

Изотопы и великие Владимир Сукачёв и Николай Вавилов

<https://oralhistory.ru/talks/orh-638-639>

🎙 31 октября 1977

Собеседник

Тимофеев-Ресовский Николай Владимирович

Ведущие

Дувакин Виктор Дмитриевич, Радзишевская Марина Васильевна

Дата записи

Беседа записана 31 октября 1977 и опубликована 30 октября 2019.

Введение

В первой половине беседы Николай Тимофеев-Ресовский продолжает рассказ о геоботанике, лесоводе и палеонтологе Владимире Сукачёве, о том, как учение Владимира Вернадского о биосфере и взгляды Владимира Сукачёва применялись в практических опытах по изучению взаимодействия живых организмов с окружающей средой. А вторая половина беседы целиком посвящена Николаю Вавилову. О великом ученом написаны десятки книг и сняты фильмы, но дар рассказчика, вспоминающего о непосредственном общении с Вавиловым, дает нам удивительно яркий и драгоценный его портрет.

Марина Васильевна Радзишевская: Пожалуйста.

Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский: Прошлый раз я немножко рассказывал про совершенно замечательного ученого нашего века Владимира Ивановича Вернадского. О его учении о биосфере, созданной им новой научной дисциплине биогеоценологии и отчасти об нем как о человеке, о его семействе, с которым дружна была моя жена, да и я тоже. Человек был замечательный. И рассказывал я это в связи с тем, что я с конца 20-х годов начал применять различные радиоактивные, природные тогда еще радиоизотопы для того, чтобы метить кое-какие животные и растения, устанавливать количественную их связь по определенным элементам природным с почвой или водой, с той средой, в которой они обитали.

Ну, постепенно у нас вошло в обычай называть это направление работ вернадскологией, потому что в конечном итоге, так сказать, фоном этому служило учение Вернадского о биосфере и его биогеоценология. А в 30-е годы стали появляться так называемые искусственные радиоизотопы, то есть были получены методы... первыми были Жолио-Кюри, Ферми, еще несколько физиков, которые в основном путем бомбардировки сравнительно тяжелыми частицами, альфа-частицами, а потом нейтронами, стали получать искусственные радиоизотопы целого ряда химических элементов.

Изотопы в научных исследованиях

И, наконец, уже в самом начале войны Отто Ган вместе со своим ассистентом и учеником Штрассманом получили так называемое деление ядер урана. Ведь распадение ядра урана на две неравных части, в разных случаях различные части, представлявшие собой ядра элементов из середины... Уран тогда был самым тяжелым элементом периодической системы Менделеева, распадение его на две части давало целую серию элементов средней массы из середины периодической системы в форме обычно радиоактивных изотопов. Значит, стали появляться практически радиоизотопы из всей середины, из средних двух третей, скажем, периодической системы Менделеева. В результате стало возможным изучать судьбу в более-менее сложных системах, например в системах типа биоценозов, не только природных радиоактивных изотопов, но и целого ряда других химических элементов, у которых были получены в результате делений ядер урана радиоактивные изотопы.

Ну, почему нужны радиоактивные изотопы, ясно: для того, чтобы ничтожные следы, очень малые количества редких и без того элементов, встречающихся, скажем, в среде обитания или в живых организмах в очень низких концентрациях устанавливать, нужны либо предельно точные аналитические методы, крайне сложные и в конце концов неточные, или физический метод измерения радиоактивности, метод точный по самой природе, количественный, потому что измеряется число распадов или, как часто говорят, практически число частиц измеряемых. Так что метод по самой своей природе количественный. И можно при желании и терпении, ежели долго мерить, можно измерить концентрации радиоактивного соответствующего изотопа фантастически низкие: один на миллион атомов, скажем. Вот. Потому что процесс чисто статистический, нужно только набирать большое количество материала.

Следовательно, стали возможны методы внесения, скажем, введение радиоизотопов, природных или искусственных, в те или иные живые организмы, и затем периодически во времени, через разные промежутки времени, измерять содержание этих элементов в организмах, их утерю и появление этих радиоизотопов в среде обитания. Но это проще всего было делать на водных организмах, потому что тогда то, что выходило из водных организмов, попадало в водную среду. Значит, можно было промерять радиоактивность тех вод, в которых жили испытываемые организмы.

И этим путем можно было в принципе решать очень интересную проблему: проблему судьбы химических элементов в сложных природных системах, в частях биосферы Вернадского, в определенных комбинациях среды обитания и обитающих в них живых организмов.

Причем можно было усложнять эту систему, вернее, из сложных систем брать сколько угодно компонентов, живых и косных, как выражался Вернадский, в зависимости от возможности, трудолюбия, времени и так далее. Можно было сконцентрировать свое внимание на немногих организмах и немногих компонентах среды: скажем, трава, кустарники, почва, поверхностная и с определенной глубины, а можно было взять сотни компонентов неживых и сотни живых организмов, микроорганизмов, растений и животных. Все это зависело опять-таки от возможностей, сил, терпения и трудолюбия.

«Присоединение» Сукачёва

Так вот, для того чтобы связать такого рода эксперименты с осмысленными природными условиями и явлениями, я воспользовался понятием, которое было введено как раз в конце 40-х годов (с середины начало вводиться 40-х годов) Владимиром Николаевичем Сукачёвым, замечательным ботаником, пожалуй, крупнейшим ботаником или одним из крупнейших ботаников, в мировом масштабе XX века, и как и все очень крупные ученые очень замечательным человеком. По человечеству это был, подобно Вернадскому, совершенно изумительный, милый, хороший человек, как-то удивительно хорошо относившийся ко всему своему живому и косному окружению. Вот.

Я, к сожалению, очень рано познакомился с ним литературно. Одна его коротенькая книжечка «Лес как растительное сообщество», вышедшая в годы первой мировой войны, так в году в 15-м — 16-м, сыграла в моей жизни очень большую роль¹. Я тогда не знал, куда мне направиться окончательно, так сказать, с высшим образованием профессионально: в искусствоведение, главным образом в историю живописи, или же в зоологию, или вообще в естествознание. Но тут помогли две книжечки маленькие: вот сукачёвская книжечка «Лес как растительное сообщество» и такая же тоненькая, в Москве

же изданная, по-моему, в том же издании, книжечка или брошюрка замечательного зоолога Книповича «Каспийское море»², кратко описывавшая... так, как Сукачев описывал жизнь леса, так он — жизнь этого замечательного водоема описывал, Каспийского моря. Вот эти две брошюрки, так сказать, меня окончательно утвердили в необходимости заняться естествознанием в биологическом аспекте.

¹ Здесь, по всей видимости, аберрация памяти. «Лес как растительное сообщество» — книга Г. Ф. Морозова. В 1915 г. у В. Н. Сукачёва вышла монография «Введение в учение о растительных сообществах».

² Именно эту публикацию найти не удалось.

Кроме того, тут мне пришлось прочесть несколько «интересных» искусствоведческих статей, написанных таким собачьим символистическим языком и содержавших такую галиматью, что я пришел в ужас. И хотя продолжал слушать в Университете Шанявского, а потом и в Московском университете искусствоведческие лекции, общую историю музыки, живописи, и, в частности, русскую древнюю живопись, иконопись и древнюю фреску, с одной стороны, и новую русскую живопись XIX — начала XX века и итальянский Ренессанс, ранний, рассветный, но, конечно, профессионально заниматься подобной белибердой, словоблудием, не стоило. И я занялся уже, так сказать, в качестве профессии естествознанием.

Виктор Дмитриевич Дувакин: Простите, а чьи вот статьи по искусствоведению вас так отвратили? Вы не помните?

Н. Т.-Р.: Частично помню, частично не помню. Чего их записывать, авторов, которых я характеризовал так, как я характеризовал?

В. Д. (усмехается): Я этим и заинтересовался.

Н. Т.-Р.: Так вот, с тех пор мне стало известно имя Владимира Николаевича Сукачёва. Он лесовед был, но он был петербуржец, жил и работал в Петербурге, потом в Петрограде, потом в Ленинграде. А я был не теперешний москвич, а настоящий москвич: и жил, и учился в Москве. Мы считали петербуржцев болотными жителями: там они на болоте живут, что-то такое столичное из себя изображают и на Марсовом поле парады устраивают. Эти парады я очень любил.



В Петербурге я очень любил сам Петербург, город, балет в Мариинском театре и парады на Марсовом поле, потому что военные парады — это замечательная вещь. Это почти так же хорошо, как и балет.

В. Д.: «...военную живопись потешных Марсовых полей...»

Н. Т.-Р.: Что?

В. Д.: «Люблю воинственную живопись / Потешных Марсовых полей. / Пехотных ратей и коней однообразную красоту / Их стройных...»³

³ Строки из поэмы А. С. Пушкина «Медный всадник»: Люблю воинственную живость / Потешных Марсовых полей...

Н. Т.-Р.: Ну, это то же самое в стихоплетном виде. Вот. И, к сожалению, я уже с 30-х годов начал в своих работах кое в чем основываться на биоценологических воззрениях Сукачёва, которые я очень одобрял, вот на общих его воззрениях относительно сообществ живых организмов и их связи с неживой окружающей средой. У меня появилась тогда же мысль о том, что как-то более-менее точно ограниченные участки, занятые определенным живым сообществом, то есть сообществом живых организмов и определенным типом неживой среды, определенной почвой, определенной влагой, определенным микроклиматом должны составлять какие-то элементарные участки всей биосферы Земли.

И вот случилась такая штука, что лично познакомился я с Сукачёвым поздно, после того, как вернулся из долговременного пребывания за границей в обширное наше отечество, претерпел некоторые приключения и затем, значит, лично познакомился с Владимиром Николаевичем Сукачёвым. И несмотря на то, что он на девятнадцать лет старше меня был, мы с ним стали очень большими друзьями. Очень подружились. Это был совершенно замечательный человек.



В. Н. Сукачев. Источник: wikipedia.org

Он был глух, как тетерев, так сказать, пользовался таким телефоном ушным, в ушах у него что-то торчало, а на животе болталось что-то, вот вроде как у вас. Но у вас это для красоты, а у него для того, чтобы слушать. Но он был человек, кроме всего прочего, жизнерадостный какой-то и вообще здоровый, и веселый, и все такое, и всегда говорил: «Вот, Николай Владимирович, конечно, неприятна глухота (а глухота у него была оттого, что во время экспедиций в малярийные места он в молодости пережрался хинином, это самая подлая глухота, ничем ее не вылечишь путем), так вот, говорит, конечно, некоторые неудобства и неприятности, но зато сейчас, когда столько несут совершенно похабной белиберды, отключился и, пожалуйста, трепись на здоровье!» (*Смеются.*)

Человек он был замечательный, конечно. Но вот всю эту лысенковщину и мичуриновщину совершенно не переносил. Ну, он академиком стал еще до главного, я бы сказал, такого уже чекистского расцвета лысенковщины, когда сажали уже (Сталин, с середины 30-х годов уже миллионы и миллионы), но за научные и теоретические вещи не прямо сажали в лагерь, а сперва выгоняли со всех служб и лишали возможности работать, а уж потом, при соответствующей ближайшей оказии сажали в лагерь, так сказать, в первую очередь как неработающего, и всякая такая штука. Таким образом это шло.

И Сукачев много раньше стал членкором, а потом, значит, академиком, по-моему, в конце войны⁴. И это, до известной степени, его, конечно, спасло, потому что, во-первых, с академиками обращались немножко все-таки бережнее. Их было не так уж много, поэтому миллионами их сажать нельзя было, тысячами тоже, да и сотнями нельзя было сажать. А сажать единицами скучно, ни к чему. Да?

