем их...



В дальнейшем, кстати говоря, история продолжилась, когда я был членом Ученого совета МГРИ, у нас шла плеяда так называемых «кандидатов вьетнамских наук».

Ю.С.: Это да.

В.Б.: Кто писал эти диссертации я не знаю. Но я, во всяком случае, их оппонировал и оценивал на заседании Ученого совета: учитывая, что мы присуждаем степень «кандидата вьетнамских наук», мы подходили к этому вопросу соответственно. (Смеется.)

Ю.С.: А в самом ВНИГНИ в эти несколько лет на Ученых советах что-то приходилось докладывать? Как Максимов относился к тому, что вы делаете? Директор института?

В.Б.: Относился он совершенно положительно. Нас поддерживал. У нас с ним были прекрасные, со Степаном Павловичем, отношения, на долгие времена, уже после того как я ушел оттуда, и когда он ушел оттуда. Кроме того, мы там сделали большую, гигантскую работу: «Тектоническую карту юга СССР миллионного масштаба». Она была отпечатана.

Ю.С.: Это серьезная работа, да?

В.Б.: Очень серьезная. Но надо сказать, что до широких кругов исследователей она не дошла: она осталась «вещью в себе». Хотя на то время это было очень большое обобщение материала по тектонике, потому

что это шло от Карпат и до Памира. Вся эта территория юга СССР, нефтегазоносных районов юга СССР была впервые сведена в миллионном масштабе. Причем эта сводка — она... правда, материалы, которые использовались в то время, были современному уровню не адекватны. Потому что редкая была сеть сейсмоки, мало было бурения, и структурные построения тоже были не вполне адекватны. Что было, то было. Это было сведено, и я там, кстати говоря, участвовал в первый раз в качестве члена редколлегии этой большой работы, приходилось работать много с тяжелыми материалами...

Ю.С.: Это был большой авторский коллектив?

В.Б.: Авторский коллектив был, начиная от Украины и кончая таджиками, узбеками, северокавказцами, туркменами... Кстати говоря, иногда приходилось так редактировать материалы, что авторы их слабо узнавали, настолько они были слабо сделаны!

Ю.С.: Ну это понятно, это не только в геологии.

В.Б.: Да. (Усмехаясь.) И на этом, собственно...

Ю.С.: Это серьезный опыт для вас...

В.Б.: Серьезный опыт. Главное — очень интересный. Кстати говоря, этот материал для меня получил продолжение знаете где? В Перу.

Ю.С.: О?

В.Б.: Да. Мы работали в Перу, это особое дело. И там познакомился я с одним перуанским деятелем, который мечтал открыть месторождение во впадине озера Титикака.

Ю.С.: А какое? Нефтяное?

В.Б.: Нефтяное. Там существуют выходы нефти на поверхность. И местные перуанцы ездят на тележках с ведрами и баночками, черпают нефть, наливают в ведра и потом отогреваются. Так что месторождение есть. И там начали работы... Этот товарищ заполучил туда «Лукойл», «Лукойл» стал проводить сейсмические исследования и обратился ко мне за консультацией с просьбой оценить, хотя бы грубо, приблизительно объем прогнозных запасов этой впадины. Я уже знал эти материалы. Она была довольно близким аналогом Ферганской впадины, как по размерам, так и по структуре. Я написал записку для «Лукойла», привел в качестве аналога, сопоставил на целом ряде графических материалов и подсчитал прогнозные запасы бассейна в целом, получил десять тысяч долларов.

Ю.С.: Это уже в наше время? Раз про доллары...

В.Б.: Это уже было в наше время. От «Лукойла» я получал только доллары. (Смеется.)

Работа в Германии

Ю.С.: Понятно. Хорошо. Ваш следующий этап — это 1967–1969 год. Германская Демократическая Республика, руководство группой советских и немецких специалистов по изучению тектоники Северо-Германской впадины. Материалы работ опубликованы. Как это вдруг произошло? В чем дело было?

В.Б.: А вдруг произошло так. Поскольку гэдэрия сосала нашу нефть и питалась нашей нефтью, Совет министров поставил... А там худо-бедно несколько скважин было известно с нефтью, и немцы даже во время войны пытались оттуда что-то высосать, но ничего толком у них не получилось. Тем не менее наш Совет министров поставил вопрос: может быть, у них там своя есть нефть? Что мы будем свою-то давать? Может быть, они своей пропитаются?

Ю.С.: Но, прошу прощения, вы не нефтяник, вы тектонист.

В.Б.: Я нефтяной тектонист был в то время.

Ю.С.: Понятно.

