Н.В. ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ НА УРАЛЕ

Воспоминания

Н.В. ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ НА УРАЛЕ

Воспоминания

ЕКАТЕРИНБУРГ
2000

ББК 84 Р7 – 4
Т41
УДК: 575 (091) Тимофеев-Ресовский Н.В.

Составитель *В.Куликова*

Т41 **Н.В.Тимофеев-Ресовский** на Урале. Воспоминания / Сост. В.Куликова. — 2-е изд. — Екатеринбург: Издательство ‹‹Екатеринбург››, 2000. — 160 с.: илл.
ISBN 5-88464-062-5

ISBN 5-88464-062-5

© Авторский коллектив, 2000
© Оформление. Издательство «Екатеринбург», 2000

ОТ ИЗДАТЕЛЯ

Эта книга выходит в свет стараниями многих,
и прежде всего **М.Я. Чеботиной**,
стоявшей у истоков проекта
и много сделавшей для того,
чтобы он состоялся.

Особая благодарность **Н.В. Куликову**,
чья бескорыстная финансовая поддержка
обеспечила техническую подготовку издания.

Помогли на разных стадиях работы —

Уральское отделение РАН (г. Екатеринбург),
**Техноцентр «Лазерная диагностика
и чистые технологии»**
(г. Заречный, Свердловской обл.).

В книге использованы фотоснимки разных лет,
любезно предоставленные **С.И. Ворошилиным,
Н.Г. Горбушиным, Л.Н. Добринским,
Н.А. и А.Н. Тимофеевыми
М.Я. Чеботиной, П.И. Юшковым**
из личных архивов.

Наконец, работа над данной книгой
доставила истинное удовольствие всем,
кто участвуя в ней, попал
под немеркнущее обаяние ее героя —
Н.В. Тимофеева-Ресовского.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В предлагаемой читателю книге собраны воспоминания о выдающемся русском ученом XX века — Николае Владимировиче Тимофееве-Ресовском, написанные уральскими учеными, специалистами разных областей науки, близко соприкасавшимися с ним в научной работе и дискуссиях.

Рабочая география Тимофеевых-Ресовских широка, драматична и поучительна: Москва - Берлин - Бух - предприятие п.я. 0215 (ныне г. Снежинск) - Свердловск (ныне г.Екатеринбург) - биостанция «Миассово» - Обнинск - Москва.

Уральский период жизни Николая Владимировича можно разделить на два этапа. Первый (1945-1955), включающий работу в системе бывшего Министерства среднего машиностроения, на предприятии п.я. 0215, и второй — (1955-1964 г.), когда лаборатория во главе с Н.В. Тимофеевым-Ресовским была включена в состав Института биологии Уральского филиала АН СССР, ныне Института экологии растений и животных Уральского отделения РАН. Из объекта был перевезен огромный материал в виде рассекреченных отчетов, который в течение ряда последующих лет публиковался в трудах института.

С быстротой молнии «молва трезвонить стала» о экспериментальной базе — биофизической станции Миассово в Ильменском заповеднике Челябинской области, где обосновался

Николай Владимирович с сотрудниками. Сюда приезжали маститые ученые, писатели, журналисты, художники, спортсмены, студенты-дипломники. Все они находили горячий прием со стороны Тимофеевых-Ресовских и их окружения. Многие из бывших студентов 50-х годов стали крупными исследователями, получили высокие научные степени и звания. Работы, начавшиеся в эти годы на Урале под руководством Николая Владимировича, стимулировали возникновение радиоэкологических центров в других регионах страны.

В своей повести «Зубр» Д. Гранин ярко и достоверно рассказал о деятельности научного коллектива в Миассово. Он вернул нас в прошлое и, чтя память Тимофеевых-Ресовских, благодарные современники дополняют эту повесть своими воспоминаниями.

М.Я. Чеботина

ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ

13.05.96
Москва

Дорогая Маргарита Яковлевна!

Спасибо за память и приглашение участвовать в Уральском сборнике памяти Николая Владимировича. К сожалению, этой замечательной возможностью я вряд ли сумею воспользоваться: я уже много писал и рассказывал о Н.В. Основное передал когда-то Д.А.Гранину. Появилось так много столичных воспоминателей, что настала пора воспоминаний уральцев — непосредственных участников работ по созданию континентальной радиоэкологии. Кроме того, по состоянию здоровья я не укладываюсь в названные Вами сроки и не хочу задерживать работу над сборником.

Общаясь со студентами не только здесь, но и в Берлине, я обнаружил, что научная молодежь очень мало знает о трудах Н.В. в области генетики, биофизики и радиоэкологии и знает больше о неординарной судьбе ученого. Происходит это, вероятно, потому, что публикации трудов Н.В. рассеяны так широко и не собраны воедино, что делает их малодоступными. Лед тронулся с книгой А.Тюрюканова, который «изобрел» новый жанр мемуарно-академической литературы, когда в книге чередуются воспоминания, публицистика, дневники с трудами ученого. «Биосферные раздумья» вводят в оборот и делают доступными работы Н.В. по проблеме «Биосфера и человечество». В.Иванов и Е.Гинтер издают собрание работ Н.В. по генетике, а С.Шноль, по слухам, готовит сборник работ по биофизике. На долю уральцев остается самое важное — собрать под одной крышей труды Н.В. по радиоэкологии или континентальной

биогеоценологии — это новое направление науки, рожденное Уральским Чернобылем. Необходимо представить вполне академическим собранием работ, малодоступных сегодня. Я подумал, что даже книга Елены Александровны могла бы войти в этот сборник. После апреля 1986г. киевляне активно использовали богатейшие материалы этой книги по коэффициентам накопления и гидробиологическим методам дезактивации стоков. Такой сборник достойно завершил бы публикацию работ Н.В. по всем направлениям его деятельности к 100-летнему юбилею.

Передайте мой поклон Н.В. и В.Г. Куликовым и всем сотрудникам Отдела, которые еще помнят меня.

Я по-прежнему люблю всех вас и молю Всевышнего о надежности стен БН-600.

Последнее время меня занимает проблема личностей-двойников в духовной сфере, когда люди, работающие в разных областях науки и культуры, поразительно похожи по масштабу личности и личной судьбе. Таковы, например, Бунин и Рахманинов, Чехов и Левитан, Н.В.Тимофеев-Ресовский и Гумилев. В последние годы жизни Льва Николаевича общение с ним поражало удивительным сходством этих двух личностей не только в духовном, но даже в физическом выражении. Эту тему могли бы развить Тюрюканов и, вероятно, Н.Глотов. Доброго Вам здоровья и успешной работы над книгой.

Сердечно Ваш
А.Т.Мокроносов*

---

* Академик, директор Института физиологии растений имени К.А. Тимирязева Российской академии наук.

Н.В.Куликов, И.В.Молчанова

Н.В.ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ И РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА УРАЛЕ

Институт экологии растений и животных УрО РАН стал одним из признанных центров радиоэкологии. Именно здесь в пятидесятые годы под руководством Н.В.Тимофеева-Ресовского закладывались ее основы. Пропагандируя идеи В.В.Докучаева, В.И.Вернадского, В.Н.Сукачева, а также учитывая опыт наблюдений за губительным воздействием на окружающую среду промышленных производств, Н.В.Тимофеев-Ресовский в эти годы ставит серьезную проблему возможно более быстрого и полного изучения всех вопросов, связанных с влиянием развивающейся атомной промышленности на биосферу. При этом он подчеркивал, что «любая достаточно широкая проблема о воздействии человека и его промышленной деятельности на окружающую природу должна в настоящее время ставиться на основе созданного В.И.Вернадским общего учения о биосфере и биогеоценологических идей В.Н.Сукачева» [1].

В этой связи проблема взаимодействия живых организмов друг с другом и со средой обитания в условиях радиоактивного загрязнения и повышенного фона ионизирующей радиации в общих чертах сводится к изучению поведения радиоактивных веществ в различных компонентах биосферы и оценке действия ионизирующих излучений на живые организмы и их сообщества. Такие исследования проводились в рамках сформулированной Н.В.Тимофеевым-Ресовским экспериментальной биогеоценологии, которую впоследствии он предпочитал называть радиационной биогеоценологией [2,3]. Радиоактивные изотопы он рассматривал в качестве «меченых» атомов для изучения судьбы химических элементов в биогеоценозах, а ионизирующую радиацию — в качестве легко дозируемого фактора воздействия на организмы и их сообщества. В последующем ре-

зультаты этих работ целиком вошли в научный фундамент зарождавшейся в те годы радиоэкологии.

В середине пятидесятых годов основной и единственной экспериментальной базой нашей лаборатории была биофизическая станция «Миассово», расположенная на территории Ильменского государственного заповедника в Челябинской области. В то время на этой биостанции были проведены первые радиоэкологические исследования Г.Г.Поликарповым, создавшим затем школу морских радиоэкологов в Севастополе. Здесь же работал А.А.Передельский, организовавший впоследствии радиоэкологическую группу в Институте эволюционной морфологии и экологии животных в Москве. Отсюда начинали свой путь в новую сферу науки сотрудники Коми филиала Академии наук, где позднее сформировался известный радиоэкологический центр по изучению природных экосистем, загрязненных естественными радионуклидами. В те годы здесь работала группа сотрудников Зоологического института АН из Ленинграда, а также многие сотрудники других научных учреждений страны. Первые работы по радиационной биогеоценологии, выполненные в нашей лаборатории под руководством Н.В.Тимофеева-Ресовского, явились значительным вкладом в развитие челябинской школы радиоэкологов на Южном Урале.

Таким образом, работы Н.В.Тимофеева-Ресовского и его сотрудников в немалой степени стимулировали возникновение радиоэкологических центров в других регионах страны.

На первых этапах этих исследований Н.В.Тимофеев-Ресовский с сотрудниками провели многочисленные экспериментальные работы по изучению поведения ряда химических элементов в упрощенных системах почва-раствор, почва-растения, вода-грунт, вода-гидробионты. В основу этих работ был положен принцип аналитического редукционизма, состоящий в сознательном расчленении сложных природных экосистем на ряд более простых.

Существенное место отводилось исследованию роли живых организмов в накоплении радионуклидов и их перераспределении по основным компонентам экспериментальных биогеоценозов. Для количественного сравнения накопительной способности организмов широко использовали понятие коэффициента накопления — величины, равной отношению концентраций радионуклида в организме и в среде обитания при установлении динамического равновесия.

Было показано, что пределы накопления радионуклидов чрезвычайно широки как для разных видов организмов, так и для различных радионуклидов. Практически по каждому изученному радионуклиду двух десятков химических элементов были выделены виды организмов с особенно высокими коэффициентами накопления.Такие виды получили название «специфических накопителей». Позднее они стали использоваться в качестве биоиндикаторов радионуклидного загрязнения окружающей среды. К числу наиболее удобных видов-индикаторов загрязнения почвенно-растительного покрова были отнесены представители мхов, лишайников, хвоя сосны и других хвойных пород, слой хорошо разложившейся лесной подстилки. С учетом высокой накопительной способности водных растений и грунтов была также обоснована возможность использования слабопроточных водоемов-отстойников для очистки малорадиоактивных сбросных вод промышленных предприятий [3-10].

Кроме того, в те годы были проведены многочисленные эксперименты по изучению сравнительной радиочувствительности более ста видов и сортов растений. На большом фактическом материале подтверждено стимулирующее действие радиации на рост и развитие растений и дана первая попытка объяснения этого явления [11-14]. В специальных опытах с искусственными сообществами наземных растений, почвенных микроорганизмов и с пресноводным перифитоном было показано, что при относительно малых дозах лучевого воздействия имеет место некоторая общая стимуляция этих сообществ без заметной их перестройки, а при высоких дозах облучения про-

исходят глубокие нарушения видового состава сообществ и их структуры [15-18].

Широкомасштабные испытания ядерного оружия в 60—70-х годах обусловили переход к собственно радиоэкологическим исследованиям, связанным с изучением процессов миграции и биологического действия радионуклидов в реально существующих природных экосистемах суши и внутренних водоемов. Такие работы (после переезда Н.В.Тимофеева-Ресовского в Институт медицинской радиологии в г.Обнинск Калужской области) стали проводиться в лаборатории в основном с долгоживущими радионуклидами, поступающими на земную поверхность в составе глобальных радиоактивных выпадений из атмосферы и в результате ядерных аварий, а сами радионуклиды стали рассматриваться в качестве самостоятельных объектов исследований [19]. В этих работах, помимо развития и расширения наметившихся представлений, были получены данные, характеризующие поведение радионуклидов в водоемах различной трофности, определены уровни содержания долгоживущих радионуклидов в основных компонентах пресных водоемов: в воде, донных отложениях, рыбах, водной растительности. Была установлена зависимость накопления радионуклидов в организме разных видов рыб от их возраста, пола, сезона года. Количественно оценен переход радионуклидов из организма рыб в потомство с икрой во время нереста, отмечена роль отмирающей водной растительности в накоплении радионуклидов [20-25].

К этому времени в дополнение к биостанции «Миассово» была создана небольшая лабораторная база в г.Свердловске (ныне Екатеринбурге) при Институте экологии растений и животных. Используя эту базу, сотрудники лаборатории получили дополнительные возможности для проведения собственно радиоэкологических исследований в природных условиях наземных и водных экосистем.

Нами были проведены работы по изучению миграции и распределения стронция-90 и цезия-137 в почвенно-растительном покрове различных элементов тундрового и горно-лесного

ландшафтов на Северном и Южном Урале, а также по изучению последствий аварии на Чернобыльской АЭС. В подобного рода исследованиях широко применялся системный подход, базирующийся на идее взаимосвязи между живыми и косными компонентами природной среды, а также между отдельными участками этой среды или, как их называл Н.В.Тимофеев-Ресовский, «элементарными единицами биосферы». При проведении радиоэкологических исследований, используя системный подход, выделяли определенные участки ландшафта, локализующиеся на сопряженных по стоку элементах рельефа. Изучение таких участков позволило выявить зоны рассеяния и вторичной аккумуляции химических элементов (радионуклидов) в природной среде. В рамках сформулированной к этому времени концепции континентальной радиоэкологии как радиоэкологии наземных экосистем и внутренних водоемов, значительное место отводилось радиоэкологическим исследованиям почвенно-растительного покрова [26-30]. Вместе с тем были продолжены радиоэкологические исследования по сравнительному изучению радиочувствительности основных лесообразующих пород Урала на ранних этапах развития [31-33]. В те же годы было показано, что относительно малые дозы гамма-радиации (в диапазоне доз, стимулирующих рост и развитие растений при предпосевном облучении семян) оказывают радиозащитное действие от последующего их облучения в сублетальных дозах [34-35].