⁴ В. Н. Сукачев был избран действительным членом АН СССР по отделению биологических наук в сентябре 1943 г.

В. Д.: Да.

Н. Т.-Р.: Даже десятками сажать скучно. Вот. Поэтому он как-то остался жив и здоров, несмотря на... и хотя...

В. Д.: Все ясно.

Н. Т.-Р.: Так вот. Но ведь в годы, тяжелые очень для биологии, 40-е и 50-е во всяком случае, до 55-го года, первую половину 55-го года, и в 40-е годы, и с конца 30-х его значение было огромное: он старался как-то помочь всем тем молодым биологам, которые страдали от мичуринско-лысенковской биологии. Их как-то устраивал у себя в институте или еще где-нибудь, на каких-нибудь опытных полях и станциях, и этим много помог многим людям. Вот.

Ну, а потом, во второй половине 50-х годов я с ним лично познакомился и потом часто приезжал к нему (он уже был в Москве), часто, каждый раз, когда приезжал в Москву, часто бывал у него. Обыкновенно мы с Еленой Александровной у него ужинали с очень хорошим... это единственное место на земле, где я исключительно от любви и уважения к Владимиру Николаевичу Сукачеву пил белое вино (*Дувакин ухмыляется*). Я пью красные вина, а белые терпеть не могу. Я в Париже всегда... в Париже было несколько таких кабачков, в которых устрицы ели любители есть устрицы с красным, а не с белым вином. Большинство людей устрицы едят с белым вином, а я... даже мы жили в 37-м году, например, у Gare du Nord⁵ с женой, ее подруга старая уехала на два месяца куда-то на юг и оставила свою трехкомнатную квартиру нам на время ее отъезда.

Мы жили, значит, у Gare du Nord, а работали мы каждый день в Institut de biologiephysico-chimique. Это в центре, на острове. И по всему бульвару Sébastopol нужно было прямо проехать, прямо можно было от дома к институту, Institut de biologie physico-chimique. Но я специально на полдороге вылезал, в одну боковую улицу уходил, там, где находился вот такой трактир, в котором собирались люди, которые ели устрицы с красным, а не с белым вином. И ел там, значит, каждый день устрицы с красным вином, что очень приятно. А белое вино, возвращаясь на первое, белое вино только из любви... так как-то мне был приятен Владимир Николаевич Сукачѐв, и он все-таки на двадцать лет меня старше, так что я к нему и почтение такое чувствовал.

Все-таки я привык как-то всю жизнь... вот, до семидесятилетнего возраста я себя как-то считал всю жизнь молодым начинающим человеком (*смеются*) и чувствовал некое такое почтение и уважение к настоящим ученым дяденькам, всяким дуракам, которые толоклись в университетах и научных институтах и так далее. Я считал, что... Когда они, значит, всерьез ко мне приезжали и со мной разговаривали, я, конечно, говорил все, что нужно, но потом вдруг мне приходило в голову: «Вот дураки, чего это они меня всерьез принимают?» Вот.



Так говоришь, говоришь, а потом в голову пришло: «Чудаки!» Вот.

Так что я к Сукачѐву еще, кроме всего прочего, кроме там уважения и любви, дружбы, чувствовал этакое почтение, как к человеку, меня много старшему, так сказать, и настоящему ученому. То, что он академик, на меня, конечно, никакого впечатления не производило. Все эти профессорские и академические чины на меня никак не действуют. Я считаю, что это скорее отбор по признаку среднему, обычно, по признаку легкой бездарности, чем наоборот. Исключений достаточно. И среди академиков, в том числе и русских, и даже среди советских академиков было несколько человек и есть еще несколько человек действительно крупных ученых, но это, конечно, исключение. Большинство — чиновники.

А Сукачѐв что угодно, только не чиновник был. Он очень хороший был человек. И жена его Поплавская, полька, была очень симпатичная, ботаник, всю жизнь вместе с ним проработала и его пережила, потому что была много моложе его. А он умер, к сожалению, значит, в 67-м году на восемьдесят восьмом году жизни, уже немолодым человеком. Он в 80-м году родился, в 79-м или в 80-м⁶. Вот. С Владимиром Николаевичем Сукачѐвым я даже переписывался. Он мне иногда писал длинные письма, потому что мы жили в 50-е и первой половине 60-х годов на Урале, в Свердловске и в Миассово⁷, на станции биологической. Он часто мне туда писал.

⁶ Владимир Николаевич Сукачѐв родился в 1880 г, умер в 1967 г.

⁷ Миассово — биостанция на озере Большое Миассово в Ильменском заповеднике Челябинской области.

Старик все собирался приехать ко мне на биологическую станцию, но туда нужно было ехать... конечный этап был либо из города Миасса, да, из города Миасса, на машине. Но без вещей я и люди моего возраста и склада, то есть я был человеком всегда быстрым и выносливым, я бы, конечно (там было от Миасса, от станции, тридцать с чем-то верст), пешком доходил бы быстрее. А на машине часов пять-шесть, если было тридцать верст, потому что здесь смесь болота с колдобинами и каменными глыбами, на которых перетряхивало так, что к концу дороги люди вываливались из машины. А кроме того, единственное, что проходило, был «ГАЗ-63», такая небольшая полуторатонная грузовая машина, у которой так называемая амортизация, то есть рессоры, были точь-в-точь такими, как у старой мужицкой телеги. Представляете себе автомобиль с амортизацией, с рессорами типа мужицкой телеги? По такой дороге! Когда человек в конце пути, в Миассово у нас вываливался из этого «ГАЗ-63» или его вытаскивали за ноги, так же как другую кладь, то он никак некоторое время не мог разобрать, где у него внутри печенки, где селезенки, кишки, сердце и прочие внутренности. Все это перебалтывалось за дорогу.



Озеро Большое Миассово. 1960-е гг.

Ну, и доставлять старика Сукачёва, человека полного, хотя и быстрого на ходу, все-таки мы не рисковали. Я, несмотря на то, что очень хотел его заполучить на пару неделек в Миассово, на берег Большого Миассова озера. Места красивые. Он лет сорок тому назад, в самые первые годы XX века был на территории Ильменского заповедника, где вот моя станция была, и был на этом Большом Миассовом озере и вспоминал всю жизнь как самое замечательное и красивое место на Земле, которое он когда-либо видел. И, действительно, это была красота совершенно неопиcуемая. Но, тем не менее, я его отговаривал, потому что можно было, действительно, вытащить в Миассово уже за ноги из «ГАЗ-63» труп Сукачёва: по дороге его мог либо кондрашка хватить, либо так перепутались все кишки-мишки у него внутри, что потом не разобрать было, что к чему. Вот.

А я еще до 64-го года, когда мне было 65 лет (в 64-м году мы сюда переехали⁸), я вот эти тридцать с чем-то верст бегом пробегал.

⁸ В 1964 г. Тимофеевы-Ресовские переехали из Свердловска в Обнинск Калужской области.



Ильменский заповедник. 1960-е гг.

В. Д.: Богатырь!

Н. Т.-Р.: Ну, не состязался ни с кем, конечно, марафонные рекорды не бил, но мог пробежать бегом эти тридцать верст. Несколько раз приходилось мне десять верст в одну сторону пробегать на так называемые дальние от нас рудники по пересеченной местности, по гористой, за такой бричкой с дамским полом: дамов сажали мы в бричку, молодые люди выходили несколько вперед, а на коне с бричкой дам сопровождал я, впереди коня, указуя дорогу, а за мной рысцой, трусцой, значит, веселой такой рыжей масти жеребчик тянул повозочку с четырьмя-пятью дамами. (*Обращается к Радзишевской.*) Что вы машете рукой?



Н. В. Тимофеев-Ресовский в Миассово. 1963

М. Р.: Виктор Дмитриевич боится, что плохо записывается, что вы тихо говорите. Ничего. Я слежу в общем. Как получается, так получается.

Н. Т.-Р.: Марина же следит. Чего впутываться.

М. Р.: Я слежу. Ну, волнуется человек.

Н. Т.-Р.: Ах, волнуется!

В. Д.: Иногда вы сходите совсем на нет.

Н. Т.-Р.: Ну, так ведь так и надо, нельзя односторонне бубнить.

М. Р.: Да уж, иногда вы так гаркнете, что у меня бах — в красную⁹.

⁹ Имеется в виду, что при сильном повышении голоса уровень звука зашкаливает, попадает в красный сектор.

Н. Т.-Р.: Так вот. С тех пор, во-первых, разработал я понятие сукачёвского биогеоценоза, то есть некоего биоценоза, биологического сообщества видов, обладающего определенными границами и обитающего некую неживую среду, косную среду по Вернадскому, часть биосферы. Вот такая часть биосферы является элементарной частью биосферы, элементом биосферы. Биосфера Земли состоит из таких элементарных биогеоценозов, в сукачёвско-timoфеевском понимании, как некоего участка косной среды, заселенного определенным биоценозом, то есть сообществом живых организмов, через который не проходит ни одна установившаяся граница: ни биологическая, значит, биоценозическая, ни климатическая, ни гидрологическая, ни стоковая, ни почвенная, ни грунтовая. Ясно?

В. Д.: Ясно.

Н. Т.-Р.: То есть некий участок, через который... ежели вот через этот участок вот эта граница проходит, и эта, и эта, и так далее (показывает на примере яблок, которые лежат на столе). А вот через такой участок ни одна граница не проходит, а все только ограничивают его. А вот эти яблоки, груши — это биоценоз.

В. Д.: Понятно.

Н. Т.-Р.: Он опять-таки имеет свои границы, тут уже другой биоценоз и яблоко другое. Я вот яблоки на скатерти предпочитаю яблокам, которые едят.

Так вот, и в пределах биогеоценозов... такой участок Сукачёв назвал биогеоценозом, а я счел их элементарными структурно-функциональными единицами биосферы Земли. Вся биосфера Земли Вернадского, она... так, как организм разбит на элементарные единицы-клетки, так биосфера Земли разбита на элементарные биохорологические единицы¹⁰, то есть биологические и пространственные, состоящие из определенного биоценоза — сообщества многих видов микроорганизмов растений и животных, занимающих определенную косную среду, через которую не проходит ни одна косная граница: ни температурная, ни водная, ни почвенная, ни грунтовая, ни породная, то есть породы подстилающие — ничего такого. То есть подстилающие-то породы могут занимать и сотни километров, но не эти. В глубь биогеоценоза... мы рассматриваем

в глубину до нижнего... вернее, до верхнего водонепроницаемого слоя, который определяет вектор стока. Вот-с!

¹⁰ Биохорология — научное направление, изучающее биологические сообщества, их структуру, распространение и биосферу в целом.

И у нас в Миассово было поставлено... начали мы это еще в Сунгуле¹¹, в атомной системе, а продолжили в Миассово, в УФАНе, в Уральском филиале Академии наук, работы по изучению накопления живыми организмами различных меченых атомов, то есть радиоизотопов, и распределения радиоизотопов по разным живым и косным компонентам в биогеоценозах. Вышло у нас несколько сотен таких работ и парочка сборников с солидными работами на эти темы. Шесть сборников вышло работ биофизического отдела этой самой... Биолого-почвенного института УФАНа — Уральского филиала Академии наук. Вот. (*Обращаясь к Радзишевской.*) Есть смысл теперь тут точку поставить?