В.Б.: Ну и на наш институт было спущено произвести геолого-тектоническое исследование Северо-Германской впадины, оценить прогнозные запасы нефти и газа на этой территории и составить доклад для ГДР и для Совета министров СССР.

Ю.С.: И это вас Максимов туда?..

В.Б.: Степан Павлович Максимов меня туда определил. Главным ответственным за этот контракт был Григорий Ефимович Дикенштейн. Герц Хаимович, как его на самом деле звали.

Ю.С.: Все легендарные имена.

В.Б.: И там были две группы. Одна группа по тектонике, ваш покорный слуга. И другая группа по собственно нефтяной геологии, которой дирижировал Григорий Ефимович. На мне лежала вся тектоника Северо-Германской впадины. Это территория — будь здоров! Материалов очень много, старые, но все очень мелкие. Материалы, которые касаются только самых-самых верхних частей.

Ю.С.: «Старые» — в смысле довоенные?

В.Б.: Довоенные материалы немецких геологов. Ну и несколько групп материалов довольно вялых

и неглубоких результатов бурения. Уже послевоенных, которые немцы делали сами. Но нам, в общем-то, повезло, потому что мы туда попали... Надо сказать, что я попытался сразу перелопатить все, что у нас, в нашей литературе было по этой части. У меня было месяца полтора-два. Много я не успел узнать. Но и когда мы туда приехали, мы как раз попали на утверждение плана опорного бурения по северной части ГДР, по Северо-Германской впадине. Григорий Ефимович туда был моментально определен. Во-первых, он получил титул главного консультанта по нефти и газу при торгпредстве и, естественно, в качестве одного из консультантов по разработке этой программы. Стали обсуждать этот вопрос. Был намечен целый ряд скважин с глубинами по четыре, по пять тысяч метров. Это недостижимые до того времени глубины для ГДР... Бурили румыны, бурили наши бригады. Но потом, довольно быстро, они обучили немцев, немцы продолжали бурить сами.

Ю.С.: Техника наша была?

В.Б.: Техника была румынская и наша. А румынская была своя техника: они работали по-своему. Было намечено, я не помню сейчас, по-моему, порядка шести скважин. Две из них оказались наиболее интересными. Одна скважина была пробурена на острове Хиддензее, на побережье Балтийского моря. Там хотели вскрыть фундамент Северо-Германской впадины. Там было поднятие, и геофизики сказали, что здесь фундамент будет на две с половиной тысячи метров.

” Бурение на две с половиной тысячи метров никакого фундамента не вскрыло, геофизики почесали затылки, сказали «будет на три с половиной». Прошли три с половиной — фундамента нет.

Благо там был пятитысячный станок и был запас. Наконец прошли на всю мощность станка, фундамента так и не вскрыли, остановились в осадочных отложениях нижнего палеозоя. Причем обнаружилось там три тектонических пластины, три раза повторился разрез нижнего палеозоя. В общем, это было полностью...

Ю.С.: Ну, это открытие. Может быть, неприятное, но открытие.

В.Б.: Открытие. Да, неприятное, но открытие. А вторая скважина была заложена на поднятии, где тоже рассчитывали вскрыть полный разрез перми и вскрыть фундамент. Эта скважина оказалась очень удачной. Во-первых, она действительно вскрыла фундамент. Там были сланцы неизвестного возраста, потом долго с ними разбирались, но шут с ним, с этим фундаментом, он оказался никому не нужен. Самое главное — они вскрыли в нижней перми, в красном лежне так называемом, приличнейшее месторождение газа, порядка ста пятидесяти миллиардов кубов. Значит, на ближайшие десять-пятнадцать лет все нужды ГДР закрывались этим газом. Правда, газ оказался, по нашим меркам, паршивый: там была половина азота. У нас бы на это месторождение посмотрели со скепсисом. Но там другая половина — метан. Это все-таки вещь. Правда, необходимо удалять азот, но это уже не проблема. Но возникла еще одна проблема, совершенно неприятная. Через несколько месяцев эксплуатации оказалось, что на устье скважин скапливается металлическая ртуть.

Ю.С.: Такое бывает?

В.Б.: Бывает. У нас в Донбассе месторождение Никиџтовка, киноварь, и газ в той же самой нижней перми, и месторождение ртути, и газ в той же самой ртути, и газ тоже с ртутью. Но у нас-то этот газ — какая-то

мелочь, и никто его не эксплуатирует, а там начали эксплуатацию.



Причем первое время этот газ шел, извините, в газопроводы. Но, top secret, срочно, конечно, скрубберы поставили, по очистке.