Для решения ряда общих проблем радиоэкологии и в связи с задачами развития атомной промышленности и энергетики в районе Белоярской АЭС имени И.В.Курчатова на Среднем Урале в 1979 году была построена и пущена в эксплуатацию биофизическая станция Отдела континентальной радиоэкологии Института экологии растений и животных УрО АН СССР. На базе этой станции были продолжены систематические радиоэкологические исследования наземных, водных и околоводных экосистем в зоне АЭС. За истекшие годы установлено, что с точки зрения возможных экологических и гигиенических последствий среди поступающих во внешнюю среду радионук-

лидов в районе Белоярской АЭС наибольший интерес представляют тритий, кобальт-60, стронций-90 и цезий-137. Эти радионуклиды, в основном в составе слаборадиоактивных промышленных вод, сбрасываются в определенные участки природных экосистем и частично в Белоярское водохранилище, используемое в качестве водоема-охладителя. Следует отметить, что более чем 30-летняя эксплуатация АЭС не привела к превышению допустимых уровней содержания радионуклидов в основных компонентах Белоярского водохранилища. Однако повышение температуры воды в зоне сброса подогретых вод АЭС привело к возрастанию накопления отдельных радионуклидов водными растениями, донными отложениями и грунтами. При этом содержание радионуклидов в выращиваемой в зоне подогрева садковой рыбе оказалось существенно меньше, чем в свободноживущих рыбах водохранилища, что позволило дать экологическое обоснование целесообразности создания на Белоярском водохранилище специального рыбного хозяйства по выращиванию рыб на подогретой воде АЭС [36-41].

Многолетний сброс слаборадиоактивных дебалансных вод Белоярской АЭС в ближайшую Ольховскую болотно-речную экосистему привел к формированию зон повышенной концентрации цезия-137, где содержание этого радионуклида превышало контрольные участки в десятки раз по воде и на два порядка величин по донным отложениям. После вывода из эксплуатации первых двух блоков Белоярской АЭС в 1989 году поступление радионуклидов в болото существенно снизилось [41].

Обобщая многочисленные данные всех перечисленных выше исследований в области радиоэкологии пресноводных и наземных экосистем, можно сформулировать фундаментальный вывод о том, что природную среду нельзя рассматривать в качестве пассивного разбавителя радиоактивных загрязнений. В силу своих структурно-функциональных особенностей и физико-химических свойств природные экосистемы способны перераспределять радиоактивные вещества по составляющим их компонентам, в результате чего концентрации радио-

нуклидов и соответствующие дозовые нагрузки облучения в отдельных звеньях этих систем могут достигать высоких значений. Как правило, вследствие концентрирующей функции живых организмов, такими звеньями являются места максимального скопления органических остатков — донные отложения водоемов, места детрито- и сапропелеобразования, верхние горизонты почв, лесная подстилка. Эти особенности экосистем необходимо учитывать при нормировании и прогнозировании содержания радионуклидов в компонентах водоемов и суши.

В последние годы сотрудниками Отдела континентальной радиоэкологии проводятся работы по экологической экспертизе водных и наземных экосистем, загрязненных в результате ядерных инцидентов на Урале (радиоактивные сбросы в реку Течу, Кыштымский взрыв и ветровой перенос радиоактивных отложений с озера Карачай в Челябинской области). Изучаются также процессы миграции, распределения и биологического действия естественных радионуклидов на загрязненных участках Якутии в результате деятельности предприятий ядерного топливного цикла. Начаты исследования трансконтинентального переноса долгоживущих радионуклидов по речной системе Теча-Исеть-Тобол-Обь-Северные моря [42-49].

В заключение следует подчеркнуть, что радиоэкологические исследования на Урале, у истоков которых стоял выдающийся исследователь - естествоиспытатель — Н.В. Тимофеев-Ресовский, и в настоящее время успешно развиваются, способствуя более глубокому познанию структурно-функциональной организации природных экосистем и тем самым решению актуальных проблем создания рациональных взаимоотношений между атомной промышленностью и окружающей природной средой.

Литература

1. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* О радиоактивном загрязнении биосферы и о мерах борьбы с этими загрязнениями // Тр. Института биологии УФАН СССР. 1962. Вып.22. С. 7-16.
2. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Применение излучений и излучателей в экспериментальной биогеоценологии // Ботанический журнал, 1957. Т.42. N 2. С. 161-194
3. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Некоторые проблемы радиационной биогеоценологии. Доклад по опубликованным работам, представленным для защиты ученой степени доктора биологических наук. Свердловск. 1962. 53 с.
4. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Распределение рассеянных элементов по компонентам водоема. Некоторые общие соображения // Тр. Института биологии УФАН СССР. 1960. Вып.12. С.189-193.
5. *Тимофеева-Ресовская Е.А.* Распределение радиоизотопов по основным компонентам пресноводных водоемов // Тр. Института биологии УФАН СССР. 1963. Вып.30. 78 с.
6. *Агафонов Б.М., Иванов В.И.* Влияние режима протока на дезактивацию воды от радиостронция // Тр. Института биологии УФАН СССР. 1965. Вып.45. С. 67-70.
7. *Тимофеева-Ресовская Е.А., Агафонов Б.М., Тимофеев-Ресовский Н.В.* О почвенно-биологической дезактивации воды// Тр. Института биологии УФАН СССР. 1960. Вып.13. С. 35-48.
8. *Иванов В.И., Тимофеева-Ресовская Е.А., Тимофеев-Ресовский Н.В.* О накоплении цезия пресноводными растениями // Тр. Института биологии УФАН СССР. Свердловск. 1965. Вып. 45. С.33-40.
9. *Иванов В.И.* О накоплении радиоизотопов некоторых элементов пресноводными растениями в слабопроточных водоемах // Тр. Института биологии УФАН СССР. 1965. Вып.45. С.63-65.
10. *Куликов Н.В.* Радиоэкология пресноводных растений и животных // Современные проблемы радиобиологии. Т.2. Радиоэкология. М: 1971. С. 367-384.

11. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Биофизическая интерпретация явлений радиостимуляции растений // Биофизика. 1956. Т.1. Вып.7. С. 616-628.

12. *Тимофеев-Ресовский Н.В., Порядкова Н.А.* О радиостимуляции растений // Ботанический журнал. 1956. Т.41. N11. С. 1620-1623.

13. *Преображенская Е.И., Тимофеев-Ресовский Н.В.* О корреляции между прорастанием и выживаемостью различных видов культурных растений после облучения семян различными дозами гамма-лучей // Докл. АН СССР. 1962. Т.13. N2. С. 448-452.

14. *Преображенская Е.И.* Радиоустойчивость семян растений. М: «Атомиздат». 1971, 231 с.

15. *Тимофеев-Ресовский Н.В., Порядкова Н.А., Сокурова Е.Н., Тимофеева-Ресовская Е.А.* Влияние излучателей на биомассу и структуру наземных, почвенных и пресноводных биоценозов // Тр. Института биологии УФАН СССР. 1957. Вып.9. С. 202-250.

16. *Куликов Н.В., Порядкова Н.А., Агафонова С.В., Тимофеев-Ресовский Н.В.* О действии излучателей на фитоценозы и влиянии последних на миграцию и перераспределение радиоизотопов в почве // Тр. Института биологии УФАН СССР. 1962. Вып.22. С.31-47.

17. *Куликов Н.В.* Действие осколков урана на биомассу и структуру экспериментального фитоценоза // Ботанический журнал. 1957. Т.42. N3. С.377-394.

18. Тимофеев-Ресовский Н.В. Избранные труды. (Под редакцией акад. О.Г.Газенко и акад. РАМН В.И.Иванова). 1996. М: Медицина. С.300-454.

19. *Молчанова И.В., Куликов Н.В.* Радиоактивные изотопы в системе почва-раствор. М: «Атомиздат». 1972. 86с.

20. *Любимова С.А.* Некоторые закономерности миграции стронция-90 и цезия-137 в пресноводных озерах. Автореферат кандидатской диссертации. Институт экологии растений и животных УФАН СССР. Свердловск. 1971. 22с.

21. *Куликов Н.В.* Биоиндикация радиоактивного загрязнения внутренних водоемов // Биологические методы оценки природной среды. М: 1978. С. 152-158.

22. *Тимофеева Н.А.* Роль пресноводных растений в процессах соосаждения стронция-90 с карбонатами кальция // Экология. 1970. N 4. С. 55-58.

23. *Куликов Н.В., Куликова В.Г., Любимова С.А.* Миграция стронция-90 и цезия-137 из организма рыб с икрой во время нереста // Экология. 1971. N1. С. 12-17.

24. *Куликов Н.В., Куликова В.Г.* О накоплении ^{90}Sr и ^{137}Cs некоторыми представителями пресноводных рыб в природных условиях // Экология. 1977. N5. С. 45-50.

25. *Куликов Н.В., Чеботина М.Я.* Радиоэкология пресноводных биосистем. Издательство Уральского отделения АН СССР. Свердловск. 1988. 129 с.

26. Куликов Н.В., Молчанова И.В. Континентальная радиоэкология (почвенные и пресноводные экосистемы). 1975. М: Наука. 184 с.

27. *Куликов Н.В., Молчанова И.В., Караваева Е.Н.* Радиоэкология почвенно-растительного покрова. Свердловск: УрО АН СССР. 1990. 172 с.

28. *Молчанова И.В., Караваева Е.Н., Куликов Н.В.* Радиоэкологическое изучение почвенно-растительного покрова сопряженных участков ландшафта в зоне Чернобыльской АЭС // Экология. 1990. N3. С. 30-35.

29. *Караваева Е.Н.* Экспериментальное изучение влияния влажности почвы на поведение радиоизотопов стронция, цезия и церия в модельных системах почва-раствор и почва-растение. Автореферат кандидатской диссертации. Свердловск. 1973. 21с.

30. *Молчанова И.В.* Радиоэкологические аспекты почвенно-растительного покрова. Автореферат докторской диссертации. Свердловск. 1991. 33 с.

31. *Тарчевская С.В.* Радиочувствительность сосны обыкновенной на ранних стадиях развития. Автореферат кандидатской диссертации. Свердловск. 1975. 23 с.

32. *Позолотина В.Н.* Экологические аспекты радиочувствительности березы бородавчатой и березы пушистой на ранних стадиях развития. Автореферат кандидатской диссертации. Свердловск. 1980. 23 с.

33. *Юшков П.И.* Некоторые вопросы лесной радиоэкологии // Радиационный мутагенез и его роль в эволюции и селекции. М: 1987. С. 142-151.

34. *Куликов Н.В., Альшиц Л.К.* Повышение радиоустойчивости генетических структур растительных клеток в результате предварительного гамма-облучения семян в малых дозах // Экология. 1989. N1. С. 3-8.

35. *Альшиц Л.К., Куликов Н.В., Шевченко В.А., Юшков П.И.* Изменение радиочувствительности семян гороха под влиянием малых доз радиации. Радиобиология. 1981. Т.21. Вып.3. С.459-462.

36. *Трапезников А.В.* Накопление, распределение и миграция ^{60}Co в компонентах пресноводной экосистемы. Автореферат кандидатской диссертации. Свердловск. 1990. 24 с.

37. *Чеботина М.Я., Трапезников А.В., Трапезникова В.Н., Куликов Н.В.* Радиоэкологические исследования Белоярского водохранилища. Свердловск: УрО АН СССР. 1992. 80 с.

38. *Трапезникова В.Н.* Накопление, распределение и миграция ^{137}Cs в компонентах Белоярского водохранилища. Автореферат кандидатской диссертации. Екатеринбург. 1994. 17 с.

39. *Чеботина М.Я., Реч Т.А., Куликов Н.В.* Тритий в зоне Белоярской АЭС им. И.В.Курчатова // Экология. 1990. N2. С. 34-39.

40. *Чеботина М.Я.* Радиоэкологические аспекты исследования пресных водоемов. Автореферат докторской диссертации. Екатеринбург. 1995. 36 с.

41. *Караваева Е.Н., Куликов Н.В., Молчанова И.В.* Радиоэкологические исследования природных экосистем в зоне сбросов жидких отходов Белоярской АЭС на Урале // Экология регионов атомных станций. М: АЭП.1994. Вып.1. С. 105-144.

42. *Куликов Н.В., Реч Т.А., Трапезников А.В., Чеботина М.Я.* Тритий в регионе Белоярской АЭС на Урале. Экология регионов атомных станций. М: АЭП. 1996. Вып.5. С.251.

43. *Ааркрог А., Дальгаардт Г., Караваева Е.Н., Куликов Н.В., Молчанова И.В., Позолотина В.Н., Поликарпов Г.Г., Юшков П.И.* О содержании долгоживущих радионуклидов в почвах и древесных растениях зоны ядерной аварии на Южном Урале // Экология. 1992. N4. С.50-55.

44. Aarkrog A., Dahlgaard H., Frissel M., Kulikov N.V., Molchanova I.V., Polikarpov G.G., Yushkov P.I. Sources of anthropogenic radionuclides in the Southern Urals // I. Environ. Radioactivity. 1992. Vol.15. P. 69-80.

45. *Позолотина В.Н., Молчанова И.В., Караваева Е.Н., Сергеев А.М., Куликов Н.В.* Отдаленные последствия хронического облучения растений в зоне Восточно Уральского радиоактивного следа // Радиобиология. 1992. Т.32. Вып.6. С. 851-855.

46. *Трапезников А.В., Позолотина В.Н., Чеботина М.Я., Чуканов В.Н., Трапезникова В.Н., Куликов Н.В., Нильсен С.П., Ааркрог А.* Радиоактивное загрязнение реки Течи на Урале // Экология. 1993. N5. С. 72-77.

47. *Журавская А.Н.* Экологические особенности радиочувствительности семян растений Якутии. Автореферат кандидатской диссертации. Екатеринбург. 1996. 32 с.

48. *Молчанова И.В., Караваева Е.Н., Михайловская Л.Н., Юшков П.И., Позолотина В.Н.* Закономерности поведения радионуклидов в пойменных ландшафтах реки Течи на Урале // Экология. N3. 1994. С. 43-49.

49. *Собакин П.И., Молчанова И.В.* Радиоэкологические исследования техногенно нарушенных участков ландшафта в зоне уранового месторождения республики Саха (Якутия) // Дефектоскопия. 1994. N9. С. 74-78.

Ю.И. Новоженов

ЗНАКОМСТВО С ЗУБРОМ

Уралу повезло: судьба забросила в наши края великого и удивительного человека. Едва ли еще когда-нибудь в Екатеринбурге жил и творил, учил и вещал мыслитель такого масштаба, как Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. Не всякий знает об этом, не всякий понимает это, не всякий это хочет признать, дабы не затемнился его собственный авторитетный силуэт. А таких силуэтов достаточно наплодила наша административно-клановая Академия, но все они исчезнут, как только опустится занавес коррупции. Наука не признает дутых авторитетов.