¹¹ Сунгуль — Сунгульская «шарашка», была создана в начале 1946 г. по распоряжению Правительства СССР на базе санатория НКВД «Сунгуль». Она стала называться «Лабораторией Б», ее задачей было разработка защиты от радиоактивного воздействия.



Миассово. Лабораторное здание. 1960-е гг.

М. Р.: В каком смысле?

Н. Т.-Р.: Прервать немного.

М. Р.: Пожалуйста.

Отвлечения. Чайные разговоры*

¹² По всей видимости, магнитофон не был выключен или был включен без предупреждения, так что записался застольный разговор.

В. Д.: А в прошлый раз у вас о Вернадском и то, и другое было хорошо.

Н. Т.-Р.: Ну, я как-то... мне сегодня следовало бы о Вернадском говорить. Я тогда не разошелся еще. (*Смеются.*)

В. Д.: Ну, можете передохнуть? Вообще, вы говорите... нельзя же два часа без перерыва говорить совсем.

Н. Т.-Р.: Нет, ну, вообще, доклады делать научные я могу хоть три часа без перерыва, только это ни один слушатель не выдерживает. (*Смеются.*)

В. Д. (*указывая на магнитофон*): А он механический, он выдерживает.

Н. Т.-Р.: Нет, ну, это не доклады. Доклады — это в аудитории, ежели стоишь, упершись руками о стол, слушатели сидят, томятся, бедные, думают: «Когда, он, дурак, кончит?» Тут это-то и взбадривает человека, и все не кончаешь, не кончаешь: «Посидите, сукины дети. Коль пришли, так уж что там дурака валяете, сидите». Так ведь?

М. Р.: Так.

В. Д.: Бывает.

Н. Т.-Р.: И это вызывает сильное одобрение, потому что, ежели слушатели сильно истомились, и вдруг так формулируешь последнюю фразу и бодро заканчиваешь доклад, и вот все страшно радуются и...

В. Д.: Буря аплодисментов.

Н. Т.-Р.: ...буря аплодисментов, прямо как Улановой. Тут действительно люди радуются: сидели-сидели.

М. Р.: И не ждали уже.

Н. Т.-Р.: Да. И думают, сколько он еще...

В. Д.: Это вот и есть «с сукачëвским уклоном»?

Н. Т.-Р.: С сукачëвским уклоном, да.

В. Д.: Это раскрыто. Восемьдесят восемь лет. Молодец!

Н. Т.-Р.: Восемьдесят семь исполнилось, восемьдесят восьмой пошел, на восемьдесят восьмом году жизни помре. Похоронили мы его, Владимира Николаевича. Я даже, уф! в почетном карауле стоял.

В. Д.: И его эти самые лысенковские раки... не обгрызли?

Н. Т.-Р.: Так это был 67-й год уже. Лысенко-то уж где-то там тихо сидел в Горках Ленинских, его ревизовали. Только у него мощные где-то наверху были защитники, очень мощные, потому что, вообще, посылались туда в Горки Ленинские несколько академических контрольных комиссий, контролировать просто хозяйство. Выяснились ужасные вещи: на сотни тысяч рублей кондитерских изделий там. Это выкармливали вот этих молочных коров-то его кондитерскими изделиями. (*Смеются.*) Ужас! Чуть ли не взбитыми сливками коров кормили, чтобы у них, значит, молоко жирнее было. Помимо прочего. Вообще, сплошное жульничество, воровство было, ужас. Ничего не могли поделать. Так он естественной смертью и сдох.

В. Д.: Потом его все-таки скovyрнули? Когда уже Хрущева не было?

Н. Т.-Р.: Его никто не скovyрнул.

В. Д.: Ну, все-таки с президентства-то его убрали.

Н. Т.-Р.: С президентства чего?

В. Д.: Сельскохозяйственной академии.

Н. Т.-Р.: Да он никогда никаким президентом не был. Он слишком хитрый был, сукин сын. Ведь из его более известных предшественников Гришка Распутин тоже царем-то не был никогда. Зачем ему? Я лысенковцев всегда дразнил, что у вас старые традиции, типично русское явление. Был в свое время архимандрит Фотий при Александре I, он сформировал окончательно Аракчеева. А затем был Победоносцев.

В. Д.: Но Победоносцев умница все-таки был.

Н. Т.-Р.: Победоносцев был самый из них культурный.

В. Д.: Да.

Н. Т.-Р.: Он интеллигент был все-таки. И после Победоносцева уже Гришка Распутин, а после Гришки Распутина... его накануне революции убили-то наконец, а то бы он при советской власти остался бы. А потом, значит, этот Трофим Денисыч появился и появился при Сталине, и типичный был сталинец. И остался он в наследство Хрущеву.

В. Д.: Но все-таки раньше, чем он умер, его отставили.

Н. Т.-Р.: Никуда. Он там же остался директором этих Горок Ленинских.

В. Д.: Сейчас вот когда было извещение о его смерти, то уже как-то малозаметно.

Н. Т.-Р.: Да извещение о смерти вообще было малозаметно, его никто и не заметил. Это было любопытное явление: на третий день только вспомнили: «Ах, да, ведь было же!» Оно и было где-то на неподходящем месте в «Известиях» напечатано.

В. Д.: Так вот крушение до этого было его или нет?

Н. Т.-Р.: Крушений никаких не было, а во время уже... первым не крушением, а первым обезвреживанием Лысенки было, конечно, хрущевское мероприятие антисталинское, разоблачение сталинизма. Но он еще печатался и все... А потом постепенно-постепенно замирал, замирал, замирал. Надо сказать, что дочка Хрущева, она ярая антилысенковка.

В. Д.: Это жена Аджубея?

Н. Т.-Р.: Да, дочка Хруща и жена Аджубея.

М. Р.: Рада.

Н. Т.-Р.: Рада Никитична, заместительница главного редактора «Науки и жизни». Она рассказывала, я сам слышал... Я с ней знаком, изредка встречаюсь с ней и с Аджубеем у Газенки. Они тоже дружат.

В. Д.: Кого?

Н. Т.-Р.: Газенко — это директор-генерал и академик, и директор вот этой косметической конторы, где я состою.

В. Д.: Так-так, понятно.

Н. Т.-Р.: Институт медико-биологических проблем для секретности он называется. Вот. Она очень симпатичная, она биолог по образованию и при Хруще стала заместительницей главного редактора «Науки и жизни».

В. Д.: И так до сих пор и осталась, да?

Н. Т.-Р.: До сих пор осталась. Аджубея из «Известий» выгнали, он где-то редактором в другом месте, в каком-то журнале, а она

так и осталась там.

В. Д.: Хороший журнал.

Н. Т.-Р.: Она... то есть до ее прихода «Наука и жизнь» была совершенно неприлична. Я когда-то на нее подписывался, потом бросил подписываться, потому что выброшенные деньги. А потом она за два-три года его очень высоко взвинтила.

В. Д.: Да.

Н. Т.-Р.: И до сих пор еще держится приличным журнал. Вот. И сыграло роль то, что Рада Никитична в «Науке и жизни», в самом многотиражном научно-популярном журнале (это популярный журнал, причем, научно-популярным считается, потому что там всякая наука и техника фигурирует, а не беллетристика) там уже об Лысенке ни гу-гу, ни бэ, ни мэ, ни кукареку, ни слова не было. Ведь одно время во всех журналах Лысенко фигурировал.

В. Д.: Мичуринская биология.

Н. Т.-Р.: Да, и мичуринская биология его лежала в основе и ваших гуманитарных наук, и чего угодно. Главное, к старику Мичурину она не имела никакого отношения. Он был старик серый, глупый, энтузиаст большой в разведении яблочек и всякой прочей дряни. Причем, не имел даже отдаленного понятия о проведении опытов. Например, опытом он считал: посадить абрикосовую косточку, и потом поливать ее то чаем периодически, то кофеем, то еще чем-нибудь, и ухаживал, и вырастал хороший абрикос. Это опыт. А с чем сравнивать — неизвестно, потому что рядом, без поливки чаем, никакой абрикос посажен не был.

В 23-м году Кольцов, Вавилов, многие уважаемые нами старые ученые попросили нас, молодежь тогдашнюю: меня, Ромашова, еще кого-то, Беляева, кажется, старшего покойного брата вот теперешнего академика Беляева, Мичурину, по просьбе последнего, внятно и толково рассказать, что такое менделизм и что такое менделеевское расщепление. Мы несколько дней этим занимались на выставке готовившейся. В то же время в этом месте размещались стенды Мичурина: там всякие его ягодки, да яблочки, да прочие овощи и фрукты. Он энтузиаст был. Ну, средней руки помещик, небольшой помещик, но так поторговывал фруктами и овощами с успехом, потому что был большой энтузиаст и разводил, конечно... У него ничего не вымерзло, и сохранялось до следующего урожая благополучно, как положено овощу и фрукту сохраняться. Старик был с довольно большой путаницей в голове.

В. Д.: Но не вредный?

Н. Т.-Р.: Что?

В. Д.: Но не вредный?

Н. Т.-Р.: Скорее вредный, чем полезный, то есть...

В. Д.: Нет, ну так, в смысле характера?

Н. Т.-Р.: В смысле характера вот я говорю: скорее вредный, чем полезный. Он был совершенно безвредный, когда ничего не делал, и никакого разговора не было особого. А у него, к сожалению, как часто у всяких маньяков и шизофреников, на свое мнение было, и мнение обыкновенно глупое. И когда он начинал защищать свое мнение, то он становился скорее вредным, чем полезным. Что самое замечательное: Лысенко с ним виделся один раз и при особой okazji. Он явился к Мичурину заключать союз, уже будучи, значит... (в начале 30-х годов, незадолго перед смертью своей) уже будучи главой лысенковской яровизации, и всякой всячины, и всякой ерунды.

В. Д.: Как незадолго до своей смерти? Это самый расцвет Лысенко-то, начало 30-х годов.

Н. Т.-Р.: А умер он в середине 30-х.

В. Д.: Кто?

М. Р.: Мичурин.

Н. Т.-Р.: Лысенко.

В. Д.: Как, Лысенко?

Н. Т.-Р.: Не Лысенко, а Мичурин, Мичурин. Я оговорился. Так вот, Лысенко перед смертью Мичурина незадолго к нему явился знакомиться и союз заключить. И Мичурин его выгнал к чертям собачьим и разговаривать с ним не стал. Вот единственное знакомство Лысенки с Мичуриным. Но Мичурин скоро помре, а Лысенко покойника использовал в свою пользу, уже потом, значит, наврал, что он с ним неразливный, неразлучный друг был, и всякая такая штука.

В. Д.: Но я, может, ошибаюсь: по-моему, все-таки в 50-х годах, в конце 50-х годов, а может, в 60-х, нет, наверное, даже в 60-х Академия наук все-таки какую-то акцию антимиичуринскую произвела. Нет?

Н. Т.-Р.: Никакой... Единственная акция была в том, что когда еще Несмеянов, будучи президентом Академии наук, обратился в ЦК с просьбой разрешить ему, во-первых, изгнать Лысенко из числа академиков, так, как вычеркнули Сталина, вычеркнули... ну, этого... на букву «М»...

В. Д.: Молотова? Он не был академиком. Кто же еще?

Н. Т.-Р.: Академиком был этот... Маленков!¹³

¹³ Почетным академиком АН СССР был В. М. Молотов.

В. Д.: Маленков был академиком?!

