

ISSN 0130 1640

www.znanie-sila.su

ЗНАНИЕ-СИЛА®

«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

4/2018

6+

Космос: время
активного
освоения



«Нет ничего в мире сильнее свободной научной мысли...»



Большое Миассово озеро

9. Спасительное Миассово, Соор'ы и «трёпы»

А получилось все совсем по другому. Все началось с лета 56-го года, когда неподалеку от границы Европы и Азии, в Ильменском заповеднике, на берегу озера Большое Миассово в бывшем доме отдыха сотрудников

Продолжение. Начало в № 1 за этот год.

НКВД, а до того помещья зажиточного золотопромышленника, обосновалась Биостанция Уральского филиала АН (УФАН) СССР. В поисковике Гуггл о ней сказано: «Биостанция Миассово (заброшенная радиобиологическая лаборатория) — исторически значимое место, заброшенный, неиспользуемый объект». Что касается «исторической значимости» этого места, то она напрямую связана с тем, что

в давние времена, с 56-го по 63-й год, руководителем Биофизической лаборатории на Биостанции Миассово был Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. То, что для ученого такого высочайшего, бесспорно мирового, уровня не нашлось места в университетах или академических институтах Москвы и Ленинграда, может показаться удивительным, но только для тех, кто не представляет себе масштабов клеветнической кампании, развязанной против него после фантастического успеха серии его московских и ленинградских докладов 56-го года. Такая очевидная «неудача» с устройством научной карьеры для многих, наверное, могла бы означать крах жизненных планов. Но ничего подобного не случилось (да и не могло случиться!) с Н. В. — уж он-то хорошо знал, что такое настоящая беда в жизни, а что может считаться всего лишь житейскими неприятностями.

Настоящая беда в жизни его семьи случилась, когда старший сын, как участник антифашистского подполья, оказался в лапах гестапо, и в

45-м году бесследно пропал в концлагере Маутхаузен. Конечно, для него самого было немало бедой попасть «под каток» нашего НКВД, получить по суду 10 лет лагерей, а потом в Карлаге медленно подыхать с голода, не имея к тому же никаких сведений о судьбе жены и младшего сына. Вот от таких бед можно было действительно сломаться — ну, а он выстоял и стал только сильнее, как бы подтверждая известную максиму Ф. Ницше: «Все, что меня не убивает, делает меня сильнее».

Судьбе было угодно устроить так, что едва Н. В. обрел статус свободного гражданина, самым подходящим для него местом жизни и работы оказалась эта уральская глубинка близ границы «Европа-Азия» на берегу озера Большое Миассово. Именно там он и поселился с семьей и сотрудниками своей лаборатории. Задача, поставленная перед его лабораторией, была, выражаясь языком классика, «архиважной». Действительно, предстояло тщательнейшим образом изучить закономерности накопления



и обмена радиоизотопов в организмах животных и растений с целью выявления биологических основ очистки сточных вод, загрязненных радиоактивными шлаками. Такого рода задача была как будто бы создана специально для него: ведь именно он стоял у истоков радиобиологии в стране (да и в мире) и, начиная с середины двадцатых годов, считался одним из ведущих специалистов в этой области.

Работа биостанции развивалась очень успешно, поддержка работам лаборатории оказывалась всемерная от заинтересованных и очень могущественных организаций — чего еще надо? Очевидные перспективы через несколько лет — практически важные достижения в решении важнейших народохозяйственных задач, а стало быть, — он на шите, его «вейсманистско-менделистские антимишуринские выходки» забыты, и он больше не «паршивая овца», а вполне себе полноправный член научного сообщества. А там, глядишь, ничто не мешает дослужиться и до действительного члена Академии наук СССР. И это не фантазия праздного и тщеславного ума, а вполне реальный сценарий карьеры (как сказали бы сегодня: бизнес-план) для любого делового человека. Но — нет, подобные перспективы были не для него — Н. В. относился к той категории ученых, для которых наука являлась неотъемлемой частью самой жизни, а не рабочим средством достижения жизненного успеха. Здесь просто само собой напрашивается процитировать классика:

Как для одних наука кажется

небесною богиней,

Так для других — коровой жирною,

что масло им дает.