Видимо, они до сих пор, я думаю, эксплуатируют это месторождение: в скрубберах металлическая ртуть остается, газ идет дальше чистенький. Но вначале это был скандал, а никакой огласки он не получил.

Ю.С.: А происхождение ртути?

В.Б.: Там Никитовское месторождение. Какой-то дублет Никитовского месторождения, такого же типа.

Ю.С.: Для слушателей требуется пояснение.

В.Б.: Дело в том, что эта самая нижняя пермь, внизу у них вулканиты, вулканические накопления того же самого возраста, которые перекрыты сверху толщей красноцветных песчаников. И там, видимо, в вулканических накоплениях имеются месторождения или концентрации этой вулканической ртути, которая по вулканическим каналам туда подходила.

Ю.С.: Скажите, это был первый ваш опыт такой: два года работы за границей?

В.Б.: Да.

Ю.С.: Чем отличалась работа за границей от работы...

В.Б.: (Усмехаясь.) Опыт работы с немцами был, в общем, интересный. Во-первых, надо сказать, что я моментально поставил свой немецкий язык, который у меня был в школьном воспитании довольно примитивный. Но через два месяца я очень неправильно, но очень свободно разговаривал на немецком языке. Кончилось дело тем, что я переводил доклады с русского на немецкий и делал доклады на немецком языке. И в предприятии нашем, и в соседних предприятиях я показывал слайды по Москве, Петербургу, архитектурные достопримечательности, сопровождая комментариями, естественно, на немецком языке. Не очень правильном, но, во всяком случае, вполне понятном. Общение с немцами было очень тесным. Специалисты были высокой квалификации, но очень узкого кругозора. Если он занимается юрой, то он занимается юрой и больше ничего не знает.

Ю.С.: Довоенные? Или как? Или уже вот...

В.Б.: В основном, видимо, все-таки уже послевоенные. Потому что довольно молодые ребята. Мы были чуть-чуть постарше, они немножко помладше. Со старыми немцами мы тоже встречались, и с теми, кто воевал на нашей территории. Правда, это были связисты, радисты и шоферы. Никого другого почему-то из воевавших...

Ю.С.: То есть среди геологов не было...

В.Б.: ...не попадалось. Не среди геологов, а вообще, среди окружения.

Ю.С.: Понятно.

В.Б.: Единственное было исключение: у нас был шофер, мы его звали «папа Нимик». Нимик у него была фамилия. Он был пожилой. Он не скрывал, что был командиром танка, воевал на Украине. Говорил: «О, замогон!» (Смеется.)

Ю.С.: «Замогон», понятно.

В.Б.: «Замогон!» (Смеется.) Но кончилась его карьера танкиста командиром танковой роты в гэдээровской армии, поэтому ему было на все наплевать. А остальные были связисты, радисты и шоферы.

Ю.С.: Вот вы говорите: узкие специалисты.

В.Б.: Да. И очень грамотные. Но не могут перестроиться. Кстати говоря, та же самая скважина Зальц, которая вскрыла месторождение в красном лежне. Раньше считалось, что только верхняя пермь, известняки нефтеносные, а ниже там ничего абсолютно нет. Соответственно, наша программа, которая была для нас написана, утверждена в Совете министров ГДР, ограничивала наш взор: нижняя пермь, юра, мел и так далее, выше, выше, выше, выше. Выше, выше — там совершенно пусто. Только юра и верхняя пермь практически имели значение, потому что триас тоже был, в общем-то, неинтересен. Но как была вскрыта скважина, значит, залежь, сразу стало ясно, что нужно заниматься нижней пермью, которой в программе нет.

Ю.С.: И что делать?

В.Б.: Немедленно поставили этот вопрос перед руководством института.

Ю.С.: Института гэдээровского?

В.Б.: Гэдээровского. Руководство института сказало: «Да, это мысль ценная, мы будем заниматься этим вопросом». Как они будут заниматься, сколько времени будут заниматься, для нас было неясно. Григорий Ефимович нас созвал, сказал: «Мальчики, давайте займемся сами. Обобщите все материалы, которые есть, по ГДР, по Швеции, по Западной Германии, по югу Германии, где вся эта пермь обнажена, по Польше что известно... Польские материалы, — говорит, — я вам дам, у меня они есть». Действительно, они у него

были.

Ю.С.: А шведские откуда?

В.Б.: А шведы там рядышком, через море.

Ю.С.: Материалы откуда?

В.Б.: Материалы из опубликованной литературы.

Ю.С.: Понятно.