Н. Т.-Р.: Да. Тоже вычеркнули. Вот. Чтобы вычеркнуть Лысенко из академиков и объявить официально и разрешить напечатать нескольким академикам такую работу на тему о том, что вся эта лысенковская, мичуринская биология — чушь собачья.

В. Д.: Вот я про это и говорю.

Н. Т.-Р.: Этого никогда не было!

В. Д.: Не разрешили?

Н. Т.-Р.: Да, конечно, не разрешили. В исполкоме Несмеянову сказали: вы вот президент Академии наук, а как малое дитё: что вы не знаете, что, во-первых, мы ничего письменно не разрешаем. Ежели мы что-нибудь разрешим что-нибудь устно, мы так же устно можем и отказаться от этого. И в-третьих, никогда не опровергаем самих себя. В свое время мы Лысенку и мичуринскую биологию благословили, так сейчас можете считать, что этого никогда не было, а выступать против этого мы никогда не будем. Во!

В. Д.: Вот я про это и спрашиваю.

Н. Т.-Р.: Единственное, что...

В. Д.: По-моему, в «Науке и жизни» была статья.

Н. Т.-Р. (*раздраженно*): Нет, никаких статей не было на эту тему и не могло быть, потому что никаких статей не разрешает ЦК на такие темы. ЦК словесно сказало, что можете считать, что то, что было — не было. Вот и все.

Радиологические эксперименты*

14 Продолжение основной беседы.

Я остановился как раз на том моменте, когда у нас основной экспериментальной дисциплиной, в моем отделе, стало то, что я уже неоднократно называл в наших беседах: вернадскология с сукачёвским уклоном — экспериментальное изучение поведения различных химических элементов, используя метод меченых атомов в форме радиоактивных изотопов соответствующих атомов, в изучении накопления, передачи обратно в среду, передачи друг другу живыми компонентами сообщества определенных химических элементов. Эти химические элементы, радиоизотопы, вносились по-разному: чаще всего в среду, в сухопутные модели биогеоценоза, в гробы или большие ящики, где внизу был какой-нибудь грунт и подпочва, иногда камни, потом галька, щебенка, потом уже песок и почва, затем засеяны определенными видами растений, пущены бывали дождевые черви, всякие личинки насекомых и прочее.

А кроме того, были водоемы из оцинкованного железа, большие бачки с верхним стоком, так что можно было... У нас были системы, не помню, восемь или десять проточных бачков, один за другим установленных: первый повыше, последний пониже. Через верхний сток они сообщались друг с другом. Это на открытом воздухе все было, потому что занимало большое количество места, а надо было как-то... Было, по-моему, шесть таких рядов по десять бачков, тоже с соответствующим грунтом. Ну, как аквариумы заряжаются и песком, и водяными растениями, и всякие беспозвоночные, и рыбы бывали там, и всякая всячина.



Гамма-поле на биостанции в Ильменском заповеднике. На этом поле была установлена кобальтовая пушка для облучения растений в сосудах и на грядках. Справа от Н. В. Тимофеева-Ресовского академик А. А. Ляпунов, постоянный участник миассовских коллоквиумов. 1960-е гг.

Так вот, самые ходовые эксперименты — это было пуск однократной или постоянной в определенных количествах и концентрациях, то есть по отношению к объему среды, в которую он пускался, соответствующего изотопа и периодическое наблюдение концентрации этого радиоизотопа в косной среде (в почве или, скажем, в воде, ежели это водные были биогеоценозы) и в различных живых компонентах. Как накапливалось этими живыми компонентами соответствующее химическое вещество или элемент, или не накапливалось (такого вообще не бывало: все химические элементы, рассеянные в окружающей среде, все накапливаются). Только некоторые накапливаются с колоссальными коэффициентами накопления, о чем я уже упоминал в прошлый раз. Коэффициентами накопления мы называли, скажем: через определенное количество времени прошедшего отношение концентрации атомов соответствующего изотопа в организме и в окружающей его среде.



Система проточных бачков с экспериментальными растворами. Миассово, 1960-е гг.

Нами, в общем, за десять лет... за девять лет пребывания, нет, за восемь лет пребывания в атомной системе, в Сунгуле, и за десять лет пребывания (или девять лет) пребывания в УФАНе, Уральском филиале Академии наук, были проведены эксперименты с двадцатью одним различным химическим элементом, различными радиоактивными изотопами соответствующих атомов, примерно с тремя десятками водных растений и двумя десятками водных животных. Кроме того, были занятые специальные эксперименты проведены с лишайниками и бактериями. Об этом я сейчас скажу особо несколько слов. Так вот, тогда мне приходилось воевать и с президиумом УФАНа немножко, и с дирекцией института, что занимаемся мы... вместо того, чтобы важными сельскохозяйственными или какими-нибудь еще прикладными проблемами заниматься, интересоваться практикой, занимаемся какими-то абстракциями: миграцией химических элементов в каких-то сукачевских биогеоценозах.



Сейчас, как вам, наверное, известно, это является центральной проблемой всей советской прессы, начиная от газет и кончая телевизорами и всеми журналами: отношение со средой, судьба химических элементов в среде обитания... кого? ...царя природы человека и так далее. А ведь то, чем мы занимались, является ничем иным, как фундаментом всей этой современной трепотни.

Поэтому сейчас, между прочим, организуется там, в Свердловске, по поводу двадцатилетнего юбилея, значит, музейчик радиологического сектора уральской санэпидстанции. Меня просят прислать труды вот эти все наши. А их нет уже ни одного экземпляра, даже у меня собственного нет.

Коэффициенты накопления

Так вот, я хотел особо сказать... Да, общий вывод из всех этих опытов можно сформулировать так: каждый химический элемент отличается от каждого другого своими коэффициентами накопления в живых организмах. Есть очень, сравнительно, слабо накапливающиеся химические элементы, коэффициенты накопления десятки-сотни. Есть хорошо накапливающиеся: коэффициенты накопления порядка тысяч. Это значит, через некоторое время, когда устанавливается более или менее равновесие, то оказывается, что концентрация в организме в тысячу раз выше, чем в окружающей среде. Равновесие всегда должно какое-то устанавливаться, потому что ведь постоянно происходит обмен между организмами и средой: в организм поступает, но из организма выделяется. Коэффициент накопления всегда положительный, потому что оказывается, что все рассеянные редкие элементы поступают в организмы много легче, чем выделяются из них, поэтому всегда они накапливаются, но накопление затихает, затихает, затихает, и в конце концов устанавливается некое такое динамическое равновесие.

Так вот. Наконец, существуют элементы, которые имеют огромные коэффициенты накопления в некоторых живых организмах: порядка десятков тысяч. Я, кажется, в прошлый раз уже вам упоминал пример радиолярии. Морские амебки, с кремнеземным красивым скелетом игольчатым (очень красивый скелет этих радиолярий) являются основными накопителями кремния. Концентрация кремния в океанической воде ничтожна. Я забыл, какая. Кремнёвые скелеты у радиолярии из всей массы этой амебки составляют примерно три четверти ее веса, то есть концентрации примерно на порядок... почти в миллион раз выше, чем в морской воде, то есть фантастически накапливаемость. Немножко ниже, но порядка сотни тысяч коэффициент накопления кальция фораминиферами, раковинки которых образуют горную породу, именуемую мелом, которым учителя заставляют учеников писать всякие формулы и ненужные вещи на черных досках. Вот.

Так первое общее умозаключение, выводимое из массы проделанных нами экспериментов сводится к тому, что разные есть элементы с, в среднем, очень высокими коэффициентами накопления, элементы с, в среднем, высокими коэффициентами накопления и элементы с, в среднем, низкими коэффициентами накопления. Я вам сказал: низкими мы считали порядка десять-сто, высокими — порядка тысячи, очень высокими — выше порядка десяти тысяч, десятки-сотни тысяч, по-видимому, до миллиона.

Второе умозаключение, еще более важное, может быть, что не меньший размах, чем имеют коэффициенты накопления разных химических элементов, в живых организмах, имеют коэффициенты накопления разными живыми организмами... Тут нужно обращать внимание на грамматику — так, падежи разные (*усмехается*).

В. Д. (*тоже усмехается*): Понятно, понятно.

Н. Т.-Р.: ...различных (опять падежи существенны) химических элементов. Эти различия коэффициентов накопления разными организмами различных химических элементов могут так же варьировать в пределах порядков от десятков до сотен тысяч.

Третье важное обстоятельство. Можно было бы считать (и с простой физико-химической точки зрения проще всего было бы принять): сколько что-то в твердую фазу, находящуюся в воде, какое-то распыленное в воде вещество, должно проникать из этой воды какого-то редкого рассеянного элемента тем больше, чем больше поверхность этой твердой фазы, то есть больше что? — относительная поверхность, то есть чем меньше частицы. Вам прекрасно известно, во всяких там ребусах или загадках для детей дошкольного и школьного возраста приводятся всякие примеры: как увеличивается поверхность с уменьшением стороны квадрата, например, в пределах какого-то кубического кубика. Скажем, кубический сантиметр имеет поверхность (я забыл и слаб по части всяких расчетов, но вы сами можете легко подсчитать, какова поверхность кубического сантиметра), так в кубический сантиметр можно вложить... сколько?.. десять на десять на десять... десять на десять — это сто, еще на десять — тысяча что ли кубических... или десять тысяч? десять тысяч кубических... одной десятой сантиметра в кубе.

В. Д.: Это ясно, да.

Н. Т.-Р.: Поверхность будет много-много больше — сумма поверхностей всех этих маленьких кубиков. Можно еще более

маленькие кубики взять и так далее, и так далее. Так вот, казалось бы, самое простое — принять в соображение размеры частиц, находящихся в каком-то растворе. Такие опыты, конечно, проще всего с водными организмами. И вот оказывается, как и следует ожидать, что это простое физико-химическое правило некоторое значение имеет. Одного типа живые организмы, мелкие, по отношению к одному и тому же химическому элементу, радиоизотопу, имеют тем большие коэффициенты накопления, чем они меньше. Но, вообще, по отношению к определенному химическому элементу разные виды живых организмов, очень сильно различающиеся по величине, могут иметь очень разные коэффициенты накопления безотносительно к их величине, не имея никакого отношения к их величине. Ясно, что я хочу сказать?

В.Д.: Ясно.

Н.Т.-Р.: Это очень существенная вещь. Между прочим, мы ожидали особенно высоких коэффициентов накопления у бактерий. У многих бактерий, водных, коэффициенты накопления оказались меньше, чем у одноклеточных водорослей, которые по объему в сотни раз крупнее этих бактерий по массе своей, по объему. Можно так сказать: бактерия А сравнивается с водорослью Б одноклеточной. Водоросль Б в сотни раз крупнее этой изучаемой бактерии, а коэффициенты накопления у них примерно одинаковые, из чего следует, что, собственно, накопление данного элемента внутрь организма у этой бактерии в сотни раз слабее происходит, чем у этой водоросли. Потому что ежели бы коэффициент накопления в основном определялся бы только поверхностью, то у бактерии он почти в сто раз должен был бы быть выше, чем у этой водоросли. А они одинаковые.

Это я привожу как пример принципа, так сказать, анализа результатов таких экспериментов. На самом деле соотношения бывают очень различные, но, в общем, можно высказать к качеству утверждения, что, по-видимому, коэффициенты накопления, в основном, определяются не просто относительной величиной поверхности накапливающего организма, а какими-то процессами интенсивности обмена веществ, с одной стороны, и какими-то связывающими накрепко накапливаемые атомы внутренними молекулами в структурах соответствующих клеток. Следовательно, в основном можно сформулировать правило, которое я уже формулировал, не подчеркивая, что это формулировка эмпирического правила, что коэффициенты накопления определяются тем, что по отношению к большинству рассеянных элементов окружающей среды у живых организмов быстрее происходит проникновение из среды атомов в организм, чем выделение из организма тех же атомов в среду обратно. Вот это основные такие закономерности общие, которые явились результатами этих опытов.