Урал первоначально не воспринял появление этого выдающегося исследователя-биолога как достойное внимания событие. Умы молодежи были задурманены лысенковскими бреднями, щедро изливаемыми на их головы философствующими бездарностями. Знающие истину люди предпочитали с ними не связываться, тем более, что уже были жертвы их гнусных интриг, например проф. В.И.Патрушев. Обратить внимание на Тимофеева-Ресовского уральцев заставила вездесущая Москва, которая его знала и помнила, и где уже началась хрущевская оттепель.

Шел 1956 год. Я окончил УрГУ, хотя и был в 1955 году изгнан из коммунистического союза молодежи за «отрыв от коллектива и противопоставление себя коллективу», но все же, вопреки существующим тогда правилам, получил диплом биолога. После долгих споров на кафедре и на факультете меня все же рискнули распределить в Уральский филиал АН СССР: проф. Б.П.Колесникову необходим был энтомолог в создаваемую им в Ильменском заповеднике лесобиологическую группу. В это время в заповедник судьба занесла и «Зубра». Заповедник понравился выпущенному на свободу Зубру и он решил основать тут свою впоследствии известную на весь мир биостанцию на берегу изумительного озера Большое Миассово. Тут я и закончил свой второй университет, ректором, деканом и основателем которого был Н.В.Тимофе-

ев-Ресовский — ученый без звания, но с энциклопедическими знаниями. Здесь я познакомился с генетикой (не той— мичуринской, за которую получил тройку у А.Т.Мокроносова), познал теорию эволюции. Зато второй университет я закончил без моральных и нравственных травм и потерь. Это было истинное образование, а не тот суррогат советского творческого дарвинизма и мичуринской биологии, который в те времена давали все вузы страны.

Тимофеевское откровение помогло сформироваться не только мне, но и всем биологам Урала от академика С.С.Шварца и академика А.Т.Мокроносова до лаборанта Н.М.Коробицина и многим другим, ставшим грамотными специалистами и настоящими, уважающими себя людьми. Диоген безуспешно искал Человека: я нашел его в лице Тимофеева-Ресовского. Лишь благодаря ему я понял, что я не какой-то биолог-самоучка, ущербный любитель «тараканов и блох», а представитель науки, являющейся лидером естествознания XX века. Среди моего поколения и поколения моих родителей занятия биологией считались достоянием шпионов, вроде «дяди Коли-мухолова» или Дуремаров и прочих придурковатых или ненормальных высмеиваемых всеми Паганелей. Оно еще прощалось девушкам, но все парни должны были поступить в технические или военные училища или институты, если не хотят работать руками. Благодаря Тимофееву я понял, что то, чем я занимался ранее, не более чем натурализм, но есть еще биологическая наука, занятие которой требует поднятия на новый интеллектуальный и общеобразовательный уровень.

Одним из поразительных качеств Тимофеева-Ресовского была его располагающая коммуникабельность. Он мог на равных беседовать и с шофером такси, и с маститым неприступным академиком типа генерала Е.Н.Павловского, директора монументального ЗИНа. Это качество присуще истинным аристократам духа, как пишет А.Стертевант, отмечавший его у Томаса Моргана. Встретив нового человека, Тимофеев всегда первым вызывает его на откровенный разговор, прощупывая непредвзято «кто ты есть на сей земле». При первой

встрече мой спутник доктор биологических наук Ю.З.Кулагин для солидности представился экологом. «Что это такое, — сказал Тимофеев, — я таких не знаю. Я знаю зоологов, ботаников, а что такое эколог?» Завязался разговор-диспут о роли основного образования для занятия экологией. Тогда слово эколог только-только входило в биологический лексикон. Я назвался энтомологом, и Николай Владимирович быстро убедился, что я не знаю генетики, т.к. не знаком с ее основными объектами из мира насекомых. После некоторого легкого посрамления мы были приглашены на его каждодневный семинар в 5 часов вечера. Я увидел его знаменитый кабинет со множеством книг, с мягким креслом и коллекцией неизвестных мне фотографий ученых на стене, среди которых красовалась одна дама в шляпе. Как выяснилось потом, это была известная балерина. Впервые я услышал его коронные лекции по микроэволюции, его забавные и отчаянные споры с Алексеем Андреевичем Ляпуновым, впервые увидел на заседаниях «чай или кофе», который был подан как в ресторанах Англии; впервые я заглянул в неведомые мне ранее книги и услышал многие незнакомые слова. Ночью, видимо опомнившись от обреченного на проигрыш спора, А.А.Ляпунов повел всех желающих смотреть на комету, путь которой он комментировал с большим знанием дела. Эта комета была своеобразным символом того пути, который начался для меня столь неожиданно с миассовских коллоквиумов. Сколько людей в нашей стране начали свой путь в большую науку с этих вечерних семинаров на берегу прекрасного озера — жемчужины уральской природы! Сколько людей изменило свои идеалы, свои взгляды, свое отношение к науке и истине благодаря встрече с Тимофеевым-Ресовским и его замечательным окружением, его научной аурой, его вдохновением и жаждой нового!

Николай Владимирович воспринял от своих учителей Н.К.Кольцова и С.С.Четверикова и утвердил, апробировал совершенно новую форму научного исследования — «неформальные свободные коллоквиумы», или кружки, где собирались же-

лающие послушать научные сообщения, как правило авторские, обсудить их, поорать и показать себя, выдвинуть новые идеи, дать собственную интерпретацию фактам, развить гипотезы, сокрушить догмы. Это были не скучные и вымученные показные и формальные заседания и ученые советы, где докладчики и выступающие «имели слово», это были подчас стихийные собрания любителей и представителей естествознания, науки, искусства, литературы и музыки, всех отраслей культуры, где слово брали сами участники. Такие «коллеквии» он организовывал везде и всюду, где жил и работал: в Москве, в Германии и других странах Европы, в Свердловске, Обнинске, даже в Бутырской тюрьме, где участником семинара в числе других был А.И.Солженицын, а также отбывавшие заключение святые отцы.

Самыми знаменитыми из этих семинаров были «миассовские трёпы». Можно смело сказать, что с 1956 по 1964 год в центре Ильменского заповедника существовал Институт по переподготовке и повышению квалификации научных сотрудников, ученых, преподавателей и студентов. Этот своеобразный летний Университет подготовил и переучил сотни специалистов и исследователей, многие из которых стали академиками, докторами, «кандибоберами» и просто хорошими грамотными интеллигентами. Вклад этого Университета в развитие науки и образования в России в области биологии и естествознания во многом превосходил вклад Московского университета, не говоря о других вузах страны, по крайней мере за послевоенный период существования науки. Многие интересующиеся наукой инициативные ищущие биологи высокого теоретического плана побывали тут и получили миассовское крещение у Зубра (см. ст. Н.А.Ляпуновой «Миассовские семинары». Чтения памяти Н.В.Тимофеева-Ресовского. Ереван. 1983).

Я не знаю, кто бы еще из людей мог создать такие свободные, добровольные собрания. Нечто подобное было у Э.Резерфорда, И.П.Павлова и П.Л.Капицы, но это были чисто профессиональные научные семинары - «капичники» узкого профиля. У Тимофеева собирались люди разных взглядов

и профессий. Это были всегда личности или становились таковыми под его влиянием.

Для проведения таких коллоквиумов и жизнеспособности их необходим чрезвычайно разносторонний человек, каким и был Николай Владимирович. Уже с юности он обладал жаждой знаний и накапливал их, как постоянно растущая современная публичная библиотека. Он профессионально работал и сделал большой вклад в биологию на всех ее уровнях: молекулярно-генетическом, онтогенетическом, популяционном и биосферном. Для этого необходимо было хорошо разбираться во всех смежных науках — физике, химии, математике, геологии, лесоведении, почвоведении и др. Его первые работы в области гидробиологии уже способствовали комплексному подходу к природе, который впоследствии он развил в «вернадскологию с сукачевским уклоном».

Представители многих наук считают его своим корифеем. Мне, например, представляется, что самый большой вклад Н.В.Тимофеевым-Ресовским был сделан в создание современной синтетической теории эволюции. Именно он обобщил достижения классического дарвинизма и современной генетики, построив стройную логическую систему механизмов эволюционного процесса (микроэволюция).

А.Н.Тюрюканов скажет, что Н.В.Тимофеев-Ресовский был основоположником экспериментальной биогеоценологии и радиобиологии. Л.А.Блюменфельд и другие биофизики назовут его в числе основоположников своей науки, и каждый из них будет прав. Когда-нибудь, спустя много лет, его назовут в числе первых создателей теоретической биологии и не ошибутся. Известный физик академик С.В.Вонсовский и его ученики с большим энтузиазмом вспоминают лекции, выступления и «междусобойчики» на чебаркульской «Коуровке» — физическом семинаре, где живо обсуждались актуальные вопросы физики, биологии, философии и культуры. Душой этих неофициальных «междусобойчиков» был, естественно, Тимофеев-Ресовский (Сб. Н.В.Тимофеев-Ресовский. Очерки. Воспоминания, материалы. М. «Наука» 1993).

Замечательность тимофеевских собраний заключается не только в поисках научной истины, но и в общении как эмоциональном стимуле жизни. В этой связи нельзя не упомянуть о том, что на миассовских «коллекциях», обнинских «субботних трёпах» и других собраниях обсуждались не только научные проблемы, но и вопросы искусства, философии, истории, музыки, культуры во всех ее формах и проявлениях. Как вспоминает А.А.Ярилин (Н.В.Тимофеев-Ресовский: Очерки. Воспоминания. Материалы. М. «Наука» 1993) , на «субботних трёпах» на квартире Тимофеевых хозяин делал много интересных сообщений: «Концертное творчество Шаляпина», «Фортепианные концерты Рахманинова», «Леонардо да Винчи» и т.д.

Меня всегда удивляла энергия и бескорыстная самоотдача четы Тимофеевых. Николай Владимирович никогда не отказывался от лекций, которые читал и школьникам, и профессорам со студентами во всех вузах Свердловска, от выступления на всякого рода семинарах, советах, обществах, собиравшихся, как правило, после тяжелого трудового дня. Больше того, в эти собрания вовлекалась вся семья Тимофеевых, особенно когда они проходили у него на квартире, где непременно подавался чай с печеньем или пряниками. Приходило довольно много разновозрастной публики и все ощущали себя уютно, как желанные гости, как почетные участники, друзья и единомышленники. Трудно понять все это, учитывая возраст Тимофеевых и тот стресс, который испытываешь после приема гостей у себя дома, например в праздники, и те заботы, которые при этом ложатся на жену — хозяйку дома.

Вспоминая о жизни и творчестве Николая Владимировича, многие забывают, что как ученый и человек он во многом состоялся благодаря его верной спутнице жизни и сотруднице всех его исследований Елене Александровне. Вся их совместная жизнь явилась замечательным свидетельством любви, преданности, бескорыстного служения людям.

А жизнь уготовила Тимофееву много испытаний, его судьба связана со всеми событиями века. Он был свидетелем

первой мировой войны и всех русских революций, воевал в Красной армии и бил немцев с анархистом батькой Гавриленко, пережил Гитлера, сидел в сталинском Гулаге, работал в «Круге первом» и был консультантом первых русских космонавтов. Он вел доверительные дружеские беседы с датским королем Христианом и выяснял «через мордобой» отношения с аборигенами преступного мира, дискутировал с Нильсом Бором и Томасом Морганом и учил генетике зэков и охранников.

Куда только не заносила его судьба, в какие коллизии он не попадал, но благодаря своей естественности всегда оставался самим собой. Это его и спасало. Его правдивая искренность делала его свободным и независимым. Против нее были бессильны враги и недоброжелатели, она привлекала к нему людей как к праведному мессии.

Помню, как проходила защита им докторской диссертации. После формального зачтения его биографии один из научных функционеров задал ему провокационный вопрос: «Говорят, Вы были действительным членом немецкой академии наук?» Более точного названия ее провокатор не знал. «Был, есть и буду, немцы своих академиков избирают навечно», — резко ответил диссертант, и вопрошающий замолчал. Докторский доклад Тимофеева-Ресовского звучал как лекция о биосфере и ее эволюции. Он совершенно не чувствовал себя каким-то соискателем, ему было безразлично, как к нему отнесутся члены ученого совета, сочтут ли утвердить его в звании. Он размышлял вслух, делился мыслями, учил молодежь, утверждал истину и отстаивал свою концепцию, далеко не тривиальную.

В начале горбачевской перестройки в нашей многострадальной отчизне произошла идеологическая реабилитация диссидентства. К этой кампании присоединили имя Н.В.Тимофеева-Ресовского, хотя сам он в этом никогда не нуждался, ибо не чувствовал за собой никакой вины перед Родиной и своим народом и, тем более, перед человечеством. Выход книги Д.Гранина «Зубр» и кинофильмов Е.Саканян еще более обострил эту борьбу, закончившуюся пожертвованным ему по-

смертно отпущением грехов правительством, которое вскоре само было объявлено вне закона.

Вся эта суматоха не изменила сути: Тимофеев-Ресовский находился в Германии в качестве полпреда русской культуры. Его высокий бессмертный дух, высочайший интеллектуальный уровень и непреклонная внутренняя независимость существовали вне развернувшейся идеологической национальной борьбы. Они оказались сильнее исторических катаклизмов. Десятилетие национал-социализма в Европе — это даже не миг и не вспышка истории. Гитлеры и наполеоны приходят и уходят, а народы с их культурой остаются и продолжают жить тысячелетиями. Лишь семена переносятся ветром и, занесенные в чужую среду, гибнут, так и не укоренившись. Дубы требуют пересадки, сохраняются, если есть корни, и сами дают семена. Таким дубом был Тимофеев-Ресовский, временно пересаженный в Германию, где культурная европейская почва была не чужда его русским корням.

Ожесточенная идеологическая возня вокруг его имени бессмысленна своей ничтожностью. Человек-гигант, обреченный судьбой, богом и генами на беззаветную любовь к истине, отдает свою жизнь всему человечеству. Культура национальна по своей природе, так как она рождается и сохраняется популяцией, но отдельные представители ее создают высшие человеческие ценности, принадлежащие и предназначенные не только для популяции, но и для блага всего вида Homo sapiens. Немногие из людей выходят на видовой уровень ценностей, но этот уровень выше национальных и идеологических барьеров. Немцы могут гордиться Бетховеном и Гете, русские — Чайковским и Достоевским, англичане — Ньютоном и Дарвином, но и те и другие знают, что эти имена принадлежат всему человечеству. Может быть прав не Д.Гранин, а В.Ратнер, у которого образ Н.В.Тимофеева ассоциируется не с Зубром, а с Мамонтом. Современные палеогенетики обещали возродить мамонта, если найдется хотя бы одна живая клетка этого гиганта, замерзшего во льдах. Из этой клетки можно извлечь ядро, пересадить его в яйцеклетку слонихи и она родит мамонта. В любой клетке нашего тела есть полный набор хромосом и генов. Герои Спилберга уже

возродили динозавров из клеток крови, когда-то выпитой комаром, застывшим в смоле древних деревьев.