Ф. Шиллер

Что же сделал Тимофеев-Ресовский, когда оказалось, что для него практически закрыты возможности служения «небесной богине» — в биологических институтах Академии наук не нашлось места для него, ученого с мировым именем и неоспоримыми заслугами? Он, как бы взамен, взвалил на себя задачу почти непомерной сложности — реанимировать порушенную систему

биологического образования в нашей стране. Чтобы представить себе масштаб этой задачи, напомним читателю, что в 40 — 50-х годах в нашей стране слово «генетика» употреблялось только в бранном смысле, а под видом биологии преподносилось нечто, имеющее мало общего с наукой о живой природе. А между тем еще не всеми было забыто, что в 20-е и 30-е годы российские биологическая наука и школа пользовались уважением во всем мире. Сам Н. В. понимал все это лучше, чем кто-либо — ведь он воспитывался в то давнее время, когда в нашей биологии тон задавали такие выдающиеся ученые, как Н. К. Кольцов, Н. И. Вавилов, С. С. Четвериков и их ученики. Стоит вспомнить, что когда в начале 20-х годов в Германии встал вопрос об организации в стране исследований по генетике, то обратились именно к Н. К. Кольцову, как одному из самых влиятельных биологов того времени, с просьбой подобрать среди русских ученых подходящую кандидатуру руководителя генетической лаборатории. Вот тогда тот и порекомендовал на эту, почти профессорскую должность Тимофеева-Ресовского, не имевшего тогда даже диплома об окончании МГУ. Руководство Института кайзера Вильгельма в Берлине согласилось с этой кандидатурой — настолько весом был авторитет Кольцова. И им не пришлось раскаиваться в этом решении — через каких-то 5—7 лет лаборатория Н. В. превратилась в один из ведущих центров генетических исследований Европы.

Ну, а если посмотреть критическим взглядом на все то, что впоследствии случилось с отечественной генетикой в предвоенное и — в особенности — в послевоенное время, то, пожалуй, вспомнятся слова Гамлета: «Прервалась связь времен»...

Но, в отличие от Принца Датского, Н. В. не стал сокрушаться о доставшейся ему печальной, или даже драматической участи, а направил свои усилия на восстановление «прерванных связей» нашей биологии с классической школой отечественной и мировой

науки. В явном виде он нигде и никогда не говорил высоких слов о такой цели, но события «подверстывались» сами собой, таким образом, будто их появление было изначально спланировано, как поэтапное исполнение хорошо продуманной программы действий.

Начнем с того, что его личное обаяние было столь велико, что неудивителен тот огромный интерес, который вызвало известие о том, что Тимофеев-Ресовский собирается организовать семинар на Биостанции Миассово. Вот как он сообщал о личных планах своему учителю и другу профессору С. С. Четверикову по приезду в Ильменский заповедник летом 56-го года: «У нас тут в заповеднике чудесно, изумительное озеро, леса и горы. ... На летний сезон собралось много гостей, среди них А. А. Передельский, математик проф. А. А. Ляпунов (очень интересный и широко образованный человек, с большими интересами к биологии), скоро приезжает Р. Л. Берг. Надеюсь, что с будущего года тут образуется интереснейший летний «научный центр». ...Тогда, Сергей Сергеевич, надеюсь, что возродится нечто вроде нашей старой Звенигородской группы».

В своем ответе С. С. написал: «...при мысли о Вашей летней миассовской станции невольно приходит на память наше звенигородское житье, и мне чудится, что душа Звенигорода вновь воскреснет в Миассове...»

Что же такое эта «душа Звенигорода», о которой с такой ностальгией вспоминает С. С.? Здесь я должен перенестись в начало 20-х годов, когда Тимофеев-Ресовский со всем азартом молодости буквально «вломился» в работу семинара, организованного одним из виднейших российских генетиков Сергеем Сергеевичем Четвериковым на базе гидрофизиологической лаборатории в Звенигороде. О своеобразии формы этих семинаров лучше всего было сказано в «Воспоминаниях» С. С. Четверикова, процитированных в книге Бобкова и Саканян, и я позволю здесь воспроизвести некоторые ключевые моменты из этой публикации: «Во-первых, необходимо,

чтобы заранее была намечена тематика предстоящей беседы... Во-вторых, нужно, чтобы она... выливалась бы в форму свободного собеседования, где каждый может выступить в любой момент, как только ему в голову придет та или иная мысль, подлежащая обсуждению. ...вместо доклада получается как бы свободное собеседование, где люди перебивают друг друга, ... так что дело доходит по временам до настоящего ора (вог отсюда-то, от совместного ора и получилось наименование «Соор») ... Основным существеннейшим правилом Соор'а было право любого его члена останавливать и перебивать докладчика своими замечаниями, вопросами или возражениями ...»