В.Б.: Кстати говоря, я запросил целый ряд статей. Они сказали: «Да, у нас есть, но только на шведском языке». Я говорю: «Ну дайте хоть посмотреть». Я посмотрел эти материалы и написал реферат на немецком. Они сказали: «Может, вы нам оставите этот ваш реферат, потому что у нас никто шведский не читает».

” **Господи, геологическая литература, что на шведском, что на немецком, понимается совершенно прекрасно, без вопросов! Но они не специалисты в шведском языке, не имеют права читать на шведском.**

Ю.С.: А польские?

В.Б.: Польские — у Дикенштейна были польские. Польский язык для славянина... Геологическая литература вообще никакой трудности не представляет.

Ю.С.: Ну хорошо, то есть для немецких геологов...

В.Б.: Для немецких — это тоже табу и terra incognita.

Ю.С.: То есть в традиции это?

В.Б.: Дело кончилось тем, что мы составили официальную карту, разобрались в структуре, сделали мелкомасштабный компендиум для всей этой территории. Наконец, месяца через три, директор гэдэровского института созывает совещание. И говорит: «Дело в том, что эта программа ваша была утверждена Эрихом Хонеккером. И для того чтобы ее изменить требовалась санкция верхнего руководства. Наконец-то эта санкция получена, и сейчас мы можем сесть за разработку программы дальнейших работ. Мы тут немножечко подумали и решили, что коллега Шиллер, у которого такие-то,

такие-то задания, мы их, эти задания снимаем, переносим на полгода вперед, он сядет на эту проблему. Коллега Мюллер не пойдет в отпуск, который у него по графику, и начнет заниматься этим делом». Еще какой-то коллега так, коллега сяк. Тут Григорий ему Дикенштейн говорит: «Знаете, мы тоже решили, что этим необходимо заняться более-менее срочно, и у нас уже кое-что есть». Положил на стол эту самую штуку, которую мы сделали за два месяца. У немцев глаза полезли на лоб. Они сказали: «А что теперь делать коллеге Шиллеру, коллеге Мюллеру?..» (Смеется.) Мы говорим: «Ничего, пускай немножко поработают, у нас наверняка тут есть ошибки, наверняка мы не все учли, наверняка у вас есть какие-то дополнительные материалы, вот пускай коллеги этим вопросом и займутся». Я тогда подумал: «Вот почему немцы проиграли битву под Москвой».

Ю.С.: Не без этого, наверное.

В.Б.: Не могли перестроиться. Блицкриг кончился, им было непонятно, что делать дальше, какую программу дальше разрабатывать и как дальше быть. А мы быстренько: раз, раз, раз, раз...

Ю.С.: Да, не без этого. Вот, собственно говоря, вы сделали эту вещь, появилась новая программа. Как дальше шла ситуация?

В.Б.: Дальше программа была разработана, детализирована, был разработан план сейсмических работ, дальнейшего бурения. Это уже нас не касалось, мы на этом закончили свое дело. Я моментально опубликовал... Во-первых, я сделал целый ряд докладов в ЦГИ, Центральном геологическом институте в Берлине. И в Грюйсвальде — в геологических организациях — о тех проблемах, которые мы в Средней Азии цепляли и которые могут быть приложены к строению ГДР. Вопрос о вулканических поясах...

Давайте заснимем этот кусочек.

Ю.С.: Вот это кусочек той самой толщи...

В.Б.: Это верхняя пермь, которая перекрывает те самые газовые залежи за Зальц. Там современные купола, которые растут и протыкают вышележащие отложения и которые обуславливают возможную нефтегазоносность верхней перми. Уже известняковой части верхней перми, которая лежит выше этих солей. Разобраться в строении верхней части, не учитывая того, что творится во внутренней соленосной толще, невозможно. А там такая тектоника, такие складочки, и так все это... А соль — она и есть соль.

Ю.С.: А мощности большие там?

В.Б.: В куполах — до трех-четырёх тысяч метров.

Ю.С.: Это как у нас в Прикаспии.

В.Б.: В Прикаспии побольше. Там, в Прикаспии до пяти тысяч. Ну ладно. И после этого несколько статей было сделано для гэдээровской печати, на немецком языке опубликовано. Конечно, с Алексеем Алексеевичем Богдановым я начал публиковать новые данные, которые мы получили по ГДР. Во-первых, это вулканические пояса пермские, которые мы там протянули и выяснили их роль. Но в то время мы не очень хорошо догадывались, что такое вулканический пояс и что такое зона субдукции: это в то время не было известно. Но вулканические пояса — это маркёры...