Н.В.Тимофеев-Ресовский — гигант золотого века науки, переживший свое время и принесший в нашу эпоху морального оледенения клетки своего мозга. Оба его талантливых полушария сохранили для нас культуру ушедших времен, и сам он явился связующим звеном между двумя поколениями, первым и третьим; второму промежуточному поколению не дано было его понять. Оно было поглощено строительством социализма и всуе потеряло не только веру, но и истину.

Огромное количество людей вращалось около Тимофеева-Ресовского всю его жизнь. Когда-то я пытался подсчитать их число, чтобы оценить его роль в вербальной передаче культуры, но вскоре понял тщетность своей попытки: я столкнулся с цепной реакцией распространения энергии-информации. Его лучизм был поразителен, это была радиация мысли, биополе идей, знаний и чувств. К нему тянулись все, испытывая потребность облучиться, получить крещение, приобщиться к чему-то высокому, святому и возвышенному, побывать на Олимпе науки, поговорить с Богом. Наверное, таким же даром обладали Сократ и Платон.

Особенность Н.В.Тимофеева-Ресовского в том, что он не любил, а затем, после Карлага, уже и не мог писать. Поэтому письменное наследство его не столь велико, как, скажем, у академика Л.С.Берга, зато огромно его вербальное наследие, которое он передал многим людям. Каждый слышавший его лекции, воспоминания, беседы запомнил их на всю жизнь. Сколько идей подарил он людям, сколько мыслей он возбудил, сколько эмоций он передал окружающим!

Тимофеев-Ресовский, наряду с братьями Л.И. и И.И.Мечниковыми, Питиримом Сорокиным, Н.А.Бердяевым, С.П.Дягилевым, С.В.Рахманиновым, Ф.И.Шаляпиным, В.И.Ипатьевым достойно представлял русскую популяцию и русскую культуру на Западе.

Обладая аналитическим умом и большим жизненным опытом, он мог объективно судить о происходящих событиях, что

иногда и делал в кругу близких людей. Его суждения всегда поражали своей глубиной, откровением и исключительной оригинальностью. Он был не только учителем, но и пророком. Его пророчества были не абстрактными, как у Нострадамуса и прочих мистических личностей, а вполне конкретными и, как правило, сбывающимися. Чего стоит, например, его предвидение демократии, которое было высказано еще до начала перестройки: «Вот всякая эта молодежь прогрессивная, которая гудит, если у нас вдруг демократия появится. Действительно, народные массы... им будет дана возможность на самоуправство. Ведь это же будет засилье самых подонков демагогических! Это черт знает что! Хуже сталинского режима. Прикончат какие бы то ни было разумные способы хозяйствования, разграбят все, что можно, а потом распродадут Россию по частям. В колонию превратят» (Воспоминания. М. «Прогресс». 1995).

Сейчас стало модным говорить и думать о бессмертии души. Не нам, людям, судить об этом, на это есть Провидение, есть Суд Божий. Нам ясно одно: бессмертие человека в оставленных им генах либо в созданной им культуре, ибо у человека две наследственности — биологическая и социальная. Пушкин будет бессмертен, пока на Руси есть «сущий в ней язык». Тимофеев-Ресовский будет жить, пока есть и живут люди, которые слушали и учились у него, пока живы ученики его учеников, пока есть кому читать воспоминания о нем, пока живы русская наука, русская культура и создавшая ее русская популяция.

С.А. Малаев

ПАМЯТНЫЕ ВСТРЕЧИ

Было это давненько, а точнее — в 1959 году, когда я, молодой научный сотрудник, выступал на ученом совете Института биологии бывшего УФАНа. Был в то время в нашем институте обычай, он и сейчас сохранился, — заслушивать новых сотрудников с рассказом о том, чем они занимаются. А я только что переехал из Москвы, где работал ранее, в Свердловск в Институт биологии, куда избрался старшим научным сотрудником. Естественно, что меня пожелали услышать, и я представил свой материал о половой изменчивости сосны. И вот на заседании задавал мне вопросы сидевший в первом ряду мощный кряжистый старик (а в молодости все, кто старше 40 лет, кажутся стариками) с седыми бровями, резкими чертами лица и выпяченной нижней губой. Ему почему-то понравилась моя тема, хотя другие слушатели, в общем, были не очень любопытными. После окончания заседания я спросил кого-то из присутствующих, что это за человек. Мне ответили — ты что, не знаешь, это же Тимофеев-Ресовский! Я удивился, вспомнив, что совсем недавно в Москву приезжал один известный шведский генетик; выступал он и у нас, в Тимирязевке. После возвращения в Швецию он описал бедственное состояние советской генетики, ее жалкое существование, и, в частности, упомянул о старом полуслепом Тимофееве-Ресовском, который Западу был известен как мировая величина.

Побывав на заседаниях ученого совета Института биологии, где уже несколько лет работал Николай Владимирович, я был очень удивлен разнице оценки шведа с истинной картиной и обликом ученого. Я бы не сказал, что это тихий больной человек. Он был исключительно активен, зачастую резок, саркастичен, яростно громил ненравившуюся ему позицию, бурно реагировал на все происходящее. Через некоторое время я увидел, что он

действительно чрезвычайно плохо видит, пользуется даже лупой, а не очками. Но его могучий интеллект успешно преодолевал этот недостаток. Он сразу же запоминал содержание выступления, которое слушал, из глубин своей феноменальной памяти доставал самые разнообразные сведения по обсуждаемой проблеме, задавал умные и нередко каверзные вопросы. И обязательно выступал, и выступал. Казалось, что он знал все!

Характеризуя личность Николая Владимировича, я бы прежде всего отметил его самую главную черту — огромную эрудицию. По первоначальной специальности он был зоологом, точнее ихтиологом. Однако многолетняя работа в области генетики заставила его соприкасаться с растительными организмами, их он также знал неплохо. Но в годы его работы в Институте биологии он очень активно проявил себя как большой энтузиаст биогеоценологии, которая в то время многими учеными института усиленно развивалась (Б.П.Колесников, С.С.Шварц и другие). Это и понятно, если учесть глобальный образ мышления Тимофеева-Ресовского. Мне казалось, что он просто боготворит В.И.Вернадского с его ионосферой и общим космологическим подходом к проявлениям жизни. Все эти идеи были чрезвычайно близки и Николаю Владимировичу. В них он находил отдушину для проявления своей широкой натуры как исследователя и, точнее, мыслителя, которому было тесно в стенах радиационной проблемы, в которой он занимал тогда лидирующее положение.

Он принимал активное участие в научных заседаниях и конференциях, посвященных вопросам антропогенных изменений природы Урала. Вспоминаю, что когда мы с Б.П.Колесниковым в 1963 году проводили первую конференцию по проблеме «Растительность и промышленные загрязнения», Николай Владимирович принял в ней самое активное участие, много выступал и ратовал за биогеоценотический подход по всем направлениям этой широкой темы. А выступать он умел. Бывала у него и шпаргалка — крохотный листочек с обозначением разделов темы выступления. Он ему служил ориентиром, а все остальное вмещалось в его голове и могло изливать-

ся на слушателей целыми часами. И все было содержательно, умно и глубоко! Из-за длительности выступления Николаю Владимировичу побаивались давать слово. Сам С.С.Шварц волновался, видя, как утекает время на ученом совете, когда выступал Тимофеев-Ресовский. Но что он мог сделать, чтобы прервать эту размеренную и в то же время эмоциональную речь, изобилующую интереснейшим материалом, неожиданными парадоксами, внезапными озарениями докладчика?! Слишком велик был авторитет этого человека, чтобы прервать его речь. Да и, пожалуй, скажи что-нибудь поперек — он сразу так громыхнет, так съязвит, что жарко станет смельчаку.

Хотел бы напомнить одно ценное его качество — любовь к русскому языку. Он, хорошо знавший европейские языки, был очень чувствителен и заботлив по отношению к родной русской речи. Выражался всегда точно, ёмко и как-то сочно по-русски, как-то по народному просто, но в то же время без всяких там словечек и добавочных выражений. Николай Владимирович не мог хладнокровно слышать, как кто-нибудь из научных сотрудников произносит слово с неверным ударением, а уж ежели этот человек еще скажет, допустим, что-то вроде «ложить навеску», то взрыв эмоций достигал необычайной силы. Николай Владимирович крупными шагами ходил по залу и минут десять издевался над несчастным. Зато это хорошо запоминалось «грамотею». Я лично всегда был согласен в этом случае с Николаем Владимировичем, хотя и испытывал чувство жалости к потерпевшему. Вообще Николай Владимирович любил сострить, умел это делать, хотя нередко и перебарщивал. Приходилось и мне иногда быть объектом такого «внимания». Но обижаться на него было нельзя! Да и все это было на пользу молодому человеку.

Особенно остроумен он был на различных дружеских встречах. Вспоминаю его защиту докторской диссертации. Ведь, как известно, у него не было отечественных ученых степеней; как заведующий лабораторией он был у нас в институте единственным, не имевшим в этом ранге даже кандидатской степени. Впрочем, на это никто не обращал внимания, ибо его эрудиция преодолевала все. И вот после получения специального разрешения он

написал доклад сразу же для получения докторской степени. И доложил блестяще, без всяких бумажек, как всегда с широким подходом, с крупным замахом. А затем был банкет. Все искренне поздравляли юбиляра, а он разошелся, и его голос, как труба иерихонская, заглушал всех с первой минуты торжества до последней. В тот день, наконец, была восстановлена справедливость, и Николай Владимирович стал формально на уровень, ему соответствующий. В какой-то степени этим объяснялось его бурное веселье. Хотя, возможно, я не совсем прав. Он почти всегда был бурным, оживленным на подобных встречах, всегда был в центре компании, привлекал к себе народ, притом любой — от академика до слесаря. Простота и демократичность поведения была свойственна Николаю Владимировичу, ему безразлично было, кому советовать или кого критиковать. Он делал это одинаково азартно и в отношении крупного ученого, и в отношении молодого аспиранта.

Но вместе с тем он был горд и независим, даже в мелочах. Как-то ехали мы с ним в такси к нашему начальству в Президиум. Он уверенно сел на переднее место, при выходе из машины бросил шоферу купюру и холодно отверг мои попытки разделить расходы пополам. В этом был весь он, Тимофеев-Ресовский, весь его неукротимый нрав и типично русский характер.

Запомнилась и последняя встреча с Николаем Владимировичем. Это было на Всемирном генетическом конгрессе в Москве. По огромному холлу, среди массы народа, медленно двигался совершенно слепой Николай Владимирович. Его вела под руку какая-то дама. Я подошел и сказал: «Николай Владимирович, это я, Мамаев, помните Свердловск, Институт биологии?» Он воскликнул: «Ну как же, Мамаев, «формочки»,— так он ласково звал всякие мутации, разновидности сосны, о которых я обычно говорил на ученых советах,— как не помнить!». И медленно пошел далее по холлу среди почтительно склонявшихся перед ним ученых, хотя и незрячим, но видящим все!

По прошествии многих лет образ этого выдающегося Человека и Ученого не тускнеет, не стирается, становится лишь более четким, и издали еще лучше видятся его глубина и мощь.

М.Я. Чеботина

АШРАМ* НАУКИ

Моя первая встреча с Николаем Владимировичем состоялась в 1959 году, когда он в вечернее время читал лекцию на математическом факультете Московского государственного университета. О чем лекция — конечно, не помню, по-видимому, из области биологии. Помню первое впечатление о нем — человеке неординарном, обладающим большими знаниями и богатым чувством юмора, как магнит притягивающим к себе слушателей нестандартным свободным мышлением и богатством языка. Узнав к тому же, что в его лабораторию на Урале можно распределиться после окончания университета, я попросилась к нему, и вскоре была оформлена заявка на двух молодых специалистов — Г.И.Махонину и меня. Так мы оказались в Миассово в августе 1960 г. в качестве его лаборантов.

Перед отъездом мои коллеги-биологи предупреждали, что я еду к вейсманисту-морганисту, но на фоне увиденной личности этот термин приобрел в моем воображении весьма положительный смысл. Этот смысл не был ясен до конца, но интуитивно мне казалось, что вейсманисты-морганисты по уровню развития стоят на ступень выше невейсманистов-неморганистов.

Биофизическая станция Миассово располагалась на берегу прекрасного чистого озера Б.Миассово (см. фото). Она состояла из семи деревянных домиков и двухэтажного лабораторного корпуса с видом на водоем. Вскоре нам выделили по отдельной однокомнатной квартире, и Николай Владимирович дал первый житейский совет: «Купите себе мебель, чтобы было приятно жить; вам нужны диван, стол и полка для книг». Мы скопили немного денег, погрузились на грузовик (а дело было зимой) и поехали в Свердловск, где приобрели по дивану и по столу. А полки сделал плотник. Таким образом, все не-

* Ашрам — Священная обитель, отдаленное от суеты место — дом Учителя, где его ученики и последователи могут приобщаться к вдохновенному учению.

обходимое для жизни и работы пришло к нам быстро, без труда и практически без затрат. Все остальные сотрудники имели примерно такой же набор мебели. О холодильнике никто даже не помышлял; продукты летом хранили в общей яме, а зимой использовали естественный морозильник.

Жизнь в Миассово была организована так, чтобы при минимальных материальных затратах обеспечить все необходимое для жизни. Два раза в неделю в Миасс ходила машина за продуктами и почтой; кроме того, по мере надобности, увозила и привозила сотрудников и гостей. Тогда у нас было две машины — Капа и Миля, обе бортовые. Капа ездила кратчайшим путем через Ильменский хребет, а Миля — дальней, но более безопасной дорогой — через Чебаркуль. В открытом кузове были сооружены специальные лавки, где и размещались сотрудники. Зимой одевали на себя побольше теплых одежд, и никто никогда не простывал. Возвращения машины ждал весь поселок. Она привозила весточку с «далекой земли» и новых людей. В это время все собирались около магазина. Николай Владимирович тоже «прибегал», если ожидались гости; он вел их к себе на чаепитие и размещал на ночлег.

Был и другой способ общения с Миассом — пешеходный: два часа лесом через гору туда и столько же обратно. К.А.Царапкина таким образом посещала волейбольную секцию в Машгородке, уходя туда после работы, а вечером успевала возвратиться обратно.

В магазине все продукты и товары можно было взять в долг. У продавца была специальная долговая тетрадь, где велся учет должников. Получил зарплату — расплатись.