Но эти опыты все-таки нужно было проделать, потому что до них никто ничего путного не знал обо всем этом.

” Так вот, применение вернадскологии с сукачѳвским уклоном к радиобиологии, изучение распределения меченых атомов между средой обитания и определенными живыми организмами привело, помимо прочего, к развитию некоей новой дисциплины: радиационной биогеоценологии.

Первую сводку я такую общедоступную, ни в чем не секретную, я дал в «Ботаническом журнале», по-моему, в... 57-м году. В 1957 году в «Ботаническом журнале» напечатана мною сводочка работ по радиационной биогеоценологии. Вот. На этом можно, пожалуй, покончить с биогеоценологией¹⁵.

¹⁵ Тимофеев-Ресовский Н. В. Применение излучений и излучателей в экспериментальной биогеоценологии // Ботан. журн. 1957. Т. 42. № 2. С. 161—194; а также см.: Избранные труды. М., «Медицина», 1996. С. 300—334.

Таких теоретических работок в области радиационной биогеоценологии, общей биогеоценологии, соотношения биосферы с биогеоценологией, общего учения о биосфере Вернадского с биогеоценологией Сукачѳва, соотношения между почвоведением и биогеоценологией, отчасти с учетом наших радиационных опытов, ну, и кроме того, в том же «Ботаническом журнале»... или нет, по-моему, в биологическом разделе «Бюллетеня МОИПа», Московского общества испытателей природы, посвятили Владимиру Николаевичу Сукачѳву. И за мной... как-то с его смертью мы не сделали, не написали с Тюрюкановым третьей статьи.

А потом с Тюрюкановым всякие приключения начались: он всякие службы менял, ушел отсюда, никак не мог устроиться. Вот теперь устроился более-менее прочно в институте... в Межевом институте. При этой okazji я с большим удивлением узнал, что вообще-то старый дореволюционный Межевой институт все еще существует и так же называется Межевым институтом и выпускает межевых инженеров.

В.Д.: Туруканов?

Н.Т.-Р.: Что?

В.Д.: Простите, фамилия Туруканов?

Н.Т.-Р.: Тюрюканов.

В.Д.: Тюрюканов. Имя-отчество?

Н.Т.-Р.: Анатолий Никифорович.

В.Д.: Анатолий Никифорович.

Н.Т.-Р.: А проще просто Тюрюканыч. Его иначе в Москве никто и не зовет, как Тюрюканыч.

В.Д.: И он сейчас работает в Межевом институте?

Н.Т.-Р.: В Межевом институте, да. Хороший человек. Мой старый друг. Считает себя моим учеником и всякая такая штука. А вообще-то он... Я его никогда не учил становиться пьяницей. В свое время много пил я, но никогда пьяницей не делался, потому что никогда не опохмелялся и всех своих учеников учил: не опохмеляйся никогда в жизни. Как начнешь

опохмеляться, так кончено — алкоголик ты, а не просто выпивающий человек. Тюрюканыч начал опохмеляться и стал алкоголиком.

В. Д.: Это уже совсем... уже третье поколение?

Н. Т.-Р.: Какое? Чего?

В. Д.: Ну, вашей... Кольцов, Вернадский — это старшее, вы — среднее, а это уже ваши ученики?

Н. Т.-Р.: Да, конечно. Много я упоминал своих учеников. У меня учеников до черта!

В. Д.: Ну, а о Кольцове мы все-таки дойдем сегодня или нет?

Николай Иванович Вавилов

Н. Т.-Р.: Дойдем. В связи с нашими работами, в которых основными объектами были растения, радиобиологическими работами, работами в области радиационной биогеоценологии, о которых я говорил, работами по изучению судьбы отдельных элементов, элементов биогеоценозов, я забыл упомянуть, что помимо модельных лабораторных и полулабораторных опытов, мы работали на станции Миассовской, в окрестностях этой станции, просто на территории заповедника, в тайге, на избранных и огороженных нами участках в естественных природных условиях. Ну, я не люблю говорить «естественные», потому что антитезой является «противоестественные», а что такое противоестественные? В природных условиях мы работали, на опытных площадках.

Естественно, при этом основными объектами были ботанические работы, поэтому некоторое косвенное влияние на методику работы и на постановку опытов влияли чрезвычайно разнообразные и многочисленные идеи еще одного очень крупного, очень крупного, русского ученого ботаника Николая Ивановича Вавилова. Это была вообще одаренная семья. Брат его, Сергей Иванович Вавилов — физик, одно время бывший президентом Всесоюзной Академии наук, конечно, очень хорошим физиком был. Но все-таки таких физиков, как Сергей Иванович Вавилов, в мире было довольно много, во всяком случае, десятки физиков были не менее крупные, чем Сергей Иванович Вавилов. А наряду с Сукачёвым в совершенно другой области Николай Иванович Вавилов был, конечно, одним из крупнейших в мировом масштабе ботаников XX века.



Н. И. Вавилов — студент Кембриджа

Это был человек весьма замечательный. Я его хорошо знал, хотя сперва он работал... когда он работал в Москве в Петровско-Разумовской академии, я еще был гимназистом и вообще не интересовался его делами, да и он тогда был малоизвестен. Затем он несколько лет провел в Англии, учась генетике у Бэтсона, затем, вернувшись, продолжал работать в Петровско-Разумовской сельскохозяйственной академии. Я с ним опять-таки в это время еще не был знаком. А затем он уехал профессорствовать в Саратов. И, собственно, в Саратове-то он и прославился. К концу своей саратовской деятельности, к 1920 году, он опубликовал несколько капитальных работ, совершенно капитальных работ.

Во-первых, об иммунитете у растений. Это работа, которую можно считать классической, потому что она имеет значение

до сих пор. Во-вторых, он занялся сравнительной обработкой сортов в первую очередь различных культурных злаков, различных пшениц, ржей, ячменей, овсов и так далее. И уже будучи генетически образованным человеком, подметил одну общую закономерность, а именно то, что у близких видов очень резко выражено: по мере удаленности систематической резкость выраженности снижается, но остается в известной мере. Наблюдается параллелизм в наследственной изменчивости соответствующих растений.



Н. И. Вавилов после экспедиции в Эфиопию. Эритрея, Асмара, 1927

Вот в этом месте я должен уже сказать об одной общечеловеческой такой особенности или способности Вавилова, которая вообще позволила ему сформулировать его основные работы, те, которые прославили его на весь мир. Мне лично эта его особенность потом стала, по человечеству, вполне ясна и знакома уже лично, потому что вскоре я с ним лично познакомился, а затем и подружился (об этом я потом скажу).

” Вот это общее свойство Вавилова человеческое можно так сформулировать: есть, изредка попадаются люди, которые не тонут в огромном материале. Обыкновенно человек, накапливая по какому-нибудь вопросу в какой-нибудь области материал, накопив этого самого материала достаточное количество, в конце концов более или менее тонет в этом материале. Материал его захлестывает.

Конечно, есть, особенно немцы, которые с самого начала, примерно с шестилетнего возраста, с поступления в школу (за границей в школу дети поступают с шести лет, а не с семи лет, как у нас, что много целесообразней), с шестилетнего возраста все свои вещи укладывают аккуратно каждый вечер, значит, по ящикам, на свои места и, становясь учеными, свои ученые материалы тоже все раскладывают по ящикам, по полочкам, туда, куда нужно, и не дают материалу себя утопить в себе. Но зато они, в конце концов, тонут в аккуратности, потому что соблюдение аккуратности есть вещь тоже небезопасная: она человека превращает... (*Обращаясь к Дувакину.*) Вот тут я при вас не могу выразиться по вашей терминологии. Когда я вас по-своему называю, вы обижаетесь. А мне сейчас нужно сказать: превращает человека в архивариуса (*усмехается*). Так?

В.Д.: Так.

Н.Т.-Р.: И это ужасная вещь, потому что тогда человек теряет способность все-таки работать. А вот изредка встречаются люди, которые в материале, сколь огромен он бы ни был...

В.Д.: Не тонут.

Н.Т.-Р.: ...не тонут. И вот этим свойством обладал в яркой, ярчайше выраженной степени Вавилов: он не тонул в огромном материале. Он обладал талантом сбора огромного материала и приведения прежде всего у себя в голове, а затем и на бумаге, его в порядок в форму определенных таблиц, замечая сравнительные сходства и несходства в отдельных представителях

собранного им материала.

Закон гомологических рядов

Н. Т.-Р.: Так вот, первый огромный материал, им собранный, касался наследственной изменчивости, то есть разнообразия сортов и признаков у ряда культурных растений. Прежде всего, лично он сам занялся злаками культурными, пшеницами, рожью, ячменем, овсами и усмотрел такую штуку. В общем число находящихся у человека в культуре злаков, видов различных злаков, сравнительно велико — это десятки. У каждого широко распространенного в культуре человека вида злаков десятки, иногда сотни различных местных сортов. Значит, получается общее количество тысяч различных форм этих, в общем, растений, принадлежащих к одному и тому же семейству злаковых.

Вот Вавилон умудрился все это огромное многообразие сравнить и увидеть в нем весьма замечательную вещь, что если мы имеем, если мы изберём (а это среди культурных злаков можно) наилучше изученный один или два, в крайнем случае три вида, наилучше изученных, самых распространенных в культуре, имеющих самое большое число различных сортов и признаков, отобранных уже человеком за иногда тысячелетнюю историю этих культур в человечестве, то все эти признаки, сперва десятки, сотни, в конечном счете сотни различных признаков, даже до тысячи, можно расположить в некую таблицу по органам и частям растений. Признаки, касающиеся генеративных органов: значит, цветков, плодов, семян, колосьев и так далее. Тут можно набрать десятки признаков различных у одних злаков и расположить их в каком-то порядке, значит, начиная с бутонов и кончая зрелыми семенами, десятки признаков расположить в какой-то последовательности.

То же самое можно проделать у этих наилучше изученных, наиболее распространенных видов в отношении другой группы признаков, признаков, скажем, вегетативной массы листьев и стеблей. Скажем, у злаковых существует солома, соломки стеблей, от которых отходят листья. Листья имеют длинные или более короткие пазухи, всякую такую штуку. Соломки имеют разное количество отделов, так сказать, разное количество листьев в сторону от них отходят. Листья имеют большую или меньшую относительную ширину по отношению к своей длине. Одним словом, куча всяких признаков стебля и листьев (*указывает на магнитофон*). Заткните его на минутку.



Н. И. Вавилов. 1932

(Магнитофон на какое-то время выключается. Потом включается вновь.)

Н. Т.-Р.: Так же можно собрать все признаки, которые могут варьировать в корневой системе, в прикорневой системе, давать или не давать усы, отпрыски, отростки какие-либо. Затем, конечно, целый ряд физиологических признаков, начиная со скоростей развития различных фаз роста соответствующих растений, усыхания зеленой массы при созревании растений, усыхание и формирование зрелых семян. Скажем, у большинства злаков имеются те или иные формы... ну, как это называется? Что у злаков бывает?

М. Р.: Колосья?