Этот формат проведения семинаров имел очень мало общего с тем традиционным, что был принят (да и сейчас существует) в академической среде. Но для Тимофеева-Ресовского именно четвериковский стиль Соор'ов оказался самым органичным, более всего подходящим для его характера и темперамента. Добавим к этому неумную и рано проявившуюся страсть Н. В. к просветительству, и мы тогда сможем легко представить себе, почему так плодотворно проходили семинары-«коллокви» с его участием или под его эгидой, где бы они не проводились. Отметим особо — подобная свободная форма общения всегда казалась подозрительной для советской власти — именно четвериковские Соор'ы, названные в доносах «конспиративным сборищем», послужили причиной травли и отлучения от науки самого С. С. Четверикова.

Привычкам устраивать коллокви по образцу четвериковских Н. В. не изменял и тогда, когда в 1925 году он переехал на работу в Германию. На семинарах в его лаборатории перебывали почти все виднейшие генетики и биофизики Европы и Америки. Что это были за семинары — об этом лучше всего рассказал он сам в своих воспоминаниях: «Наши коллокви мы организовали так же, как я все свои кружки и коллокви организовывал. На каждое собрание назначался провокатор, задачей которого было про-

воцировать дискуссию. Он обычно не докладывал чего-нибудь длинного, а формулировал проблему в афористическом и немного юмористическом смысле и тоне, чтобы было посмешнее да позабористее и провоцировало дискуссию. Основное правило — никакой звериной серьезности. ...Нужен юмор и некоторая издевка над собой и над науками. Тогда все будет процветать».

Привычка Н. В. устраивать вокруг себя «коллокви» на самые разные темы не оставляла его на протяжении всей жизни, независимо от окружающих обстоятельств и условий жизни. Даже оказавшись в таком не самом уютном месте, как Бутырская тюрьма, он старался поддерживать течение научной жизни — и это не аллегория: там тоже были организованы семинары. Как засвидетельствовано А. И. Солженицыным в «Архипелаге Гулаг» (ч. II, гл. 4), в Бутырках «в камере № 75 было свое научно-техническое общество, где экономист, энергетик, инженеры и физики читали доклады по своим областям. Тимофеев-Ресовский рассказывал об основах микрофизики, о хромосомной теории наследственности, о копенгагенских общеметодологических принципах и значении этих принципов для современной философии онтологического направления...».

Давайте остановимся на мгновение и попробуем более наглядно представить себе ситуацию, описываемую Солженицыным. Ведь люди, что составляли ту компанию «сидельцев» в 45-м году, имели обвинения по политическим статьям, которые «тянули», что называется, не меньше, чем на десять лет лагерей, если не на ВМН (высшую меру наказания — так назывался расстрельный приговор). И вот они, будто забыв о том, какое будущее их ожидало после приговора, не находят лучшего занятия, чем всерьез обсуждать научные проблемы мирового значения! Может ли быть лучшее свидетельство того, что для этих людей наука всегда оставалась «небесною богиней» по выражению романтика Шиллера, а говоря житейским язы-

ком — насущной потребностью, выводящей их жизненные заботы за рамки реалий повседневности, даже самой угрожающей!

Вернемся, однако, в 1956 год. В то первое лето в Миассово собралось около сорока человек, от студентов до профессоров, из почти десятка университетов и научных центров. Что же им предлагалось обсуждать на этом семинаре? В чем, собственно говоря, состояла его цель?

Некоторое представление об этом можно получить, если обратиться к сохранившемуся наброску конспекта, в котором сказано о круге концептуальных вопросов, которые Н. В. выделял как главные для обсуждения на предстоящей летней школе. Вот эти заметки:

О значении «привыкания» к новым научным концепциям

1. Вступление. В науке нет «безродности» и разрыва традиции.

2. Значение умения воспринимать и понимать произведения в разных областях искусства.

3. «Новое» и «традиция» (цыганщина и Бах, классическая и микрофизика).

4. Особое значение «классики» и традиции в точном естествознании («новое» не «отменяет», а дополняет старое).

5. «Революция» в физической картине мира и «не-наглядность» ряда совр. физич. представлений.

6. Значение «привыкания» к новым концепциям в физике в формировании совр. поколения «творцов-физиков» (Н. Бор).

7. Сходное положение в биологии и особое значение «хороших традиций».

8. Специфика космической биологии (« $2 \times 2 = 4$ »).

Уже из простого ознакомления с планом и конспектом этой вводной (или может быть, точнее — установочной) беседы легко видеть коренное отличие Миассовских чтений от большинства семинаров и школ, проводимых академическими институтами. Обычно программа таких школ привязана к какой-то конкретной (ча-

ше всего — довольно узкой) тематике, как правило, не предполагающей возможностей для обсуждения вопросов более общего плана. Соответственно предполагается всегда довольно жесткое расписание-регламент таких чтений, что практически исключает какую-либо инициативу со стороны участников семинара.