Летом в Миассово приезжала масса людей разного возраста, профессий, из разных городов страны. Многие слышали о необычной научной атмосфере, царившей здесь, и считали своим долгом побывать в Миассово. Николай Владимирович всех принимал, любой гость бывал накормлен и устроен на ночлег, но, как правило, должен что-нибудь рассказать на семинаре из любой интересующей его области науки, литературы или искусства. Семинары назывались «трёпами». Проходили они летом на

улице около корпуса, куда выносились скамейки, а доска была прибита к березе. Когда на улице было прохладно, мероприятие переносилось на веранду. Трёпы проводились в любое время суток. Помню однажды, когда я уже легла спать (было около 11 часов вечера), в дверь постучали и пригласили на семинар. Он начался около 12 часов ночи. Только что прибывший «ученый муж» рассказывал о митогенетических лучах. Удивительно, что Николай Владимирович был компетентен в любом обсуждаемом вопросе и высказывал свою точку зрения. В конце трёпа он обычно спрашивал нас, молодых сотрудников: «Как там у нас невсезнающие что-нибудь поняли?» Часто мы ничего не понимали, однако утвердительно кивали головой.

Летом после работы, которая заканчивалась в 16 часов, мы едва успевали пообедать и бежали на лекции. Их читал сам Николай Владимирович (основы генетики, радиобиологии, о принципе попадания и т.д.), Н.В.Лучник, Л.С.Царапкин или кто-нибудь другой из сотрудников. Некоторым поручалось реферирование интересных книг и статей.

В Миассово проводили эксперименты с мечеными атомами не только наши сотрудники, но и ученые Москвы, Ленинграда и других городов. Все выполненные работы подвергались тщательной разборке и обсуждению. Бывали и такие случаи, когда после очередного доклада Николай Владимирович устраивал крик по какому-то непродуманному с его точки зрения вопросу, называя его «бредом сивой кобылы» (кратко именуемый «БСК»). А еще он очень любил выяснять, почему «сие важно в пятых». Поэтому перед началом научного доклада нужно было назвать хотя бы пять пунктов, характеризующих важность изучаемой проблемы.

Иногда в Миассово проходили расширенные тематические семинары с приглашением иногородних докладчиков. Один год был особенно жаркий, и семинар проходил в водах озера Б.Миассово. Мы, молодые девицы, сидели в купальниках на берегу и держали таблицы. Докладчики, периодически погружаясь в воду, доводили до слушателей научность проблемы, а все остальные сидели в воде и слушали. На периферии водного сообще-

ства стояла лодка, в которой восседал Ю.Я.Керкис в одеждах и шляпе, только ноги его свешивались с борта в воду. И вот когда докладчик ввел слушателей в суть проблемы, кто-то сзади слегка приподнял свободный край лодки, Юлий Яковлевич выпал из нее и, сделав большую волну, погрузился в воды озера. Несколько минут интенсивного смеха — и доклад продолжался.

Нас, молодых сотрудниц, Николай Владимирович называл ласкательными именами — Галечка, Леночка, Риточка. Если ситуация имела научный характер, он добавлял слово «ученейшая» («ученейшая Галечка доложит нам...»). Такое обращение было весьма приятным, хотя содержало в себе большую издевку над нашим «невсезнанием», а вернее — незнанием. Однако, оно полностью снимало комплекс неполноценности и мы не боялись выступить с научным докладом перед любой аудиторией. Но если вдруг Николай Владимирович переходил от ласкательных имен к обычным, мы теряли покой, т.к. считали, что в чем-то провинились перед ним, и очень переживали.

Помню, как происходило написание статей. Сначала мы готовили черновой вариант и шли с ним к Тимофеевым домой. После чая и шутливых разговоров Николай Владимирович устраивался в кресло с сигаретой и говорил: «Ну, ученейшая... читай». Прослушав текст, который нам самим казался вполне хорошим, он возвращался к началу и сходу заново надиктовывал всю статью. В процессе надиктовки Николай Владимирович периодически возвращался к той или иной фразе, которая с его точки зрения была недостаточно четко сформулирована, и просил заменить некоторые слова или ввернуть что-нибудь «эдакое» для полной ясности. В таблицах он любил поменять верхние столбцы с боковыми. А когда дело доходило до литературы, просил зачитать список цитируемых авторов, при этом часть их сразу же выбраковывал по принципу: это — хороший человек, его оставь, а этот — сволочь, его вычеркни. Среди соавторов на первое место старался продвинуть молодежь, себя же просил поставить в конце.

У Николая Владимировича было два жизненных принципа. Первый из них — не делать сегодня то, что можно сделать зав-

тра. Он считал, что его соблюдение освободит человека от массы ненужных дел. Действительно, принцип хорошо работает в жизни: назавтра ситуация меняется и многие дела отпадают сами по себе. Второй принцип — не относиться к науке со звериной серьезностью. Шутки, хорошее настроение дают отдых мысли. В Миассово можно было в рабочее время пойти в лес прогуляться, чтобы хорошо подумать или что-нибудь обсудить. Сидя за счетными установками, мы иногда затягивали песни. А можно было пойти искупаться. Сам Николай Владимирович этим пользовался, а так как он купался «без всего», то сначала подходил к каждой работающей в корпусе даме и докладывал, что пошел купаться. Мы относились к этому с пониманием и «не высовывали носа», т.к. купался он прямо около корпуса.

В Миассово существовала традиция уважения к науке. Несмотря на свободное обращение со своим рабочим временем, никто не тратил его попусту. Когда уборщицы В.Кашигина и Т.Кравченко заканчивали мытье полов в корпусе, они шли в счетную и предлагали свои услуги посчитать кому-нибудь пробы.

Миассовский период в научной жизни нашей лаборатории отличался тем, что он знаменовал начало новой науки — экспериментальной биогеоценологии. Возможно, это было также начало радиоэкологии, которая в настоящее время получила мировой статус. Проведенные там впервые эксперименты по хроническому облучению малыми и большими дозами радиации, опыты с площадками, с бачками, с «гробами» (наклонными ящиками с грунтом, на вершину склона которых вносились изотопы) и т.д. — послужили началом целых научных направлений. Сейчас, оглядываясь на прошлое с высоты прожитых лет, невольно думаешь, что миассовский период при Николае Владимировиче был не только самым интересным, но и самым важным с точки зрения того вклада, который он внес во все последующие жизненные ситуации. Он заложил в нас ту фундаментальную основу, на которой в дальнейшем строилось не только отношение к науке, но и к жизни. Миассово было тогда Божественным ашрамом науки, а Николай Владимирович в нем — Бог, Учитель, Святой.

П.Л.Горчаковский

АРИСТОКРАТ В ОБРАЗЕ РУССКОГО МУЖИКА ИЛИ МУЖИК В ОБРАЗЕ АРИСТОКРАТА? *

Я перешел на работу в Институт биологии УФАН из Уральского лесотехнического института весной 1958 года, а Н.В.Тимофеев-Ресовский вместе со своей супругой Еленой Александровной и сотрудниками несколько раньше, в 1955 г., был переведен сюда из секретного «объекта 0215», находящегося на Южном Урале. Мои первые встречи с Николаем Владимировичем были эпизодическими, происходили на заседаниях ученого совета, но ближе я познакомился с ним во время совещания по охране природы, которое состоялось осенью того же 1958 года в Миассе, в Ильменском заповеднике. Здесь мне особенно ярко бросилась в глаза свободная манера поведения Николая Владимировича.

Казалось бы, как должен вести себя человек с сомнительным прошлым, невозвращенец, работавший в гитлеровской Германии, попавший под амнистию, но не оправданный, с непонятным гражданским статусом? Сидеть потихоньку в уголке и стараться казаться незаметным? Ничего подобного! Он выступил и увлеченно говорил об опасностях ядерной гонки, угрозе ядерной катастрофы, заражения окружающей среды, возможной гибели человечества, чем привел в ужас организаторов совещания, в том числе и директора Института биологии С.С.Шварца, которые хотели бы, чтобы дискуссия проходила в более спокойных тонах. А что было в кулуарах совещания во время перерывов! Уже тогда Николай Владимирович был в какой-то степени своим человеком в Миассе, так как в пределах Ильменского заповедника, в поселке Миассово, находилась его полевая лаборатория. И вот, как свой человек, он представляет мне тогдашнего директора Ильменского заповедника В.М.Басова, толь-

* Впервые опубликовано в газете «Наука Урала» № 8 (681), 1997 г.

ко-что вернувшегося из Греции, где тот был на каком-то совещании по охране природы (такие поездки в то время были большой редкостью) и откуда привез целую кипу красочных буклетов. Шуточно переиначивая фамилию Басова на греческий лад, Николай Владимирович говорит: «Познакомьтесь, Басопопуло, citoyen du monde!»* В перерыве мы оказались рядом со вторым секретарем Миасского горкома партии — человеком, сама близость с которым в то время могла кое-кого вогнать в страх и трепет. А Николай Владимирович, беря его под руку, говорит, обращаясь ко мне и нескольким коллегам, стоявшим вблизи: «Вот это мы (показав на себя и группу обступивших его участников совещания), а вот это (представляя нам партсекретаря) наша крыша. Хоть и не совсем ладная, слегка дырявая, местами протекает, но все-таки она нас как-то защищает». К счастью, партийный босс оказался умным человеком. Он принял это как шутку и только улыбался.

Но при всем этом в общении Николая Владимировича как на этом совещании, так и в других местах, с людьми разного ранга не было ни малейшей развязности, разболтанности, панибратства. Он просто был сам собой, и ему было присуще удивительное чувство такта и меры.

После совещания состоялась экскурсия по Ильменскому заповеднику. Когда я заехал в Миассово, Николай Владимирович и Елена Александровна пригласили меня к себе на чашку чая в свою полевую квартиру. Здесь мы о многом говорили, и с этого момента мое знакомство с Николаем Владимировичем перешло в неформальное русло. Я не отношу себя к числу особо близких к нему людей (наши специальности были довольно далеки, его лаборатория находилась на другом конце города, лето он проводил в Миассово, а зимой предпочитал надолго уезжать в Москву и Ленинград. Быть может, ощущался и определенный возрастной барьер). Но при встречах мы с ним говорили запросто, обменивались шутками, а иногда затрагивали и серьезные проблемы. Когда я бывал у него в гостях

---

* Гражданин мира (франц.)

(что случилось всего лишь несколько раз), он при моем уходе демонстративно пытался подать мне пальто, я, конечно, сопротивлялся, возникала легкая шуточная борьба, и я с удивлением ощущал силу его бицепсов. Казалось странным, что человек, проведший большую часть своей жизни в стенах лаборатории, может быть в такой прекрасной физической форме. А по поводу подавания пальто он ссылался на В.Н.Сукачева, что и тот-де всегда так поступает (это и самому мне было известно, так как я попадал в такое же неловкое положение, когда посещал моего духовного мэтра в его квартире в Москве на Ленинском проспекте).

Личность Тимофеева-Ресовского была яркой и многогранной, в ней гармонично сочетались два противоположных и, казалось бы, несовместимых качества. Он был аристократом до мозга костей, прежде всего аристократом духа, и в то же время простым русским мужиком.

В зависимости от обстоятельств, в разные моменты, в разных жизненных коллизиях, а иногда и просто в зависимости от его настроения, на первый план выступала то одна, то другая сторона его натуры. Его манера держаться была свободной и изящной. Он мог быть подчеркнуто любезным с дамами, целовать им при встрече и прощании руки, что в ту эпоху формализма в нашей стране делалось не часто, и чертыхаться на трибуне в зале заседаний ученого совета. Он легко находил контакт с людьми разного социального положения: и с шофером, и с лесником, и с молодым кандидатом наук, и с известным ученым. Но самое главное — он был и всегда оставался свободным человеком.

Был он свободен и от пут, создаваемых идеологией и режимом того времени. На заседаниях ученого совета в годы, когда насильственно насаждались так называемое «мичуринское учение» и «передовая биологическая наука» в интерпретации Лысенко, он прямо говорил, что высказывания Мичурина и Лысенко никакого отношения к генетике и вообще к биологии не имеют, так как их опыты были поставлены некорректно, а поэтому полученные данные были заведомо недосто-

верными. И слушатели невольно задавались вопросом: как может человек, побывавший в лагере, говорить такое, за что он снова может попасть в лагерь!

Я думаю, что Николай Владимирович оказывал какое-то магнетическое влияние на окружающих, и все мы в его присутствии, быть может, старались казаться умнее, чем были на самом деле, или во всяком случае хотя бы не говорить глупостей. Но за ним-то оставалось абсолютное право говорить все что угодно, в том числе глупости, ему все разрешалось! Так, он часто изрекал: «Заниматься наукой — тут большого ума не надо. Это не семечками торговать!» И все ошарашено открывали рты и не могли понять: всерьез он это говорит или шутит? А кто знает, может это действительно так?

В те годы у нас в институте довольно регулярно и активно проходили философские семинары. Душой и организатором их был С.С.Шварц, увлекавшийся еще со студенческих лет философией. Как-то он уговорил Николая Владимировича сделать доклад на тему «Наука и искусство». Доклад был интересным, Николай Владимирович построил его на антитезе рационального и эмоционального, умело обыгрывая мысль о том, что искусство — это мышление образами. Здесь удачно раскрылась еще одна грань его незаурядной личности — он неплохо разбирался в искусстве и во всяком случае был его ценителем. Но не обошлось и без курьезов. На этом заседании я задал ему вопрос: «А какая сила побуждала первобытного человека, скажем эпохи палеолита, рисовать фигуры на скалах в пещерах? Зачем он это делал?» Ответ был такой: «А черт его знает, может быть у него какая-то зазноба была, симпатия такая, и он перед ней старался выпендриться». Нечего сказать, Николай Владимирович никогда не лез в карман за словом! А что касается интереса к искусству, то у него на квартире был неплохой набор альбомов с репродукциями картин известных художников — и иконописцев, и «старых мастеров», и французских импрессионистов, и русских классиков. И он, как сам мне говорил, нередко вновь и вновь просматривал эти альбомы.

Тимофеев обладал чувством юмора и не любил людей, лишенных этого чувства. Шутки его были хлесткими, меткими и почти всегда били прямо в цель. Трибуной для шуток могли быть и заседания ученого совета, и совещания в узком кругу в кабинете С.С.Шварца, но особенно — банкеты, которые обычно устраивались сразу после защиты диссертаций. Вот один из эпизодов. Это было в начале 60-х годов. Нахлынула очередная волна структурных реорганизаций научных учреждений. В «верхах» было решено (конечно, в интересах фундаментальной науки, чтобы она приблизилась к практическим нуждам страны!) передать Уральский филиал АН, как и другие филиалы, в подчинение какому-то новому комитету. И чиновники этого комитета будут оценивать вклад научных учреждений и решать, каким из них нужно платить больше, а каким меньше или совсем не платить. А за Академией оставить лишь методическое руководство ее же собственными филиалами. Узнав об этом нелепом нововведении, от которого, впрочем, в тех же верхах через некоторое время, опять же в интересах науки, было решено отказаться, Николай Владимирович весьма артистично (а он несомненно был актером) изобразил на своем лице наивную задумчивость, и сказал: «Я все-таки думаю, что это не дело рук американских шпионов. Свои дураки нашлись». Или такой случай. Просматривая публикации, представленные Николаем Владимировичем для защиты диссертации по совокупности работ, я обратил внимание на одно весьма спорное положение, содержащееся в его совместной с сотрудниками статье. Я заметил: «Не знаю, Вы ли это писали, или сотрудники, но здесь что-то не так...». «Если это верно, значит писал я, если нет — они!» — последовал быстрый и решительный ответ.