Ю.С.: Пояс-то, наверное, был? Субдукции не было?

В.Б.: Нет. А пояса были. Вулканические пояса — это еще в центральном Казахстане мы делали, и Белый их рисовал по тихоокеанской нашей окраине. Что такое вулканический пояс я знал очень хорошо. По ГДР они были отрисованы впервые именно нами, и мы их отрисовали очень хорошо. И то, что было вскрыто около острова Рюген, этот утроенный разрез нижнего палеозоя, совершенно явно рисовал то, что интуитивно я тогда чувствовал: что это пассивная окраина. Такого термина, конечно, не было, но то, что это край какого-то микроконтинента, на который шли эти самые шарьяжи... Я же всегда занимался и страшно интересовался горизонтальными перемещениями.

И, значит, бурение, полученное по Рюгену и прилегающей части Польши, мне позволило протрассировать еще один раз и более полно оценить роль линии Транквиста. Гигантский разлом, который идет через Данию, дальше уходит в Прикарпатье, а на Север он выходит в Северное море, которое является границей между Восточно-Европейской платформой и древним каким-то блоком Юго-Восточной Англии.

Ю.С.: А скажите, ваши доклады в Институте геологии ГДР нормально были восприняты?

В.Б.: Совершенно нормально. Надо сказать, что нам в те времена смотрели в рот, как на истину в последней инстанции, гдровские ученые. За исключением Герхарда Катцунга, который был совершенно самостоятельный товарищ и очень толковый. В дальнейшем мы с ним... А остальные нас воспринимали некритично.

Ю.С.: Я, собственно говоря, о чем спрашиваю: дело в том, что ваши публикации этих материалов, они ведь были у нас на русском. Они вошли, собственно говоря, в немецкую науку?

В.Б.: Видите ли, я докладывал эти данные на немецком. Какие-то статьи были на немецком опубликованы, во всяком случае, в устном обиходе, и ссылки на русские работы были. И вот Герхард Катцунг — он, кстати говоря, в своих публикациях, которые мне присылал, ссылался на работы, о которых я ему говорил, на русском языке.

Ю.С.: А вот еще такой вопрос. Та сторона, вы сказали, узкая специализация, дотошность, на наш взгляд, немножко странная в организации: вот туда нельзя, сюда нельзя, надо все утвердить и так далее. Это, скажем так, не способствует работе. Не совсем способствует. А вот организация техническая...

В.Б.: Техническая организация была...

Ю.С.: Хранение керна, описание, вот...

В.Б.: ...на недостижимом для нас уровне. Хранение керна — это надо посмотреть.

Ю.С.: Описание разрезов?

В.Б.: Описание разрезов... Надо сказать, что описание разрезов часто слишком дотошное, и за мелкими хвоинками и мелкими веточками ты не видишь леса. Описание разрезов во многих случаях — по керну, скажем, — приходится обобщать и переписывать. Потому что непонятно, что за последовательность и как с ней бороться. Но это, кстати говоря, я на своем собственном опыте, когда занимался разрезами нижнего палеозоя Сетуньевского водораздела, во времена студенческой практики, я обнаружил, что излишняя детальность в описании флишевых, скажем, разрезов — она совершенно...

Ю.С.: Противоположный результат...

В.Б.: ...противоположный результат дает.

Ю.С.: Понятно. А остались какие-то связи с кем-то?

В.Б.: Сейчас уже нет, никаких.

Ю.С.: Не сейчас, а после ГДР?

В.Б.: Ну, лет на пятнадцать—двадцать — да, оставались.

Ю.С.: Это много.

В.Б.: Начиная с того, что, когда я начал заниматься космическими исследованиями, меня туда приглашали, и я там консультации давал.

Изучение Чуйской впадины

Ю.С.: Хорошо. Следующий этап. Вернулись обратно...

В.Б.: Опять же во ВНИГНИ.

Ю.С.: Да, во ВНИГНИ. В ГДР вы были в 1967-м — 1969-м. Дальше вернулись во ВНИГНИ. Чем продолжали заниматься, и в 1975-м защитили докторскую?

В.Б.: Во ВНИГНИ когда я пришел, я стал заниматься так называемой Чуйской впадиной. К западу от Балхаша имеется довольно большая площадь, с поверхностно сложными верхними отложениями, внутри там мало было что известно; со всех сторон там горные сооружения, а здесь, поскольку это впадина, поскольку рыхлятина, не исключено, что имеется какая-нибудь нефтегазоносность. Ну и начали мы заниматься этой самой Чуйской впадиной.

Ю.С.: Географически это, кажется, водораздел? Нет?