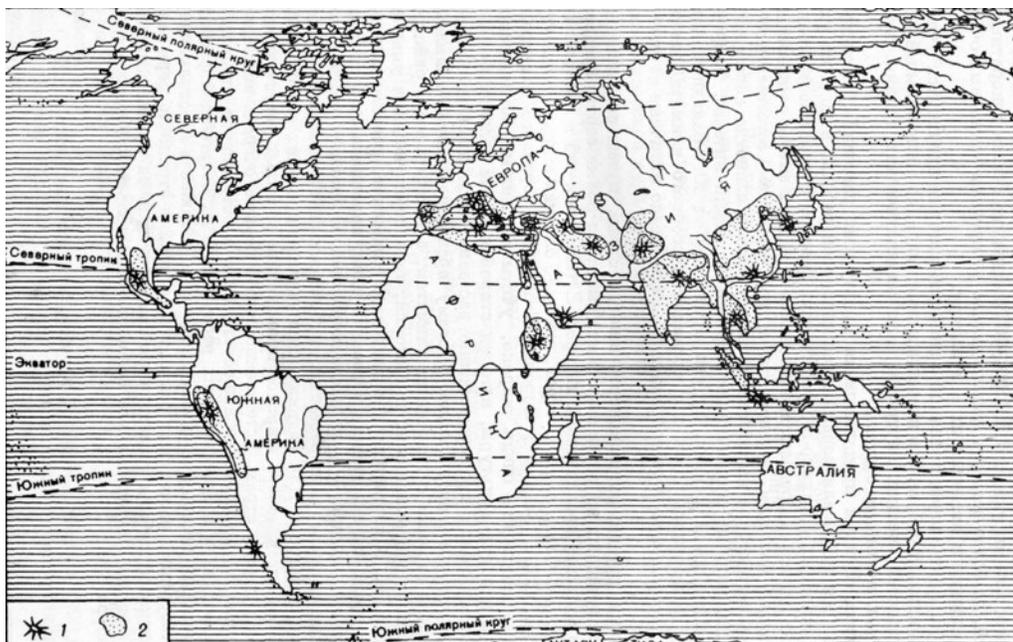
Н. Т.-Р.: Колосьев, да. Колосья, несущие семена, — опять-таки орган, могущий иметь кучу различных признаков: колос может

быть остистым, безостым, семена могут быть закрытые или открытые. Даже у овса имеется голозерный овес такой, у которого семена овса голенькие сидят в колосе. Он невыгоден тем, что осыпается, выгоден же для изготовления каши системы геркулес, например.

Вот таким образом можно набрать у каждого, даже такого относительно простого растения как злаки, кучу признаков. И вот Вавилон проделал такую штуку. Он у наилучше, как я уже сказал несколько раз, изученных растений из числа культурных злаков собрал все известные наследственные признаки, расположил их в определенном порядке в таблице и сперва для различных подвидов и сортов главных этих наилучше изученных видов (значит, вертикально расположены сорта и виды, горизонтально расположены признаки) крестиками отметил: у такого-то подвида или сорта есть, скажем, голозерная форма колосьев или нет, есть, скажем, усы и отростки, которые могут укорениться и вырасти в соседние растения или нет, и так далее. Значит, наличие или отсутствие. Иногда, скажем, двумя крестиками — особенно сильную выраженность данного признака, одним крестиком — не особенно сильную и минусом — отсутствие.

Таким образом он сравнил все известные в то время ему подвиды, формы и сорта наиболее хорошо изученных групп видов из каждого рода культурных злаков. Таблиц было составлено много, конечно, материал огромный был. В каждую таблицу сперва входили наиболее близко родственные группы одного и того же рода, скажем, пшеницы сперва сравнивались, потом ржи друг с другом сравнивались, затем ячменя, овсы. А потом всякие роды культурных злаков друг с другом сравнивались (опять в форме таких же таблиц). Данное наследственное изменение семян, скажем: желтые, или темно-коричневые, или красноватые — цвет семян; форма семян: длинная, узкая или почти круглая, или припухлая такая, как у некоторых ячменей, такая овально-яйцевидная форма; остистые, безостые и так далее.

И получилась интересная картина: чем ближе друг к другу... у всех изученных растений... Сперва, как я говорю, Вавилом были изучены в основном злаки, но он тогда же, еще в Саратове, пристегнул и бобовых: различные горохи, вики, бобы, фасоли и так далее, еще кое-какие культурные растения, например в смысле цвета, некоторых физиологических признаков: ранняя спелость, поздняя спелость, средняя спелость, выносливость к холоду или к жаре, засухе, морозостойкость или отсутствие морозостойкости. Оказалось в очень большом количестве случаев параллельность у очень многих видов. Конечно, у каждого семейства, рода, вида растений все эти признаки имеют свои особенности, свою форму, свой способ выражения, но, например, цвет семян от почти белого до почти черного варьировал почти у всех культурных растений.



Мировые очаги культурных растений, найденные Н. И. Вавиловым во время экспедиций. 1 — центры формообразования главнейших растительных культур; 2 — основные очаги происхождения культурных растений

Значит, ежели у наилучше изученных злаков, с огромным количеством известных, уже изученных сортов и форм, было описано несколько сот различных признаков, вегетативных и генеративных, а у других, менее, хуже изученных или у некоторых диких родственников этих культурных видов, наиболее слабо изученных и наиболее слабо варьирующих, многих признаков из тех, которые (вариации признаков) у наилучше изученных форм уже описаны, нет, то их можно, так сказать, предсказать. Они будут-таки найдены на соответствующем большом материале.

Вавилон показал, что в общем и целом наследственная изменчивость всех растений в очень сильной степени варьирует параллельно. Он назвал это гомологическими рядами изменчивости растений. И указал, что чем ближе виды друг к другу, тем больше эта гомология рядов изменчивости признаков. У рода пшениц тритикум, у разных видов разных сортов и разных видов пшениц этих параллелизмов больше, чем между пшеницами и ржами; внутри различных ржей больше, чем опять-таки между ржами и пшеницами; у овсов меньше, чем с пшеницей и с рожью, но внутри овсов опять-таки больше, чем между пшеницей и рожью и так далее. Значит, целый ряд таких общих закономерностей было выявлено на этих гомологических или гомологических рядах наследственной изменчивости растений.



Вот это обстоятельство могло быть положено Вавиловым в качестве одной из важнейших основ дальнейшей селекции и дальнейших поисков хозяйственно полезных признаков у вводимых в культуру или вводимых в новые условия культивирования видов культурных растений.

Например, оказалось, что целый ряд родов злаков можно значительно дальше продвигать на север, чем это до сих пор сделано, потому что есть у хорошо изученных, подчас довольно южных сортов пшениц формы с очень высокой морозоустойчивостью. Вот такие можно брать для скрещивания и выведения каких-нибудь северных новых сортов пшеницы, продвигать их на север. Потому что хотя на юге им морозоустойчивость не нужна, потому что весной морозов больше не бывает после определенного числа определенного месяца, но, как мы знаем, даже вот начиная со средней России и Северной Европы, особенно северной России, морозы могут стукнуть и конце мая месяца. Может оказаться неделя с морозами и ночными заморозками, даже весьма изрядными, в несколько градусов мороза, поэмки могут быть такие, мороз на почве, почвенные заморозки.

Следовательно, нужно найти (безразлично в каком, может быть, даже в каком-нибудь африканском сорте пшеницы) вот такой сорт, у которого в качестве вариации бывает морозоустойчивость, скрестить с какими-нибудь подходящими для севера сортами, выщепить, по Менделю, ввести этот признак морозоустойчивости весенней в совершенно другие комбинации других признаков, чем те признаки, которые присутствуют у того сорта, у которого взята морозоустойчивость, и вывести соответствующий весенний морозоустойчивый новый сорт пшеницы. Это я для примера говорю.

В. Д.: Возможна аналогия, что то, что сделал Вавилов по отношению к растениям, напоминает (ну, так сказать, параллель, отдаленная, конечно) менделеевскую таблицу?

Н. Т.-Р.: Чего?

М. Р.: Периодическую систему Менделеева.

Н. Т.-Р.: Да, но все на свете друг друга напоминает.

В. Д.: Нет, ну, просто такого же всеобъемлющего масштаба, только в другой области.

Н. Т.-Р.: До известной степени, конечно, это явления сходные. Вот. Изучение гомологических рядов наследственной изменчивости, прежде всего у культурных растений, затем у домашних животных (но до сих пор главным образом все-таки у культурных растений, самых различных: и пищевых, и кормовых, и декоративных, и технических, и фармацевтических — любых) является уже теперь само собою разумеющейся, одной из основных основ дальнейшей селекции нужных человеку из практических соображений сортов тех или иных видов изучаемых растений.

Это было, может быть, одно из первых крупных достижений мирового такого масштаба Вавилова, которое очень быстро и создало ему мировое имя, имя, ежели не первого и лучшего, то одного из первых и лучших прикладных ботаников в мире. Параллельно с этим Вавилов всю жизнь свою, до самого конца, а под конец, я бы сказал, зверски и глупо был арестован и, в конце концов, от голода, истощения и болезней в тюрьме умер. Арестован был во время последнего своего путешествия в пределах Советского Союза и в январе 43-го года скончался в саратовской тюрьме. И до сих пор только приблизительно, с точностью, скажем, до полугектара, известно место той ямы, в которой зарыт труп Вавилова погибшего¹⁶.

¹⁶ Вавилов был арестован 6 августа 1940 г. во время экспедиции в Западную Украину. Скончался в Саратовской тюрьме 26 января 1943 г. в возрасте 55 лет.

В. Д.: В 43-м? А не в 41-м?

Н. Т.-Р.: В 43-м.

В. Д.: Во время войны?

Н. Т.-Р.: Да. Он очень здоровый человек был. Я-то, на основании собственного опыта, представляю себе, что значит выдержать два года такого заключения. Вот.

Так в жизни своей он совершил по всему миру, по всей Европе, по большей части Азии, по значительной части Африки, по Северной, Центральной и Южной Америке большое количество больших экспедиций, со сбором огромного материала, в основном по культурным растениям. Ну, это, во-первых, создало... Вавилов в 20-м году, по-моему, после смерти Регеля, последнего из династии Регелей, швейцарского в свое время происхождения, эмигрировавших в Россию в первую половину XIX века... Последний Регель был директором Отдела прикладной ботаники и новых культур Министерства земледелия, сильно его расширил. Вот после его смерти остался сын, который после революции переехал в Ковно, в Литву, и там стал из Регеля Регелисом и очень хорошим профессором ботаники Ковенского университета. Ковно был тогда столицей Литвы, еще буржуазной, в 20-е — 30-е годы, потому что Вильна была отобрана у литовцев поляками. Так вот, после смерти Регелиса, Регеля, директором вот этого Бюро по прикладной ботанике и новым культурам был сделан Вавилов.

Имя этого Бюро по прикладной ботанике было несколько изменено и превращено в Институт по прикладной ботанике и новым культурам, потом в Институт по прикладной ботанике, генетики и селекции растений, стал потом уже к концу 30-х годов, во второй половине 30-х годов Государственным институтом растениеводства. Это название и до сих пор сохранилось, хотя его мировой удельный вес после гибели Вавилова, конечно, сильно упал. Но все-таки многие вавиловские традиции и до сих пор поддерживаются, и часть огромной мировой живой коллекции подвидов, сортов и форм культурных растений буквально из всех групп культивируемых растений земного шара сохраняется в Пушкине, бывшем Детском селе, бывшем Царском селе, где была соответствующая коллекция живых... живой музей, каждый год пересеивавшийся заново, организованный Вавиловым, и на бесчисленных опытных станциях, разбросанных по всему Советскому Союзу.