В целом шутки Тимофеева были разнообразными, с элементами импровизации, но среди них были и любимые, обкатанные, которые он повторял много раз. Нередко вспоминал он анекдот (быть может им же сочиненный) про Буденного, к которому пришла корреспондентка «Комсомольской правды» и спросила, как тот относится к Бабелю (Исаак Бабель —

автор «Конармии», книги о походе конницы Буденного во время гражданской войны). Маршал минутку подумал, а потом, покрутив свой длинный ус, изрек: «Смотря какой бабель — ежели молодой и ядреный, то вполне положительно». Зарплату Николай Владимирович обычно, видимо в традициях черного юмора 20-х годов, называл «зряплатой», а научные семинары в лаборатории и летние коллоквиумы в Миассово, куда съезжались ценители настоящей науки из многих городов страны, не иначе, как «трёпами». Нередко он говорил и о «сплошном облысении» нашей биологии (имея в виду насильственное насаждение в нее нелепых «указаний» шарлатана Лысенко). Все это вызывало улыбки и вносило разрядку в казенную атмосферу того времени. Но бывали и сбои. Однажды мы летели с ним вместе в самолете из Ленинграда в Свердловск. Стюардесса была усталая, измотанная, задерганная. Николай Владимирович хотел ее развеселить, сказал ей что-то, она видимо не поняла и довольно раздраженно решила его сразу же осадить, сказав, что он «плоско шутит».

Нельзя не вспомнить об одном знаменательном событии — 60-летнем юбилее Николая Владимировича, которому было посвящено заседание ученого совета института (в 1960 году). Шварц усадил Николая Владимировича вместе с Еленой Александровной за председательский стол, и когда произносили хвалебные речи, было видно, что виновник торжества чувствует себя «не в своей тарелке» и выглядит несколько подавленным. Но вот ему предоставили слово и он преобразился. В яркой форме, в свойственной ему манере, жонглируя терминами и именами друзей и коллег, работавших с ним в Германии, многие из которых были присутствующим неизвестны, юбиляр говорил о тех областях запретной в то время науки, в которых ему с коллегами «кое-что удалось сделать». Здесь он был предельно скромен и акцентировал внимание не на собственном вкладе в науку, а на проблемах, подлежащих дальнейшему изучению.

Вообще выступления были стихией Николая Владимировича. Когда речь шла о тех или иных научных проблемах, он

охотно включался в обсуждение, говорил много и содержательно. Независимо от того, на какую тему защищалась диссертация, даже если она была очень далека от его специальности, он всегда находил в ней то или иное положение, которое могло бы стать поводом для дискуссии. И тут его невозможно было остановить. Но если это было необходимо, он мог держать себя в рамках регламента. Когда я проводил совещание по проблеме классификации растительности и пригласил Николая Владимировича сделать доклад на тему об элементарных биохорологических единицах, то очень боялся, что он увлечется и будет говорить слишком долго, поэтому несколько раз предупреждал его не превышать установленный срок — тридцати минут. И был поражен, когда он на двадцать девятой минуте завершил свое яркое выступление.

В институте в то время создалась парадоксальная ситуация: во главе отдела радиобиологии и биофизики стоял и представлял к защите выполненные под его руководством кандидатские диссертации человек, не имеющий не только никаких ученых степеней и званий, но даже диплома о высшем образовании. С.С.Шварц приложил много усилий, чтобы добиться разрешения на защиту его докторской диссертации по совокупности работ. Николай Владимирович подготовил в печатной форме доклад, в котором лаконично подвел итог всей своей научной деятельности, связав в логической последовательности исследования, выполненные в Германии, с теми, которые проводились в созданной им лаборатории Института биологии УФАН. И вот наконец-то наступил долгожданный день защиты. Маленький зал заседаний на втором этаже старого здания был переполнен, Шварц даже опасался, что провалится пол. Доклад был великолепен. Основным оппонентом был старый друг Николая Владимировича еще со школьных лет, соученик по I Императорской Александровской гимназии в Киеве, известный зоолог и океанолог, профессор МГУ, член-корреспондент АН, а позднее академик — Л.А.Зенкевич, сказавший, что эта защита — подлинный праздник науки, а выступление на ней оппонентом для него большая честь. Другим

оппонентом был профессор Уральского лесотехнического института В.Н. Петри. Третьим — по рекомендации известного ботаника Е.М.Лавренко, и, конечно, с согласия Николая Владимировича — был я. Стоит ли говорить, что означала для меня эта почетная миссия.

Отъезд Тимофеева-Ресовского в 1964 г. в Обнинск под Москвой вместе с несколькими его сотрудниками был, конечно, тяжелым ударом для коллектива Института биологии. С.С.Шварц на заседании ученого совета коротко, но тепло сказал о том, что было сделано за годы работы Николая Владимировича в Свердловске и пожелал ему успехов на новом поприще. Неожиданно попросивший слова лесовед И.И.Орлов очень взволнованно говорил о том, что выступления Николая Владимировича на заседаниях ученого совета были великолепной школой для сотрудников и многие именно из его уст впервые узнали, что такое настоящая генетика, а его жизнь может служить примером того, как должен вести себя ученый даже в самых трудных обстоятельствах, с которыми его столкнет судьба.

В течение нескольких лет, предшествоваших отъезду Николая Владимировича из Свердловска, из его лаборатории выходило много кандидатских диссертаций, и нередко он просил меня выступать по ним оппонентом, хотя эти работы были не совсем близки к моей основной специальности. И вот, когда завершилось «прощальное» заседание ученого совета и все поднялись со своих мест, Николай Владимирович, слегка обняв меня дружески, сказал, обращаясь к обступившим его сотрудникам, остающимся в Свердловске: «Когда вам потребуется умный и доброжелательный оппонент — берите Горчаковского. Тема диссертации значения не имеет, хоть о слонах!»

Е.М.Фильрозе

НЕ МОГУ НАЗЫВАТЬ ЕГО «ЗУБРОМ»

Счастье знакомства и общения с Николаем Владимировичем состоялось для меня на биостанции Миассово, а затем продолжалось в Свердловске. В те годы (1956-1968) в Ильменском заповеднике интенсивно развивались под руководством профессора Б.П. Колесникова работы лесобиологического профиля. Приехав в 1954 году из Подмосковья, я в качестве младшего научного сотрудника Института биологии УФАН, прикомандированного в Ильменский заповедник, пыталась начать изучение лесов заповедника с простейшей, как мне тогда казалось, задачи изучения их естественного возобновления. И сразу столкнулась с множеством сюрпризов: горные леса Урала разительно отличались от лесов Восточно-Европейской равнины, в которых я работала прежде. Главная опора систематизации данных — типы леса — не вписывались в стандартные рамки общепризнанных классификационных систем В.Н. Сукачева и П.С. Погребняка: иные сочетания элементов биогеоценозов, иной комплекс индикаторов, иная продуктивность, иная динамика формирования и развития. Нужна была новая, скорректированная применительно к особенностям лесов заповедника, типологическая схема. Чтобы ее составить, следовало прежде всего получить набор возможно более полных характеристик хотя бы для некоторых узловых объектов. Работа эта крайне трудоемкая, наши силы и время были загружены до предела.

Отряд лесоведов, в который, кроме меня, входили Ю.Д. Абатуров и Б.А. Миронов (тогда аспиранты Института леса), работал в 1957-1958 гг. в районе озера Б.Миассово, где мы заложили несколько профилей с системой опорных пробных площадей. Наши палатки стояли на берегу озера, рядом с палатками студентов, приехавших на практику в Миассово. В этом палаточном лагере и состоялось наше первое знакомство

с радиобиологами. Время было трудное. Для нас, нищих и полуголодных полевиков, живших преимущественно на подножных кормах — грибах, травах и рыбе, пойманной на удочку, верхом комфорта казались условия работы и быта на биостанции: добротные палатки, поставленные на дощатые щиты, обширный навес, под которым размещались кирпичная стационарная печь с плитой, большой стол и скамьи, приличный набор продуктов и, наконец, великое для той лесной глуши чудо — лабораторный корпус с уникальными опытными установками и радиологическими приборами.

Но главное — все-таки люди. Их было много. Очень разные, молодые и не очень, общительные и замкнутые, они приезжали к Николаю Владимировичу буквально отовсюду. Одни — на день-два, другие оставались в Миассово месяцами. Отличало их одно общее — увлеченность своим делом, азартная работа. Определить, когда начинается и заканчивается рабочий день на биостанции, было невозможно: наблюдения за ходом опытов частенько шли даже в ночные часы, а сверх того — частые очень интересные семинары, от которых немыслимо трудно было отказаться.

И в любой обстановке, в любой группе людей сразу выделялся Николай Владимирович. Даже внешне он казался необычным: плотная и в то же время очень подвижная, стремительно, чуть ли не бегом передвигающаяся фигура с крупной, неповторимых очертаний, седой лысеющей головой, в одежде, далекой от строгих стандартов цивилизации — широких, вылинявших сатиновых шароварах на резинке, легкой рубашке с распахнутым воротом и короткими рукавами, открывавшими поросль полуседых волос на груди и руках, в тапочках. Замечательная живость мимики, выражавшей то внимание или озабоченность, то острую иронию, необыкновенная физическая и мыслительная энергия, яркая, образная речь, насыщенная афоризмами, острота суждений — все это неизменно привлекало к Николаю Владимировичу даже его недоброжелателей и делало неотразимым. Я не могу воспринимать его как «Зубра». Ничего общего. Разве то, что Николай Влади-

мирович, как и зубр, — редчайший, уникальный и для России, и для всего человечества феномен. Суть же его — никак не «зубриная».

Помню некоторые его определения: «Дороги — это место, которое объезжают».Сказано очень точно, особенно в отношении дорог заповедника в те годы.

Все его существо, все особенности поведения были пронизаны патриотизмом русского человека, нестандартно, смело мыслящего и болезненно воспринимающего несуразности, беды своего народа. Например: «Не страна, а сплошное отечество». Разумеется, в те годы подобные высказывания были крамольными и совсем не безопасными. Жизнь поставляла массу поводов для критики, и Николай Владимирович не скупился на нее, громогласно выплескивал свои эмоции, не оглядываясь на окружающих.

Одной из самых замечательных форм общения в Миассово были разнообразные, с необычной широтой содержания, беседы, которые Николай Владимирович назвал «трёпами». «Трёпом» назывались не только спонтанные беседы за чаем, на прогулках, на пляже, но и семинары. Содержание «трёпа» зависело от «букета» собеседников. Особенно яркие впечатления остались у меня от рассказов Р.Л.Берг и А.А.Ляпунова. Именно в те годы в России возрождалась кибернетика, и Алексей Андреевич увлеченно разрабатывал и пропагандировал ее идеи, показывал ее потенции применительно к разным отраслям наук. Не случайно под его влиянием родился коллективно написанный детектив. В нем реальные персонажи — обитатели Миассово — воюют с КРУРами (Конвариантно Редуплицирующимися Универсальными Роботами), захватившими власть на биостанции. Персонажи детектива, вполне узнаваемые, обретали в нем яркую, подчас утрированную, комическую характеристику.

Создавался этот детектив короткими сериями, выходящими раз в неделю; его писали на машинке во время субботнего и воскресного отдыха на пляже. Детектив был захватывающим. С нетерпением все, в том числе и авторы, ожидали его

продолжения от одной недельной серии к другой: никто не знал и не мог угадать последующих событий. Очень жаль, что детектив не стали публиковать. Очень хотелось бы снова прочитать его. Им представлен определенный этап в истории науки, и он может служить иллюстрацией высокой научной значимости «трёпов»: полукомическое, несерьезное, казалось бы, изложение научных идей и их возможных следствий, дает в итоге глубочайшее обобщение и прогноз в развитии взаимодействия науки и общества. И, наконец, в форме детектива в определенной мере отражена важная глубинная особенность отношения Николая Владимировича к научным исследованиям, в частности, его неприятие «звериной серьезности» в делах науки. Вместо нее — азарт и веселье свободного поиска.

Кстати, отсюда и парадоксальное правило, рекомендованное Николаем Владимировичем: «Не делай сегодня того, что можно сделать завтра». Обратное по отношению к общеизвестному, оно позволяет отсечь множество сиюминутных, легко исполнимых, но второстепенных дел и в конце концов ведет к экономии и рациональному использованию времени и сил, их концентрации на главном.

Такой подход совсем не противоречит высочайшей требовательности Николая Владимировича к принципам научного мышления, его абсолютному неприятию околонаучных спекуляций. Имена Т.Д. Лысенко, О.Б. Лепешинской, попытки пропаганды их «научных» достижений вызывали у него приступ ярости.

К активному участию в семинарах Николай Владимирович привлекал, кроме хозяев Миассово, практически всех приезжих ученых — от маститых до самых молодых. Каждый на доступном ему пределе возможностей старался изложить свои идеи, задачи и достижения. Любое сообщение внимательно выслушивалось и обсуждалось. Реакция Николая Владимировича бывала разной. Горе было «состоявшимся» ученым, которые самонадеянно вещали о своей работе, как о шедевре: на них обрушивались совершенно уничтожающие громы и молнии. Но даже в самой беспощадной критике всегда содержалась пози-

тивная суть: предлагались коррективы в постановку задач с более общих методологических позиций, новые возможные варианты и трактовки полученных результатов. Молодых начинающих исследователей Николай Владимирович щадил, очень осторожно и бережно отмечая те или иные погрешности в их работе и одобряя дерзость, новизну поиска.

Мне тоже пришлось сделать на семинаре сообщение о типах леса. Николай Владимирович, работающий в области, весьма далекой от лесной типологии, убедительно показал мне, что ни я, ни мои учителя не понимают, что же такое «тип леса», ибо не умеют дать строгое определение его сущности и границ. В итоге именно эта проблема стала главным направляющим стержнем в моих дальнейших исследованиях. Проблема определения типа леса и сейчас, 40 лет спустя, не решена однозначно: расхождения между исследователями в понимании объема и содержания этого термина существенно тормозят развитие лесоведения. Надеюсь, правда, что результаты моих поисков, выраженные в виде сложной иерархической системы типологических таксонов, позволят устранить эту несогласованность, дадут общую основу для рассмотрения и сравнения типологических единиц любого содержания и уровня.