В.Б.: Нет-нет-нет. Это замкнутый бассейн, бессточный практически, потому что Сарысу течет с севера, потом там расплывается и высыхает постепенно. Ну и обнаружили, что, оказывается, под рыхлыми этими отложениями лежат практически горизонтально залегающие каменноугольные отложения, под ними верхний девон, все это лежит спокойненько, образует пологие складочки, а где-то ниже, начиная с середины девона, начинаются уже вулканические накопления. То же самое, что, скажем, есть в Центральном Казахстане, то же, что есть в ГДР. Очень похоже.

Ю.С.: Смыслом работы опять была оценка нефтегазоносности?

В.Б.: Оценка нефтегазоносности. Начали заниматься этим делом. Рядом была сейсмическая экспедиция, которая, правда, занималась совершенно бессмысленным занятием: сейсмикой в Кызыл-Кумах. Там, куда хорошо проехать и очень близко от базы, но никакого толка, никакого смысла нет, потому что мезозой там пустой. Во всяком случае, удалось вытащить пару сейсмических партий как раз в Чуйскую впадину, обнаружили хорошие структуры, поставили буровые скважины, получили притоки газа. Получили притоки газа — в общем, небольшие месторождения для местных нужд. А там рудники Ачисая, Чимкент, Джезказган, медные рудники.

Ю.С.: Кызыл-Джар...

В.Б.: Кызыл-Джар — это он проживет без газового снабжения, а вот Джезказган, Ачисай и Чимкент — туда нужен газ. Там его вроде хватало, но потом оказалось страшно любопытное дело.



Оказалось, что этот газ содержит от трех до пяти десятых процентов гелия. А гелий — это стратегическое сырье.

Ю.С.: Так считается до сих пор?

В.Б.: На тот момент. Потому что серьезных гелиевых месторождений не было. А тут — до полпроцента.

Ю.С.: Это много?

В.Б.: Дико! Это огромное количество. Ну и моментально расхождение этого сырья на топливо прикрыли. Началась проблема гелиеносности. Нас вызывают в Совет министров... А потом вдруг происходит облом: открытие Оренбургского газового месторождения, где пять сотых [процента], но полтора триллиона.

Ю.С.: Но пять сотых.

В.Б.: Но пять сотых. Газовый завод все равно будет, потому что там сероводород. А гелия там объему — мы не конкуренты. Так что гелиевый проект в Чуйской благополучно почил. Но тут я обнаружил, что имеются у меня материалы по нефтегазоносности Чуйской впадины, есть материалы по нефтегазоносности ГДР, я прекрасно знаю весь этот промежуточный так называемый комплекс, не геосинклинальный, не платформенный в Центральном Казахстане. А тут еще у меня под боком, извините, Западная Сибирь! А там что? Там имеются блоки какие-то, на которых неизвестно что неизвестно как. Мезозой там бурят, а что ниже? Известно, что имеются складчатые хребты, где сразу идет складчатость, а имеются какие-то блоки пустые, где ничего не известно. И тут мы начали соображать, вот как раз тут «Бугорки» начали работать. Туранская плита...

Ю.С.: «Бугорки» — это надо назвать...

В.Б.: Буш, Горелов и Кирюхин. (Усмехаясь.) Туранская плита, блоки, Устьюрт нефтегазоносный, в промежутках молодые хребты. Мангышлак, южное окончание Урала, Южный Тянь-Шань, вот эта петля. Тут блоки Кызыл-Кум, блоки Чуйской, на юге — блоки Байсунтау и Восточная Туркмения, здесь Кызыл-Кумский массив с Красноводском, с древним блоком... То есть петельчатая структура блоков, разделенных активными складчатыми...

Ю.С.: Кирюхин тоже во ВНИГНИ? Нет?

В.Б.: В то время он работал во ВНИГНИ.

Ю.С.: То есть вот «Бугорки» — это в ВНИГНИ?

В.Б.: Нет, а Горецкий Родим... Кстати говоря, мы потом с ним обнаружили: мы с ним были знакомы с 1936 года, когда были мальчишками, и когда мой отец приходил в гости к отцу Родима, где-то там, на дачках Тимирязевской академии. Но это уже было гораздо позже. Я помню, что приходил, а Родим помнил, что кто-то приходил. А потом выяснилось, что, оказывается, мы приходили.