Вот, например, многие тропические культуры поддерживаются в Сухуми. В Сухуми Вавилов устроил опытное поле по тропическим культурам, вот, в частности, батата, которым сейчас интересуются в связи с космической биологией и которым занимается моя...

М. Р.: «барыня».

Н. Т.-Р.: ...так называемая «бататовая барыня»¹⁷. Бататовая барыня знаменита тем, что она барыня все-таки, во-вторых, тем, что она не просто барыня, а бататовая барыня, и в-третьих, тем, что статья ее вот напечатана в последнем выпуске «Природы». А «Природа» — аристократический среди наших журналов. Так вот.

¹⁷ «Бататовой барыней» Николай Владимирович прозвал Тamarу Илларионовну Никишанову, сотрудницу Института медико-биологических проблем Минздрава СССР. Приезжая за научной консультацией к Тимофееву, она стала его другом и помощницей в последние годы его жизни.



Н. В. Тимофеев-Ресовский и Т. И. Никишанова. Источник: личный архив Т. И. Никишановой

Во время этих многочисленных поездок Вавилов опять-таки умудрился не потонуть в огромном мировом материале, в данном случае уже не морфо-физиологического многообразия форм культурных растений, а географического многообразия форм различных видов культурных растений. И обнаружил, нанося все на карты большого масштаба разноцветными карандашами, сперва играя, как малые дети в географические карты, а потом все это переводя в сравнительно просто печатабельные типографским способом небольшие карты с черными значками различного типа для разных форм культурных растений, обнаружил в мире, на Земном шаре, в биосфере нашей планеты несколько центров многообразия культурных растений. И показал (просто на картах) расползание не только отдельных видов, но определенных групп видов окультуренных, по-видимому, впервые в определенном месте. Ну, скажем, в Китае, в северном и среднем Китае или, скажем, в горной части юга северной Африки, вот, скажем, в Абиссинии, в современной Эфиопии, или, скажем, в районе Перу, северного Чили, части Боливии, Южной Америки, в горах, в Андах. Оттуда обыкновенно не один вид каких-нибудь культурных растений, а группа хозяйственно друг с другом связанных видов, возникших как культурные растения и прижившихся как культурные растения в определенном месте, расплзались по земле. Некоторые недалеко, на небольшое пространство, а другие завоевали полмира, как говорится, вроде той же пшеницы, или рожь половину северного полушария завоевала, и так далее.

Из общеизвестных, широчайше распространенных сейчас, в наше время, культурных растений можно назвать картофель, завоевавший большую часть, во всяком случае, всю северную половину северного полушария, и Старого и Нового света. Но мы точно знаем, еще знали до Вавилова, знаем просто, что в Старом свете, в Восточном полушарии картофель появился из Западного полушария, из Америки, как уже культурное растение. А в тропиках и субтропиках почти такую же площадь, как картофель сейчас в умеренной и отчасти в реальной зоне занимает другое культурное растение — батат, из совершенно другой группы растений. Его точное происхождение (я в данный момент боюсь соврать), по-моему, оно как культурное растение юго-восточно-азиатского происхождения. Но неважно.

Целый ряд культурных растений известен по своему происхождению из того или иного центра происхождения культурных растений вообще, вот того, что Вавилов в результате систематизации всех известных ему данных по распространению культурных растений и собственных наблюдений и сборов во время бесчисленных своих экспедиций, тоже покрывших почти весь земной шар, установил.



Он установил центры многообразия и происхождения различных форм различных видов культурных растений в разных местах земного шара. И создал целую теорию происхождения культурных растений в связи с теориями происхождения сельскохозяйственных культур в различные эпохи древнейшего и древнего мира, как Средиземноморья, так и на юго-востоке Азии, так и в Центральной Америке.

Это было вторым большим достижением Вавилова, опять-таки мировым. Сейчас невозможно дальнейшее развитие истории земледелия, мирового земледелия, и истории очагов происхождения культурных растений без созданного Вавиловым фундамента. Существуют сейчас попытки, так сказать, некоторые реформы и видоизменения вавиловских воззрений, в частности, в отношении теории очагов происхождения культурных растений и теории возникновения земледелия, но можно сказать, что это частности по сравнению с общей мировой картиной, созданной Вавиловым.

Значит, я перечислил уже три огромных его достижения: иммунитет растений, затем закон гомологических рядов и история происхождения центров земледелия и возникновения различных форм культурных растений. Пожалуй, последнее, что мне хочется назвать из общих достижений Вавилова, было бы его большое количество работ и усилий, главным образом усилий, в смысле пропаганды на различных конгрессах международных и всесоюзных, написание статей научно-популярных по проблеме продвижения земледелия на север, в первую очередь у нас, затем в области, занятые пустынями и пустошами, соединенные вместе с тем (Вавилов был крупнейшим общим натуралистом) с охраной природы в совершенно современном или даже предназначенном для ближайшего будущего смысле: продвижение культуры, соединенного с разумным отношением к естественно возможному и необходимому сообществам живых организмов биосферы. Вот в этих направлениях Вавилов является совершенно исключительным, ну, я бы сказал, исключительно крупным ученым в мировом масштабе.



А ежели к этому взять Вавилова как человека, о чем я пару слов сейчас еще скажу, то Вавилова можно назвать, как немногих других людей, явлением природы. Это не просто человек, а это явление природы, совершенно исключительное явление природы.

Потому что как человек Вавилов обладал опять-таки целым рядом качеств. Он был очень здоровым человеком, очень работоспособным человеком. Совершенно независимо друг от друга, но по тем же причинам, как и я когда-то в молодые годы, ему стало вдруг обидно, что когда станешь помирать, жаль будет, что треть жизни проспал, он выучился обходиться малым количеством часов глубокого сна без снов. И так же, как я вам рассказывал, я всю жизнь с 16-летнего или с 15-летнего возраста и до последнего времени обходился в среднем, в зависимости от времени, занятости, условий жизни, от четырех с половиной до пяти с половиной, но в среднем, скажем, около пяти часов в сутки сна, чаще всего четыре с половиной, пять часов сна в сутки. И Вавилов обходился тоже от четырех до максимум шести, в среднем пятью часами сна в сутки.

Когда он во вторую половину 20-х и до начала... до 34 года (в 30-е годы он был последним из советских ученых, которого еще изредка выпускали за границу) ездил в какие-нибудь заграничные командировки или путешествия... В 20-е — 30-е годы выезд из Советского Союза куда угодно, от Парижа до Луны, шел через Берлин, иначе не выехать было из Советской России никуда. Так вот, поэтому он в каждую свою поездку ехал через Берлин и всегда встречался с нами, и чаще всего и ночевал у нас. Так что мы были в курсе всех вавиловских дел и очень много разговаривали, иногда спорили, а иногда просто, так сказать, соорили совместно на какие-нибудь темы, значит, до двух часов ночи, потом с шести часов утра продолжали, поспав четыре часика. Вот.

Значит, Вавилов прежде всего обладал исключительным здоровьем, физической силой и жизнеспособностью. Во-вторых, я думаю, что отчасти это с его физикой связано, он (то, о чем я уже говорил) он... (*Обращается к Дувакину.*) Что вы ищете?

В. Д.: Свет вам зажечь.

Н. Т.-Р.: Свет? Свет там, около двери. (*Продолжает о Вавиллове.*) Вот эта его замечательная способность не тонуть в огромном материале, это в какой-то мере было связано с его физической природой, физической силой, малым количеством, но крепкого очень сна, здоровьем и так далее. Затем он был, так сказать, от природы оптимистом, но не в обычном опять-таки смысле этого слова, а он считал, что он при всех и при любых условиях должен максимально работать и всегда делать то, что считает нужным и выгодным в научном и научно-прикладном смысле. Это иногда... вы научно-прикладными и большими организационными делами в расцвет сталинской эпохи в 30-е годы не занимались, поэтому не знаете, что тогда это было очень трудно. И в то же время не тонуть уже не в большом материале, а в человеческой толпе и не кончать жизнь на плахе или в пеллагре в лагере. Он как-то прогребал через все невзгоды 30-х годов. И может быть, несчастье в том, что его...

(*Дувакин встал, чтобы зажечь свет.*)

Н. Т.-Р. (*обращаясь к Дувакину*): Вы что, боитесь темноты?

В. Д.: Может, лучше так будет.

Н. Т.-Р.: Что?

В. Д.: Темнеет уже. Вам мешает?

Н. Т.-Р.: Нет, мне ничего не мешает, мне наплевать, вроде как Николаю Ивановичу Вавилову (*усмехается*). Но есть люди, которые боятся темноты, люди, которые боятся света, люди, которые еще чего-нибудь боятся, или им неудобно, или неловко.

Мне всюду всегда ловко. Вот и Николаю Ивановичу Вавилову всюду и всегда было ловко, и он всегда находил для себя правильный путь. А его стойкость и, так сказать, умение в каждой ситуации, так сказать, не теряться я поясню вам парочкой примеров.

Самый замечательный пример вот какой. Произошел он, черт, забыл я, в каком году, но это неважно, в самом начале 30-х годов. Приехали к нему, по его приглашению, познакомиться кое с какими науками американский генетик знаменитый Герман Мёллер, мой тоже друг большой, затем два англичанина-хлопководы. Я их тоже знал, но они менее знамениты, чем Мёллер. Одного из них я фамилию забыл, выскочило, так что не буду называть их фамилий, это совершенно несущественно, два англичанина и один американец. И Вавилов их таскал, ну, почти по всему Советскому Союзу. Рассказывал мне все это очень картинно Мёллер потом, будучи у меня в Берлине, рассказывал во всех подробностях.

Во-первых, Вавилов, исходя из собственных привычек, считал, что рабочий день можно было вполне комфортно, оставляя на вечерний треп пару часов, кончать в десять часов вечера, а начинать в шесть часов утра. Спать можно было с часу до пяти ночи, четыре часа. Достаточно. Значит, примерно в соответствии с такой программой суточной он распределил план вояжа по всему Советскому Союзу, главным образом на аэропланах. Аэропланы тогда были не такие, как сейчас: всякие восьмидесяти- и стодвадцатиместный с удобными мягкими креслами, в которых можно было лежать в них, и сидеть, и всякую штуку там. А были очень небольшие, обыкновенно были шестиместные, были десятиместные, двенадцатиместные аэропланы с неудобными довольно жесткими сидениями. Их болтало, качало, потому что высоко они не летали, а внизу, в приземных слоях, особенно в гористых местностях... А он их по всему Кавказу таскал, и по всей Средней Азии, и на Байкал, и всюду.

И вот, летели они из Баку в Тифлис, по Закавказью. Поднялся сильный ветер. А в те времена никаких промежуточных станций для самолетов между Баку и Тифлисом не было. Это было что-то в 32-м, что ли, году или 33-м, что-то в этом роде. И в один прекрасный момент, примерно еще километров за двести до Тифлиса летчик оборачивается, значит, и кричит Николаю Ивановичу Вавилову: «Мне очень жаль, но придется весьма вероятно нам всем разбиться, потому что бензин у меня кончился, бензину получить негде, а с наличным бензином до Тифлиса мы, наверное, не долетим... Значит, готовьтесь на всякий случай, что никуда не прилетите, только на тот свет».