Не забыть теплоту Николая Владимировича, к которой мне довелось прикоснуться. Я опоздала на один из его семинаров, посвященных вопросам генетики. В этот день мне пришлось после работы в лесу у Тургоякского кордона бежать с рюкзаком через перевал в Миассово. Уставшую, мокрую от дождя, он встретил меня так сердечно, что до сих пор, вспоминая это, не могу удержать слез. Он снял с меня мокрую телогрейку, провел к своему мягкому креслу, налил и принес огромную чашку крепчайшего, очень сладкого и необыкновенно вкусного чая. Затем, вернувшись к своей лекции, он специально для меня коротко повторил содержание предыдущих разделов. Бог мой! Где и когда снова встретишь подобную сердечность?!

Другой частный эпизод. Мне удалось сделать пару цветных снимков этого человека. Я только начинала заниматься

цветной фотографией и не сумела добиться безупречной гаммы цветов: на снимках преобладала синева. Николай Владимирович, получив от меня отпечатки, оценил их, в соответствии с обычной для него широтой обобщения и иронией, так: «Вам удалось то, что за миллиарды лет не сумела природа: сделать волосы голубыми».

Близкие контакты с Николаем Владимировичем были для меня немногочисленны: я робко держалась в отдалении, стесняясь своей малости перед этим гигантом. Но и этих прикосновений было достаточно, чтобы преобразить мой мир.

В Свердловске мне удавалось слушать Николая Владимировича главным образом на ученых советах и философских семинарах Института биологии. И здесь его личность оказывалась центральной. Особенно интересно было сравнивать выступления С.С. Шварца, Б.П. Колесникова и Н.В. Тимофеева-Ресовского. Все трое — крупные ученые и очень разные. Выступления С.С. Шварца — глубокие, серьезные, вполне классические. У Б.П. Колесникова, как правило, теоретическая часть сопровождалась огромным количеством тщательно подобранных фактов, цифровых и графических показателей; его сообщения требовали от слушателя серьезных усилий для адекватной оценки содержания. Выступления Николая Владимировича всегда были праздником содержания и формы. Замечательная строгость и четкость изложения в них сочетались с блеском и театральностью подачи. Все вместе было замечательно. Нам, их ученикам, необыкновенно повезло!

Н.В.Тимофеев-Ресовский с сотрудниками, заведовавшими в разные годы биостанцией Миассово — Н.М.Макаровым, О.К.Гусевым, Н.В.Куликовым
1962

Елена Александровна
Тимофеева-Ресовская
1962

Решая проблему питания своей семьи и гостей... У печки Е.А. Тимофеева-Ресовская
1960

Н.В. Тимофеев-Ресовский со студентами МГУ
1957

На берегу оз. Б. Миассово.
Н.В.Куликов и П.С.Зырянов
1959

Отъезд гостей
1958

Л.А.Блюменфельд
1962

Н.В.Тимофеев-Ресовский дискутирует с В.И.Ивановым
1962

Скучный докладчик
1962

На миассовском семинаре.
Председательствует Г.Г.Талуц. Секретарь — М.Я.Чеботина
1962

Н.В.Лучник докладывает о расшифровке кода наследственной информации

1963

Доклад делает А.А.Титлянова

1962

После семинара
1962

На траве: Л.А.Блюменфельд, Н.В.Тимофеев-Ресовский,
В.П.Парибок, Ю.Я.Керкис
1962

Отъезд Тимофеевых-Ресовских в Обнинск
6 апреля 1964 г.

На крыльце дома в Миассово.

Слева направо: Н.В.Тимофеев-Ресовский, Е.А.Тимофеева-Ресовская, А.Н.Тюрюканов, Н.В.Глотов, М.А.Коба, Н.А.Тимофеева, В.Г.Куликова

1965

Последний приезд в Свердловск.
С сотрудниками лаборатории
1965

Обнинск
1970

Ереван
1966

От биостанции в Миассово — к Биофизической станции Отдела континентальной радиоэкологии в г. Заречном
1979 г.

З.Г. Куликова

О ТИМОФЕЕВЫХ-РЕСОВСКИХ С ЛЮБОВЬЮ И БЛАГОДАРНОСТЬЮ

Судьба подарила мне, выпускнице Ленинградского сельскохозяйственного института 1951 г., интересную работу, постоянное многолетнее личное общение и позднее — переписку с неповторимой супружеской парой Тимофеевых-Ресовских.

Все прошлое живет в моем настоящем, и мне представилась возможность написать воспоминания о своем наставнике в науке — Николае Владимировиче и о божественной женщине — Елене Александровне.

С путевкой на руках добралась я до тщательно охраняемого объекта — п.я. 0215 весной 1951 г. Ехала работать в совхоз, колхоз, а попала в сущий рай с прекрасными доброжелательными людьми и отлично налаженным бытом. Мне, молодому специалисту, и во сне такое не снилось. О прибытии в объект сообщалось заранее, поэтому волокиты с оформлением не было. В первый же день тебя знали все, а ты — никого. Это специфика малых поселений. За три дня до работы я была обеспечена комнатой с необходимыми вещами, определена в столовую со своим местом и личной салфеткой; в местном кинотеатре также получила постоянное зрительское кресло и ряд и протестировалась на способность участвовать в художественной самодеятельности. Последнее мне не удалось. М.У. Тиссен, общественный руководитель самодеятельности, сказал: «Для сцены Вы не потеряны, но петь не умеете».

Самое главное в эти дни было мое знакомство с Николаем Владимировичем. Он, как вихрь, влетел в комнату, где я заполняла анкеты и другие бумажки, промчался по ней и остановился около меня. Сотрудники первого отдела встали, и я последовала их примеру. Робость и смущение охватили меня. Николай Владимирович, видя мое состояние, сказал: «Быстрей оформляйтесь и за работу». Он тут же определил круг моих обязанностей в должности заведующей виварием и вознаграждение за труд —

астрономическую, как мне показалось, зарплату. Позднее он познакомил меня с сотрудниками отдела и всеми службами, необходимыми для работы вивария. Это был незабываемый день. Я бегала за ним, а он говорил, говорил, говорил...

Кроме основной работы, Николай Владимирович привлекал нас, молодых специалистов, к слушанию лекций по генетике и радиобиологии, которые читал он сам, радиохимии (читал Н.Г. Полянский) и статистике (читали А.З. Кач и Н.В. Лучник). Ю.И. Москалев и В.Н. Стрельцова уже тогда сообщали об отдаленных последствиях ионизирующих излучений. Стержнем всей научной и познавательской деятельности был Николай Владимирович.

Он был волшебником своих лекций. Их слушала не только молодежь, но и бывалые сотрудники отдела. От общения с аудиторией он как бы заряжался, две-три «пробежки» вдоль помещения и — опять продолжение интересного разговора. По ходу лекции задавались вопросы. Быстрый ответ, дискуссия и опять — прерванное повествование. Николай Владимирович имел гениальную способность прояснять самые запутанные вопросы. Он умел слушать других и восхищался хорошим докладом. Если же допускалась малейшая неточность в чьем-либо сообщении, начинался долгий разговор.

В обиходе речь Николая Владимировича была наполнена сравнениями, шутками. Это позволяло закрепить в памяти слушающих множество интереснейших историй. Вышедшая в 1995 г. в издательстве «Прогресс» книга «Воспоминания» пробудила в памяти массу его рассказов. Светлый, мужественный образ Николая Владимировича встает со страниц этой книги, чувствуется его величие, которое со временем возрастает. Спасибо всем, кто записал и опубликовал живую речь этого светлого Человека!

В те далекие времена у нас в объекте не было ни телевизоров, ни дискотек (слов-то таких не знали!). Свое свободное время мы предпочитали проводить в кругу интересных людей. Николай Владимирович периодически устраивал у себя на квартире доклады по искусству, истории, краеведению и т.д. Каж-

дый участник должен был сделать какое-нибудь сообщение. В итоге — эти невинные познавательные встречи вызвали замечания со стороны партийной организации. Только мудрый, интеллигентный руководитель нашего объекта А.К. Уралец мог взять на себя огонь нареканий.

Так мы жили и работали.

Постепенно Николай Владимирович стал приобщать меня к экспериментальной работе, а в апреле 1954 г. перевел на должность младшего научного сотрудника. Он поручил мне заняться чрезвычайно важной и интересной проблемой — проникновением инкорпорированных радионуклидов из организма матери через плацентарный и молочный барьеры в зародыши и к новорожденным у млекопитающих. За время совместной работы нами было изучено поступление из организма беременных и лактирующих животных в потомство двенадцати радионуклидов (фосфора-32, кальция-45, железа-59, кобальта-60, цинка-65, рубидия-86, стронция-90, иттрия-91, рутения-106, йода-131, цезия-137, церия-144). Впоследствии этот интереснейший материал был опубликован в журнале «Медицинская радиология» (1959, 4, 5); ДАН СССР (1960, 131, 6) и Трудах института биологии УФАН СССР (1965, вып.45) и лег в основу моей кандидатской диссертации.

Идея Николая Владимировича была развита и выполняется сотрудниками нашего отдела. Объектами исследований стали не только млекопитающие, но и представители разных видов рыб, а также растения с крупными плодами и семенами. На основе этих опытов Николай Владимирович предлагал учитывать передачу радиоизотопов из организма матери потомству в связи с возможными путями миграции и распространения нуклидов в биосфере из мест первичного загрязнения. Надо отметить, все это происходило почти за 30 лет до Чернобыльской беды.

В середине 1955 г. лаборатория биофизики предприятия п.я. 0215 Министерства среднего машиностроения в полном составе была переведена в Уральский филиал АН СССР. При этом часть сотрудников была размещена в Свердловске, а

другая — направлена в Ильменский заповедник Челябинской области. Из уютного предприятия, где были все условия для жизни и работы, сотрудники с детьми «высадились» практически на пустое место. Мы были молоды, нас радовала чарующая природа, мы вырвались из тисков секретности на большую землю, к нам могли приехать родственники и друзья. Подробно о переезде, которым руководил сам Николай Владимирович, устройстве на новом месте рассказал в своих заметках первый заведующий полевой группой биостанции Миассово Николай Васильевич Куликов («Наука Урала», № 25-26, 1993; № 7, 1994; № 16, 1994).

Весной 1956 г. мы торжественно отметили завершение реконструкции рабочих помещений и начало экспериментальных исследований. Много было сказано теплых слов друг другу, но особенно запомнился пророческий тост нашего надежного и веселого шофера П.К. Сесюнина: «За большую науку в маленьком Миассово!»

Стройка продолжалась. Николай Владимирович неустанно следил и руководил всем. 26 ноября 1956 г. он писал в Миассово:

«Дорогой Николай Васильевич! К Вам едет Зиновий Давидович Коген — новый зам. пред. УФАН(а). Я просил его в качестве наиболее срочных дел по Миассову: 1. закончить ремонт корпуса (включая подвал и утепление веранд), 2. закончить водопровод и 3. к весне построить два жилых дома (не щитовые, а срубы). Для стройки за зиму надо подготовить весь материал. Привет всем миассовцам, включая Льва (Царапкина — *В.К.*). Познакомьте его с Зиновием Давидовичем — он (Лев) может помочь в налаживании строительного хозяйства. Сердечный привет от всех нас.

Ваш Н.В. Тимофеев-Ресовский»

Николай Владимирович не давал нам расслабиться. Мы писали статьи из рассекреченных отчетов в первый Сборник работ лаборатории биофизики. Он вышел в Трудах институ-

та биологии (1957, вып. 9) и даже был отмечен районной прессой («Миасский рабочий», 8 мая 1959 г.).

Николай Владимирович придавал первостепенное значение повышению образования и информированности населения. Поэтому сотрудникам заповедника и населению г. Миасса читались лекции по разным вопросам радиобиологии. Однако через некоторое время кто-то посчитал необходимым прекратить их. Это был 1957г., когда произошла авария в районе г.Кыштым. К сожалению, через три десятилетия беда Чернобыля высветила отсутствие элементарных знаний в области радиобиологии и радиоэкологии не только у населения, но даже и у специалистов разного профиля.

В апреле 1964 г. Тимофеевы-Ресовские уезжают жить и работать в г. Обнинск, в родную «Калужку». Лабораторию биофизики в Свердловске возглавил один из ближайших учеников Николая Владимировича — Н.В. Куликов. Елена Александровна скучала без Миассово. «Миассово — чудесное царство», «лучше Миассово — ничего нет!!» — писала она в своих письмах.

Летом 1965 г. исполнилось 10 лет со дня основания Миассово. В это время Тимофеевы собирались поехать в Прагу на празднование юбилея Менделя, но поездка не состоялась, и Елена Александровна пишет: «Мы не поедем и 30 вечером будем в Миассово» (июль, 1965 г. — *В.К.*). Лаборатория отметила два юбилея. Николай Владимирович сделал прекрасный доклад о Менделе и радовался, что он находится сейчас в родном Миассово.

Праздники кончились и мы стали готовиться к проведению симпозиума по проблемам радиоэкологии водных организмов. В июле 1968 г. Николаю Владимировичу от имени участников симпозиума отправили телеграмму. В ответ получили письмо от Елены Александровны.

1. IX 68 г.

Дорогой Николай Васильевич!

«Лучше поздно, чем никогда,» — такова наша русская по-

словица. Хочется поблагодарить Вас в лице трех подписавшихся под телеграммой, полученной нами из Миассово уже очень давно. И я, и Николай Владимирович были очень тронуты таким вниманием. Отовсюду слышим, что совещание прошло очень хорошо. Это показывает, что заложенное Николаем Владимировичем дело — Вами продолжается с успехом. Это приятно. Если бы Николай Владимирович не был в Вас уверен — он бы не оставил Вас своим заместителем».

В июне 1968 г. Елене Александровне исполнилось 70 лет.

«Я была очень тронута, — продолжает она письмо, — что Уральцы вспомнили о юбилее — я получила массу телеграмм. А уж адрес меня растрогал — чуть не до слез. Спасибо Вам за память.

Ваша Е. Тимофеева-Ресовская».

В 1970 г. исполнилось 15 лет биофизической станции Миассово. Елена Александровна и Николай Владимирович прислали телеграмму: «Поздравляем всех сотрудников лаборатории с пятнадцатилетием биостанции Миассово и желаем дальнейшей плодотворной работы= Тимофеевы-Ресовские». В память об этом событии были посажены пятнадцать саженцев лиственницы у дома, где жили Тимофеевы. С тех пор прошло 28 лет, и стройные деревья, покачиваясь на ветру, шепчут о былом.

1975 г. ознаменовался организацией симпозиума по экологии водоемов - охладителей атомных электростанций. Это было последнее совещание крупных специалистов на территории Ильменского заповедника. По этому случаю получено много теплых сердечных телеграмм в адрес лаборатории. Оргкомитет юбилейного семинара отправил телеграмму Николаю Владимировичу: «Через 20 лет биостанция, ее коллектив сохраняют заложенные Вами традиции, продолжают содействовать развитию новых направлений науки (16 июля 1975 г.)».

Высокую оценку коллективу лаборатории дал директор института академик С.С. Шварц:

«Поздравляю дорогих миассовцев прекрасным юбилеем. Сожалею, что не могу присутствовать на Вашем торжестве.