Ну вот, блоково-петельчатая структура — она совершенно своеобразная. Она была абсолютно не характерна для остальных складчатых систем. А мы видим, что такая же блоково-петельчатая структура протягивается между Сибирской платформой и Уралом. Вот тогда мы сделали серьезную, крупную работу, которая до сих пор отнюдь не потеряла своей актуальности. Такая же блоково-петельчатая структура была отрисована в Западной Сибири. И было сказано, что под нефтегазоносным мезозоем имеются блоки, где диапазон нефтегазоносности может быть гораздо глубже, включая весь карбон, и верхний девон,

а возможно, и нижний палеозой. Условия там будут гораздо более сложными, но запасы там тоже имеют место быть.

Ю.С.: Вот вы сказали, вы сделали работу. Это была статья? Серия статей?

В.Б.: Серия статей, да. Какая-то книжечка была, сборник, в котором завершающая статья была про Западную Сибирь.

Ю.С.: Понятно. А вот эти пять-шесть лет во ВНИГНИ, после ГДР, я так вижу, вы их закончили, фактически, защитой докторской?

В.Б.: Да. И эту самую работу... синтез петельчато-блоковых структур, он нуждался в объяснении того, что это за блоки. Что за природа и как их определить. Потому что с этими складчатыми зонами все было ясно, сейчас уже началась плейтотектоника. Тогда у нас плейтотектоника была в зачаточном состоянии, у нас во ВНИГНИ был Александр Владимирович Пейве, Андрей Книппер, мои приятели были, Андрей Перфильев, вся эта компашка разрабатывала... Да, Мосаковский. Разрабатывали вопрос трансформации океанической коры в континентальную. Понимался тогда, правда, не совсем по-современному, но основы современного положения там закладывались. Было неясно, что делать с этими пустыми блоками, какая там природа. Тогда я и обсудил с Сашкой Мосаковским эту проблему. Я ему притащил всю проблематику и сказал, что я пытаюсь найти какое-то наименование для этого. Промежуточный комплекс — о нем давным-давно говорили, что-то писали, все это было промежуточно, но без определения сущности этого промежуточного комплекса. Я сказал, что пытаюсь найти какой-то термин, в греческие словари лазаю и в латинские — никак, ничего не могу найти. Сашка мне сказал: «Плюнь ты, — говорит, — на эти самые термины и на все эти названия. Ты показал, что это ранний этап становления континентальной коры. То есть здесь прошел этап окреция или формирования фундамента, потом начался пассивный этап. А рядом, где-то тут, формируются еще складчатые структуры и активное развитие, здесь идет уже пассивный этап, но это ранний этап... здесь уже континентальная кора сформировалась, это ранний этап ее развития». И вот я у Сашки попросил разрешения взять этот термин и посадил его в заглавие моей докторской диссертации. Потом, в 1976 году, она была защищена в ГИНе, у меня были Сашка Мосаковский оппонент, Лева Зоненшайн... Я там спекулировал на газе и нефти, которая была сбоку припека, поскольку я вышел из ВНИГНИ. Кстати говоря, я предъявил эту диссертацию сперва во ВНИГНИ. Но мне Ученый совет сказал: «Не по профилю». И я с облегчением изъясил ее оттуда и отправил в ГИН. А кто же... А, Наталья Юрьевна Успенская была у меня вторым аспирантом по нефти. Она, конечно, никаких замечаний не сделала.

Трансрегиональные проблемы

Ю.С.: Может быть, мы сегодня на этом кончим: у нас уже почти два часа. Придется еще раз встретаться.

В.Б.: Ну давайте встретимся.

Ю.С.: Мне хочется с докторской завершить. Дело в том, что по охвату территории и по проблеме вы уже вышли на уровень, скажем так... Сейчас я соображу. Вы уже начинали касаться, грубо говоря...

В.Б.: Трансрегиональных проблем.

Ю.С.: Да-да-да. Тектоника плит, фиксизм — вот это. Как это развивается? Как соотносится? Вы уже должны были занять какую-то позицию. Можно было, конечно, еще лавировать, но тем не менее к вашей докторской... Я не знаю, были же люди, которые занимались этим регионом, Казахстаном. Яншин же занимался?

В.Б.: Да-да.

Ю.С.: Куда девались?

В.Б.: Александр Леонидович присутствовал на предзащите, на защите его, по-моему, не было.

Ю.С.: Как-то, наверное, Зайцев касался, чуть-чуть? Краев?

В.Б.: Нет. Надо сказать, что...

Ю.С.: Как это все укладывалось? Какое отношение было?

В.Б.: Николай Сергеевич не высказывался. Александр Леонидович сказал: «Построение мозаичных регионов у тебя совершенно правильное».

Ю.С.: Это кто сказал?

В.Б.: Яншин.

Ю.С.: Ну, а кто еще как-то относился?