Ну, Мёллер уже немножко знал русский язык, от меня немножко научился, от Вавилова научился, один англичанин несколько слов русских тоже знал. Словом, они поняли, что в общем дело швах, но попросили Николая Ивановича перевести им. Ну, он перевел им, чего ж там, что, вот, весьма вероятно, что летим мы с вами в последний раз, сокрушимся к чертям собачьим, разобьемся. Вообще, сделать ничего нельзя. Ураган какой-то поднялся невероятный. «Я предлагаю... я-то лично сплю очень мало, но если предоставляются такие экстраординарные случаи: делать ничего нельзя, разговаривать в этом самом дребезжащем аэроплане тоже трудно, орать нужно. Значит, я предлагаю выпасться. Да и лететь сверху вниз лучше во сне, чем наяву». Вытянулся в своем этом самом стуле и заснул.

Мёллер вытаскивал книжечку, стал в книжечке своей карандашиком писать свое завещание, что там он завещает жене и что сыну. Англичане тоже книжечки вытаскивали, тоже завещания стали писать, что передать каким родственникам и друзьям, и так далее. У одного англичанина был какой-то очень любимый им пес, которого он завещал какому-то своему очень любимому другу, который тоже псов очень любил, и всякие такие вещи. А потом сидели и дрожали. Продрожали они, иностранцы то есть, а проспал Николай Иванович Вавилов, когда с веселым видом... да, ветер вдруг затих, они в какую-то долину вылетели, и с веселым видом обернувшись, летчик сказал, что как раз до Тифлиса должно хватить. Ежели не хватит, то самую малость, на Куру сядем, на воду, все-таки мягче. А там нас как-нибудь уж выволокут. Но, в конце концов, долетели до аэродрома, правда, не до гражданского, а до какого-то пригородного военного аэродрома и там, по нужде, сели, в отсутствии бензина. Тогда еще времена были в этом отношении довольно такие патриархальные. Ну, не хватило бензина, ну, что ж поделаешь. Можно и на военный, совершенно секретный, аэродром сесть, не беда, коли бензина нет. Вот. Это очень типичный для Вавилова случай. «Что ж делать? I am sorry. Я ничем вам помочь не могу, кроме как предложить выпасться». Вот такой был Николай Иванович Вавилов.

Он две недели таскал этих трех иностранцев, примерно своего же возраста, помоложе немножко, Мёллер значительно даже моложе был его, да и оба англичанина помоложе так на пятилетку, так сказать, между... Он 80-го года рождения что ли был, по-моему, 80-го года или 80-какого-то, 82-го, 83-го, между 80-м и 83-м, а Мёллер, кажется, в 85-го или 88-го, нет, около... 90-го года рождения, а англичане так начала 90-х годов, от 90-го до 95-го года рождения, так что народ был в самом соку, можно сказать¹⁸. И сам Николай Иванович был в самом соку. Вот это очень типично для Вавилова.

¹⁸ Вавилов родился в 1887 г., а Мёллер в 1890 г.

А таскал он их две недели. И потом попросили они его схлопотать им продолжение визы еще на неделю, и они решили в Крыму, где-то в Алушке или в Алуште, черт его знает, на каком-то солнечном и не очень заселенном берегу просто неделю на солнце поспать, полежать, отдохнуть от визита к Николаю Ивановичу Вавилову. Что и было сделано. Вавилов был тогда в силе и схлопотал им продолжение визы на неделю в Крыму. И они в Крыму проспали, значит, на солнышке, на берегу Черного моря. Вот это был очень типичный для Вавилова случай.

В. Д.: А второй? Вы сказали два случая.

Н. Т.-Р.: Вот первый случай... Это оба случая вместе. Потому что первый случай, я считаю, его поведение во время нехватки бензина, а второй случай, что он трех, более молодых, чем он, иностранцев умудрился до того затаскать, что они, несмотря на то, что соскучились по своим семьям и коттеджам, все-таки решили выпасться неделю перед тем, как лететь домой.

Вообще, Николай Иванович Вавилов был, конечно, очень замечательный человек, и он очень хорошо умел... Вот эта его способность не теряться в массовом материале и в массе материала, позволяла ему не теряться и в массе людей. Среди ученых попадают иногда... чаще всего попадают все-таки люди, плохо разбирающиеся в других людях и, так сказать, набирающие себе сотрудников с бору по сосенке, как говорится, всяческих сотрудников: и хороших, редко, и более часто средних и еще более часто скверных, и сволочь всякую подбирающие.

А у Вавилова, несмотря на огромное изобилие сотрудников... ведь тогда еще не было этой моды на огромные наукообразные конторы, но ВИР, Всесоюзный институт растениеводства со всеми своими отделениями, станциями и опытными полями обнимал, во-первых, весь Советский Союз: от Заполярья до Кушки, самого южного города советского, на юге Мервского оазиса и юга Армении и Грузии в Закавказье, от Литвы и Прибалтики на Западе до Тихого океана и Камчатки на востоке, обнимал, в общем, более трех тысяч сотрудников. И не так, как сейчас в Москве существует целый ряд институтов с тремя и более тысячами сотрудников, и в этих институтах среди трех тысяч сотрудников сидят директора, и эти директора знают свои институты не лучше, чем любой в среднем, так как в среднем знает любой из трех тысяч сотрудников. Примерно так же. И в людях он разбирается немногим лучше сплетницы-лаборантки из одной из лабораторий этого института. К сожалению, это так.

А Вавилов среди всех этих сотен людей, с которыми он лично работал и, в общем, пару тысяч людей, ему подчиненных, которых он все-таки направлял туды-сюды, смотря по надобности, на ту или иную работу, он разбирался настолько, что среди доживших до сих пор его сотрудников, тогда еще молодых людей, его хорошо не могших знать и не могших быть его друзьями, а просто его лаборантами бывшими, сейчас это уже пожилые люди, они до сих пор, многие во всяком, без слез не могут вспоминать его. Это, конечно, своего рода характерная особенность.

При этом он не был отнюдь каким-нибудь филантропом или там нежным таким мужчиной, который всех приголубивал, кого мог. Он был очень деловитый мужик, знал всегда более или менее точно, чего ему хочется и чего не хочется. И соответственно поступал: делал то, что хочется, и не делал то, чего не хочется. Но он обладал очень правильным способом суждения, поэтому он редко безнадежно спорил со своими сотрудниками. Обыкновенно он выигрывал спор.

Бывали случаи, что он спорил... он очень демократично вел себя, он никогда не разыгрывал академика, генерала и... хотя был всемирно известный человек.

” Но он держал себя одинаково с министрами, безразлично какой страны: советской, или Англии, или Соединенных Штатов, или Германии, похлопывал по спине и говорил: «Dear boy, how are you?»

Он по-английски... Он говорил на всех языках одинаково скверно, но одинаково бойко. Он и по-испански что-то такое испанское выковыривал, и *bellissima lingua italiana*, на итальянском что-то такое изъяснялся, мало понятно для итальянцев и совершенно непонятно, конечно, для русских, что было иногда очень удобно. По-английски говорил бойко и неправильно, но очень бойко и смело, и что угодно, мог часами разговаривать по-английски и доклады делать, по-немецки то же самое, по-французски то же самое. Конгрессные языки он знал в совершенстве, мог доклады в любую минуту делать на любом конгрессном языке. А знал так, по нужде, и гишпанский еще язык, и итальянский язык, и какой-то из восточных языков, я уже забыл что: не то турецкий, не то персидский, не то албанский, какой-то из этих языков еще знал немножко, но так в порядке пиджин-инглиш или портового английского языка.

Так что Николай Иванович был замечателен тем, что он и среди людей не тонул. Он прекрасно... вот из своих сотрудников, ежели он кого-нибудь хоть несколько раз, не только поговорил с ним, а посмотрел, как он работал, он точно его знал. И он уже знал, нужно его держать или при первом удобном случае тихо-смирно выставить его под зад коленкой к чертовой бабушке. Пусть другим гадит, а не мне. Это опять-таки талант.

Но, правда, не только это, а и приложение определенного количества усилий. Человек умел и не ленился думать о каждом из своих сотрудников. Ведь современному московскому директору большого института... (*Говорит тихо Дувакину.*) Все-таки Марина, хоть она и в уголке сидит, но сдерживает меня немножко. Хотел было назвать по-настоящему (*усмехается*). Скажу просто: наплевать на любого своего сотрудника. Прибавлю «с высокой колокольни», что прибавляют обыкновенно к другому слову. Значит, наплевать с высокой колокольни. А Вавилову ни на что не было наплевать с высокой колокольни. Он чем-нибудь либо не занимался вовсе и отказывался, либо ежели что-то делал, то доделывал до конца и ничего не боялся опять же. Вот такой был Николай Иванович Вавилов.

” И я очень счастлив, что мне повезло с ним познакомиться в свое время и потом подружиться и все-таки несколько раз, так сказать, фундаментально с ним повидаться, и потрепаться, и поговорить, и всякая такая штука.

И он многое предвидел из того, что с нашей страной случилось: и войну предвидел, и, так сказать, прохождение войны предвидел. Но это многие предвидели, то есть все разумные люди предвидели, конечно, что немцы войну проиграют, что русские окажутся среди победителей, но как и в первой войне, на самом деле, половина России будет раздрыгана, разодрана, растоптана и так далее. Так и получилось, в общем. Что американцы, значит, как всегда, вылезут сухими из воды. Как кончается сатириконская история Англии «Ten sixty six». Вам она не попадалась никогда?

В. Д.: Нет.

Н. Т.-Р.: «Десять шестьдесят шесть»? Значит, в 1066 году William the Conqueror, значит, собственно, основал современное Великобританское государство. И эта история Англии написана тремя веселыми ребятами под псевдонимами. Мне кто-то рассказывал из англичан, расшифровавший эти псевдонимы, но я забыл, кто эти люди. Удивительно! Прямо не хуже русской истории «Сатирикона».

В. Д.: «Сатирикон» я знаю.

Н. Т.-Р.: Да. Замечательная! Я вспомнил о ней, потому что она кончается замечательно. Описывается первая мировая война,

19-й год. Победоносно окончена война, и главными победителями явились англичане, которые вышли на мировую арену этим самым, и тем самым история кончилась. Reached a point¹⁹.

¹⁹ Речь идет о книге: Sellar W.C., Yeatman R.J. 1066 and All That: A Memorable History of England, comprising all the parts you can remember, including 103 Good Things, 5 Bad Kings and 2 Genuine Dates. Methuen and C^o. Ltd. London.1930. Ее последняя строчка: «America was clearly top nation, and history came to a ..».

В. Д.: Николай Владимирович, вы рассказали о конце его страшном. А не знаете вы, что все-таки ему предъявлялось? Ведь его арестовали где-то...

Н. Т.-Р.: Его арестовали...

В. Д.: ...где-то на западе....

Н. Т.-Р.: ...в только что присоединенной Галиции, где-то там, или на Карпатах, где он осваивал, с точки зрения, значит, прикладной ботаники, вот эти вновь приобретенные западные границы. По-моему, там, сколько помнится.

В. Д.: И все-таки... Как он, такой бдительный... с Лысенко не справился?

Н. Т.-Р.: Что?

В. Д.: Внутри института он с Лысенкой не справился.

Н. Т.-Р.: Внутри какого института?

В. Д.: Лысенко тоже у него работал?

Н. Т.-Р.: Да никогда в жизни! Никакого к нему отношения никогда не имел.

В. Д.: Ну, вот как раз закруглились, да?

Н. Т.-Р.: Да, сейчас надо переходить к Кольцову, но уже, пожалуй, поздно.