Совершенно иной подход предлагает Н. В. В его основе лежит понимание того, что конкретный материал той или иной области науки должен всегда рассматриваться в контексте современного понимания природы вещей в целом. При этом совершенно необходимо не ограничиваться узкими рамками какой-то области науки, а стараться привлечь результаты смежных (иногда довольно отдаленных!) наук и, конечно, не упускать из виду значение фундаментальной науки как органической части современной цивилизации. Особо примечательно, что наука и искусство не разделяются (пресловутые «физики и лирики»), а рассматриваются как две близко родственные ипостаси человеческого вдохновения и творчества. Я бы сказал, что в этих набросках планов излагается стратегия образования, главной целью которого должно быть не обучение азам какой-либо науки, а в первую очередь — просвещение слушателей.

Чтобы понять, как выглядели конкретно эти семинары (которые сам Н. В. именовал иногда «коллоквиум», а чаще — просто «трепы»), лучше всего взглянуть на приведенную ниже выборку тем докладов, которые были заслушаны в разные годы на Миассовских трепях.

1956 год

Н. В. Тимофеев-Ресовский. Об экспериментальной биогеоценологии.

Е. М. Фильрозе. Типология лесов. Экскурсия.

А. А. Ляпунов. О кибернетике.

Н. В. Тимофеев-Ресовский. Биофизический анализ мутационного процесса.

Н. И. Жинкин. Механизмы речи.

А. А. Титлянова. О типах сорбции.
Р. Л. Берг. Экологические основы происхождения жизни.

В. М. Басов. Экспедиция в Антарктику (впечатления участника).

В. В. Тимофеев. О восстановлении поголовья соболя в Восточной Сибири.

1962 год

В. П. Эфроимсон. Успехи медицинской генетики.

Л. А. Блюменфельд. О механизме окислительного фосфорилирования.

Н. В. Тимофеев-Ресовский и Л. А. Блюменфельд. О предмете биофизики. Дискуссия.

А. Н. Пурмаль. Электронный механизм катализающего процесса.

Н. А. Соловьев. О биологическом действии магнитного поля.

Л. А. Ломакина. Изучение митотических циклов на синхронизированных объектах.

А. Г. Маленков. О том, как клетки узнают друг друга.

А. М. Жаботинский. Периодическая окислительная реакция в растворе.

Я вполне отдаю себе отчет, насколько трудно для непрофессионалов оценить актуальность и/или интерес столь разнородных по тематике докладов, упомянутых в этих списках. Но не может не поражать пестрота их тематики: от сорбции в геохимии до эволюции хромосом и генов, воздействия радиации на живые организмы и представлений о происхождении жизни, принципах устройства вычислительных машин и кибернетике, о механизме биохимических реакций, проблем экологии или изготовления пищевых продуктов. В такой необычайной разноплановости тематик («от астрономии до гастрономии»), действительно невозможно выделить какой-либо основной мотив. Но мне кажется очевидной одна генеральная цель всех этих коллоквиумов: расширение научного кругозора, углубление образования и, конечно, просвещение слушателей. С этой точки зрения, безусловно оправдано столь

необычайно пестрое разнообразие тем, предлагаемых на всеобщее рассмотрение.

Можно сказать, что именно в этом и состояла уникальность, и, что называется, главный «нерв» Миассовских трепов. Не удивительно, что Биофизическая станция в Ильменском заповеднике на Урале стала чем-то вроде Мекки для «алчущих Знания», тех, кому обрыдла казенщина и/или откровенная лживость официального образования и науки. Судя по отзывам слушателей (а за все время работы Миассовского семинара-школы там побывало не менее 250—300 человек), участие в таких семинарах было чрезвычайно плодотворным, и для очень многих — одним из жизненно важных событий, определивших выбор пути в науке.

Но стоит еще сказать о том, что не по своей воле Н. В. принял столь оригинальное решение организовать подобный неофициальный научный центр, по смыслу, почти Университет на Урале. После ареста в Берлине судьба его швыряла по разным уголкам Гулага, через тюрьмы и лагеря, сначала в шарашку, а потом в УФСН. И как-то совсем неожиданно он оказался во главе Биостанции в Ильменском заповеднике, вдали от столиц, всяческого начальства и окружающего его сброда, от их опеки и надзора.