В.Б.: Вот кто очень меня одобрил — Петр Николаевич Кропоткин.

Ю.С.: Да?

В.Б.: Да. Он сказал: «Тут что-то есть. Тут совершенно правильно».

Ю.С.: Это на защите или как-то еще?

В.Б.: Нет, это было на предзащите.

Ю.С.: На предзащите.

В.Б.: В ГИНе прошла предзащита.

Ю.С.: Тоже в ГИНе?

В.Б.: В ГИНе, да. Значит, предзащита: одобрить, все окей, — к Сашке Мосаковскому пошли выпить по этому поводу. Подходит Петр Николаевич и говорит... Он знал, что я буду у Сашки. Подходит и говорит: «Вот так-то, вот так-то, хорошо... Но тут нужно копать глубже». Я говорю: «Глубже-то копать, конечно, нужно, только нужно защититься сперва». (Смеется.) Ну а потом, надо сказать, для меня это был крупный шаг, потому мне стало ясно, что с теоретической основой геосинклинальной, на которой я был, собственно, воспитан, из которой я пытался извлечь примат горизонтальных движений... Мне всегда казалось, что орган с его построениями, этими вещами, шальяжи... у меня, кстати говоря, был один прекрасный разговор с Алексеем Алексеевичем, во времена работы в Карпатах... Он полностью развенчал шальяжные покровные покрытия Карпат и так далее. Об этих своих построениях он впоследствии пытался не вспоминать. А потом он мне рассказал, как его провезли в экскурсии по юго-восточному контакту каледонид Норвегии и с платформы Швеции. Как они ехали на автомобиле по дороге, и ему показали: «Здесь, видите, докембрий, а вот там, наверху, гнейсы». Едут дальше, останавливаются: «Вот видите, здесь внизу докембрий, а вот видите, светленькое, это спорогнит. А потом, выше, гнейсы». Едут дальше: «А вот спорогнит уже вот тут...»

Ю.С.: А что такое спорогнит?

В.Б.: Спорогнит — это светлые сланцевые позднего протерозоя, которые составляли чехол докембрийской платформы, а потом на этот спорогнит, на этот чехол были шальированы гнейсы уже каледониды этой самой. А потом говорит: «Вот видите, мы стоим на спорогните, вот здесь у нас древний докембрий, а вот здесь у нас еще на сто пятьдесят метров — это гнейсы каледонид». И Алексей Алексеевич мне все это дело расписал. А потом я таким же образом проводил экскурсии по северному борту Иссык-Куля и показывал, как на третичные отложения ложится нижний палеозой в борту долины. Там, правда, амплитуда шальирования километров пятнадцать всего. Но все равно, на борту долины мы двигались, и я всегда показывал: вот, ниже, ниже — и вот, под третичный уходит.

Ю.С.: А скажите... Я, к сожалению, сейчас не помню: Алексей Алексеевич когда умер? После вашей докторской? Или до?

В.Б.: После, после.

Ю.С.: Как-то он отнесся к вашей докторской, нет?

В.Б.: Нет, мы с ним просто не встретились. Надо сказать...

Ю.С.: Отзыв он не писал?

В.Б.: Я уж сейчас не помню.

Ю.С.: Хорошо, а Буратов как-нибудь отнесся?

В.Б.: Нет, Михаил Владимирович никак не отнесся.

Ю.С.: Никак не отнесся. А, собственно говоря, кто отнесся еще?

В.Б.: Везгин отнесся положительно.

Ю.С.: Книппер положительно, Семихатов...

В.Б.: Естественно.

Ю.С.: Понятно.

В.Б.: Мои приятели. Надо сказать, что Алексей Алексеевич ко мне всегда испытывал теплые чувства и тащил меня, пытался пробить все эти кагэбэшные штуки и всегда помогал...

Ю.С.: А вот интересно... Горецкий, кажется, тоже к тому времени...

В.Б.: Вадим?

Ю.С.: Он же, по-моему, уехал в Белоруссию.

В.Б.: Нет, он немножко позже уехал.

Ю.С.: Он ведь как-то отнесся?

В.Б.: Наверняка положительно отнесся: мы же с ним вместе... Эти и публикации «БуГорКи» шли вместе. Все это...

Ю.С.: Ну да.

В.Б.: Наверняка и отзыв был, и все прочее.

Ю.С.: Ну понятно.

В.Б.: Я сейчас уже не помню, кто написал. Надо сказать, что на защите получил один дежурный недействительный бюллетень, остальные все были «за». Это дежурный номер. (Усмехаясь.)