Сюда, за Уральский хребет, не доходили безумные пароксизмы властей и дикость лысенкоидов. Там царил ровный климат серьезной науки, обстановка особого «Ордена ученых», где не имели никакого значения регалии, а важны были оригинальность предлагаемых идей и путей их воплощения и умение завлекать других. Он не уставал повторять, что дух научного равенства позаимствовал у своего друга — Нильса Бора и считал этот дух необходимым условием любых научных дискуссий.

Конечно, в том, что получилось на летних школах в Миассове, более всего «виновна» страсть Н. В. к тому, чтобы просвещать всех тех, кто хотел приобщиться к подлинной биологической

науке. Но не только! Ведь под категорию «буржуазной лженауки» с легкой руки наших «философов» была подведена не только классическая генетика, «зараженная опаснейшим вирусом менделизма-морганизма-вейсманнизма», но и кибернетика, о которой все советские люди знали, что это — «наука мракобесов» («Литгазета» от 5 апреля 1952 года, более известный вариант термина — «продажная девка империализма») или «американская лженаука», как утверждал вполне себе почтенный журнал «Природа» (1952 год, июль). А здесь, в Миассове, будто и не слышали о злокозненном характере всех этих буржуазных наук, и слушателям предлагалось узнать не только о базовых принципах кибернетики, но и о возможности их применения для решения биологических проблем. А еще — о, ужас для благонамеренных! — там же предлагалось обсуждать проблемы медицинской генетики человека, и, в особенности, наследственных заболеваний человека, — это уже попахивало реабилитацией евгеники — «фашиствующей псевдонауки». Подобная подборка еретических тем для научных школ была в то время просто немыслима ни в одном из официальных научных центров страны, во всяком случае — в европейской ее части.

Читателю, который захочет познакомиться с живыми впечатлениями о том, как строился такой удивительный порядок жизни в Миассове, я очень советую прочесть воспоминания А. А. Титляновой «Рассыпанные страницы. Часть 1. Страницы из клетчатой тетради».

Здесь я не могу не заметить, насколько точно была чисто звериная интуиция преподавателей-лысенкоидов. Они нутром своим осознавали, что стоит разрешить Тимофееву-Ресовскому читать лекции для студентов в каком-либо из главных университетов страны, так сразу закончится их «кормушка» — никто не будет слушать их шаманские заклинания про мичуринскую биологию. Все это находило полную поддержку и среди партийных руководите-



лей. Уж кто-кто, а они-то понимали, насколько опасным для режима может оказаться допуск такого блестящего и самостоятельного лектора в «святая святых» советской власти — в систему образования нашей молодежи! Чтобы сказанное не звучало голословным, приведу всего лишь один пример: в МГУ вообще запретили пускать Н. В. на биофак, и тем, кто захотел с ним встретиться, пришлось проводить его тайком, через черный ход. А что касается устройства его публичного доклада, то на это осмелится только мехмат МГУ.

Однако же, и само существование так называемых «Миассовских трепов» не могло не восприниматься как некий вызов системе. Первые несколько лет начальство института УФАН, которому принадлежала Биостанция, смотрело снисходительно на все эти образовательные «странности». Но постепенно накапливались сигналы (доносы!) от «своих людей», свидетельствующие о том, что там нет никакого контроля над тем, какие читаются лекции для молодежи, да и среди лекторов встречаются явно сомнительные персонажи с лагерным прошлым (к примеру, В. П. Эфроимсон). До открытой антисоветчины дело не доходит, но общий дух явно «не наш». Лучше бы все это прикрыть без лишнего шума, не так ли?

Так и поступили — на лето 1963 года приезд посторонних в Ильменский заповедник был закрыт. Формально — из-за изобилия клещей в то лето. Какова же была настоящая причина? — сейчас уже не установить, да это и не так важно. А для нас уместно вспомнить, что Н. В. сознательно строил свои «трепы» в Миассово по образцу четвериковского семинара 20-х годов, и рано или поздно, но и «сборища» в Миассове должны были разделить судьбу их предшественников. Так оно и случилось. Как в 1929 году прикрыли семинары (по доносу!) и отправили в ссылку С. С. Четверикова, так и в 1963 году — прикрыли Миассово (кстати, тоже по доносу!), а Н. В. вскоре был вынужден уйти из УФАН'а (не без содействия местной академической администрации). Однако, по большому счету цель Н. В. уже была достигнута — там, на берегу озера Большое Миассово, целых семь лет продержался удивительный заповедник — заповедник преследуемых наук, центр вольной научной мысли, ставший подлинной школой для множества молодых и ищущих людей. Именно поэтому в памяти многих Миассово запечатлелось почти как некое современное подобие одной из античных школ натурфилософии.

Продолжение следует