Ваша маленькая группа явилась родоначальницей новых идей в континентальной радиоэкологии. По объему проведенной работы и по вкладу науку Вашими исследованиями мог бы гордиться любой институт. Желаю всему коллективу и его руководителю Николаю Васильевичу Куликову на долгие годы сохранить вкус к новому Вашей новой науке = Шварц = (Миассово, оргкомитет юбилейного семинара, 15 июля 1975 г.)».

22 года работала и процветала биостанция Миассово. Здесь приобщались к науке студенты многих университетов, здесь было прочитано сотни лекций, наработан огромный научный материал по экспериментальной биогеоценологии, радиобиологии и радиоэкологии.

В 1977 г. начался второй переезд лаборатории — из Миассово в поселок (ныне город) Заречный Белоярского района Свердловской области. В распоряжении Президиума Уральского научного центра от 17 октября 1977 г. за № 117 написано: «наименование Миассово биостанции упразднить».

Думаю, что Николай Владимирович внутренне благословил наш переезд, но у него болела душа за свое детище, что остается оно покинутым, беспризорным. При встрече в г. Обнинске он выражал свое сожаление о ликвидации биостанции.

На новом месте его ученики продолжают радиоэкологические исследования, научный фундамент которых Николай Владимирович определил еще в пятидесятые годы. Научная школа на Урале живет!

Предназначение Елены Александровны и Николая Владимировича Тимофеевых-Ресовских на Земле, как я понимаю, выполнено сполна. Их наследие будут изучать и продолжать следующие поколения исследователей.

Я счастлива, что мой путь в науке, да и вообще в жизни, прошел среди таких сильных духом Учителей!

Низкий им земной поклон!

В.В. Плотников

ПЕРВАЯ ВСТРЕЧА, ПОСЛЕДНЯЯ ВСТРЕЧА

Название и смысл статьи были подсказаны мне Петром Ивановичем Юшковым. Действительно, было нечто аморфное *до*, весьма содержательное *между* и достаточно сумбурное *после* упомянутых встреч. Но таков жизненный путь очень многих счастливчиков.

Будет очень долго, да и не по сути дела рассказывать о том, как случилось, что в один хмурый, но все-таки прекрасный осенний вечер 1963 г. мы вдвоем с Леонидом Филатовичем Семериковым (1939-1995) очутились на улице Софьи Ковалевской в «офисе», как сейчас принято говорить, Президиума УФАН СССР, в стенах лаборатории биофизики Института биологии. Первым, кого мы тогда встретили, был сотрудник лаборатории А.А. Позолотин, молодой и красивый во всем великолепии своего белого халата. Как трепетные лани, мы объяснили, что нам хотелось бы повидать Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского — ярого вейсманиста-морганиста, потомственного аристократа, изменника Родины, о котором мы наслышаны от коллег по работе.

Альберт Александрович нисколько не удивился, а тотчас же представил нас высокой пожилой женщине с беспредельно добродушным лицом. Вероятно, именно наши умоляющие глаза расположили ее к тому, что она немедленно переговорила с кем-то в соседней комнате, а затем терпеливо объяснила нам, как пройти домой к Николаю Владимировичу: «Идите. Это недалеко. Он вас ждет». Позже мы узнали, что это была Елена Александровна Тимофеева-Ресовская.

А через каких-то 15 минут в тесной прихожей обычной квартиры мы вдвоем, как молодые львы, отбивались от одного пожилого человека, правда, именуемого позже в художественной литературе «Зубром». Он, видите ли, следуя своим буржуазным привычкам, пытался снять с нас наши промозглые

макинтоши. Справедливости ради следует заметить, что даже и в этой молниеносной схватке богатыря Леонида Филатовича победил все-таки старый воин, а уж мне — хлюпику — оставалось только сдаться. Слегка запыхавшиеся после такой потасовки, мы были введены в комнату с огромным столом и вальяжно расположенными около него молодыми джентльменами. Как потом выяснилось, одним из них был Николай Васильевич Глотов, по кличке «Профессор», а другого я больше не встречал, но это был математик.

На приглашение Николая Владимировича сесть, закурить и рассказать о себе мы отреагировали с исчерпывающей прямотой, т.е. сели и закурили свой излюбленный и зловоннейший «Беломор». Рассказ о себе мы буквально «отрубили» своим профессиональным инструментом — топором. Так, присутствующим стало известно, что мы — лесные таксаторы Свердловской аэрофотолесоустроительной экспедиции, что нам достаточно ясен наш дальнейший жизненный путь, но банальное объявление о приеме в аспирантуру какого-то лесотехнического института по специальностям «генетика» и «биофизика» вдруг погрузило нас в глубокие и тяжкие раздумья. Но тут нашлись друзья-коллеги, которым случилось производить лесоустройство Ильменского заповедника... А на территории этого заповедника пребывала биостанция «Миассово» лаборатории биофизики... Дальше можно не продолжать.

— Итак, вы заинтересовались сущностью лесной генетики и биофизики. Вероятно, вы следите и за ходом событий?

— ??

— Следите за ситуацией по научной периодике? Какие научные журналы вы читаете?

— Как же! Следим, читаем «Науку и жизнь», — с достоинством пояснили мы. — О, великолепно! «Знание-сила», «Техника молодежи»..., кто-то добавил — «Юный натуралист»!

Но надо отдать должное и нам с Леонидом Филатовичем: мы с мрачным терпением пережидали все это веселье.

Только хозяин вдруг разом посерьезнел:

— Вот мы сейчас вдоволь насмеялись над этими парнями. Но знаете ли вы, что пока мы разглагольствуем о биогеоценологии вообще, эти ребята бродят месяцами и почти всегда в одиночку по тайге, осуществляя эту самую биогеоценологию на практике, да еще каждый год в новых физико-географических условиях?

— Сдельно! — с готовностью откликнулись мы.

— Итак, у нас в гостях сегодня очень редкие звери! — продолжал между тем Николай Владимирович. После мимолетной задумчивости добавил: — Может, оно и лучше, что они университетов не кончали...

Потом он закатил нам один из своих знаменитых монологов, пересказывать который нет нужды, да и не получится. Итогом всего разговора оказался чудовищный список научно-популярной и сугубо научной литературы, которую нам следовало в ближайшее время переварить. Знаменательным был и сам процесс формирования этого сногсшибательного списка: Николай Владимирович и Николай Васильевич, казалось, соревновались в неистощимости и точности памяти (никаких бумаг, кроме наших, на столе-то ведь не было). Автор, название, год и место издания, примерный объем, где можно найти, и краткое резюме... По любому поводу у них возникал спор: в клубах табачного дыма и под гром перепалок вырабатывалась программа нашего с Леонидом Филатовичем общебиологического и философского ликбеза.

Совершенно ошеломленные, выкатились мы глубокой ночью из этого фантастического дома. Да, этот Дед из тех дедов, которым снятся львы! Так резюмировали мы свои впечатления. Даже сейчас, спустя треть века, от всех этих воспоминаний я прихожу в экстаз...

Надо ли говорить, что все следующие дни, недели и месяцы слились для нас в одно изнурительное и сладостное коловращение. Николай Владимирович еще в первый день пригласил нас на свой знаменитый семинар-ликбез по основам генетики и теории эволюции, так что два-три раза в неделю вечером после работы мы спешили на улицу Софьи Ковалев-

ской. Кстати, все эти уникальные лекции-беседы записаны В.Г. Ищенко на огромный, допотопный и потому чрезвычайно надежный магнитофон. В свободные от семинара вечера мы уходили в библиотеку Белинского, где и занимались до закрытия читального зала. К тому же на два абонемента мы набирали охапки книг домой. На работе на нас смотрели как на идиотов, а в семьях, вероятно, поначалу возникали самые дикие подозрения...

Второе интеллектуальное рождение, да еще при такой «повивальной бабке», потребовало от нас огромного напряжения духовных и физических сил. Вот ведь какой парадокс! Казалось бы, впитывай в себя научную информацию из первых рук, плыви по течению, и будешь все знать, будешь доволен собой, удачлив и счастлив... Но Николай Владимирович без всякого принуждения возбуждал в нас буквально жажду размышлять самостоятельно. Феномен Тимофеева-Ресовского как Педагога заслуживает специального анализа.

Много позднее нам стало известно, что и своего рода «фильтр» в лице Елены Александровны, и чудовищный список «чтива» для самообразования, и приглашение на семинар — все это было элементами весьма эффективной и жесткой системы отбора. Если это пиявки, то они отпадут сами собой, — примерно так тогда, на мой взгляд, рассуждал относительно нас Николай Владимирович. Но полагаю также, что существенное влияние оказала и наша школа лесоустроителей, которая на экзальтированных кабинетных экологов и «биогеодальшебоюсьиговоритьценологов» производила и будет производить достаточно внушительное впечатление. Во всяком случае, Николай Владимирович никогда не отказывал нам в приватных беседах у него дома, после чего мы оказывались подготовленными к очередному занятию семинара не хуже прочих его участников.

Таким образом, первая встреча с Тимофеевым-Ресовским растянулась для нас на несколько месяцев. В апреле 1964 г. он уезжал из Свердловска в Обнинск навсегда. «Сатанинскую» гордость возбуждает во мне тот факт, что накануне вечером у

него дома сидели именно мы, втроем, поскольку к нам в ходе семинаров присоединилась и моя жена — тоже инженер-таксатор. Предметом разговора было нечто вроде доклада «О перспективах исследования семенных и клональных природных микропопуляций древесных растений», подготовленного одним из нас. Не могу судить, о чем думал патриарх отечественного естествознания, слушая этот лепет. Что чувствует повивальная бабка, услышав писк младенца?

Последняя встреча с Тимофеевым-Ресовским для меня лично состоялась поздней осенью 1977 г. в Обнинске. Следует пояснить, что непосредственно перед этим я побывал в Ленинграде — своего рода ботанической столице СССР, где мне неожиданно и тем более крепко «надавали по рогам» по поводу рукописи монографии «Эволюция структуры растительных сообществ». Я отлично понял, что там не принимают самой идеи и самого флибустьерского духа этой книги, а что касается деталей, то в них можно ковыряться бесконечно, но жизнь коротка... Примерно, в таком настроении ранним утром я соскочил с электрички в Обнинске, чтобы обсудить ситуацию с Дедом.

Как и следовало ожидать, Дед оказался дома. Мы не виделись много лет, и он меня не узнал, да я на это и не рассчитывал: слишком много молодых и красивых джигитов промелькнуло у него перед глазами. Громадные изменения, которые в нем произошли и которые я с ужасом отметил еще с порога, внушали мне опасение: а состоится ли вообще столь необходимый для меня разговор. Узнав, откуда и зачем я приехал, Дед пригласил меня в свои апартаменты, усадил за стол и тяжело уселся сам. Я знал, что жена у него умерла и живет он один, но за ним надежно присматривают и постоянно бывают у него люди. Вот и сейчас на кухне возится молодой седоватый мужчина грузинского типа. Стол был накрыт для завтрака, и вскоре передо мной оказалась чашка дымящегося кофе. Дед пододвинул ко мне масло, сливки, сыр, а заметив мое беспокойное похлопывание по карманам, кивнул на громадную пепельницу.

Моя скованность понемногу проходила. Я напомнил Деду, как в 1963 г. мы пришли к нему с Леонидом Филатовичем. При этом упоминании Дед заметно оживился: Леонид Филатович время от времени бывал у Деда, а также имел постоянную связь с некоторыми его учениками. Дед начал расспрашивать меня про Институт экологии, а затем про Миасс и заповедник. Оказалось, что Дед неплохо осведомлен о наших разнообразных «приключениях» и даже о поисковых научных разработках. Постепенно он разговорился, пустив в оборот свои коренные словечки и непередаваемые интонации, порассказал немало интересного, и я убедился, что в его одряхлевшей телесной оболочке живет почти по-прежнему деятельный и живой ум. И все-таки время его не пощадило. Это было заметно по множеству мелочей, которые я отмечал каким-то боковым зрением. Рассказывая о своем бытие, он похлопал себя по бедру:

— Говядины-то совсем уж не осталось! Больше сижу, хотя и хожу с удовольствием. Трудно менять положение: садиться, ложиться, вставать... Сигнальные системы отказывают...

Расспрашивая меня об Ильменском заповеднике и Уральском научном центре, он признался, что Свердловск очень не любил, но на биостанции Миассово ему нравилось. Еще бы, о его проделках там до сих пор ходят легенды! Услышав имя С.В. Вонсовского, он вдруг меня перебил:

— А ты знаешь, что он в свое время взял под защиту семью своего репрессированного друга и руководителя? За это ему Там, — Дед сунул пальцем в потолок, — многое простится! Надменный подбородок у Деда вдруг задрожал и он заплакал. Это было так неожиданно и так непохоже на него, что и я чуть не расплакался. Что и говорить, сцена была прямотаки шекспировская...

— Ну, так что же тебя ко мне привело? — овладел собой Дед. Я извлек из портфеля рукопись и коротко рассказал о ее замысле, композиции, основных идеях и подходах. Дед невероятно ожил:

— Любопытно! Любопытно! Так ты считаешь, что за проблемы эволюции биогеоценозов пора приниматься всерьез?

— Я не только так считаю, но и глубоко убежден, что начинать надо с эволюции фитоценозов, как автотрофного и стало быть базисного компонента биогеоценозов.

— Так, так! И как ты предполагаешь это сделать?

— Да ведь я это и сделал в первом приближении. Этому и посвящена книжка! — и я рассказал ему и о своей похороненной докторской диссертации, и о своих методах, и о логике исследования, и об обстоятельствах, которые заставили меня выйти на проблемы эволюции. Оказалось, что Дед прекрасно знает и ценит наши затеи в части популяционных аспектов тератологии древесных растений и считает, что эти работы также нужно продолжать. Я объяснил ему, что начало положено, что пропаганда развернута, имея ввиду нашу статью в «Докладах АН СССР», и что сейчас нужны большие силы, чтобы двигать дело дальше. А пока у меня появилась возможность потеоретизировать, и я не захотел ее упустить. Дед несколько раз порывался вскочить, но лишь крепко схватывался за столешницу. Я помнил прежние его манеры и отлично понимал, что ему сейчас хочется побегать по комнате. Увы, вставать-то, видимо, действительно очень мучительно. Я жадно курил, наслаждаясь дедовым возбуждением. Мои идеи он принял решительно и безоговорочно и даже, похоже, еще разок прослезился. Слаб, ох как слаб стал этот некогда могучий старик! Только ведь и лет-то ему... восьмой десяток!

— Что от меня требуется? — бодро заговорил Дед.

— Мне нужен Ваш совет, — и я откровенно рассказал ему о своих затруднениях. — Подошли сроки сдавать рукопись в издательство «Наука», а я не могу получить от своих коллег-ботаников отзыва, подтверждающего целесообразность ее печатания. Среди московских «китов» у меня совершенно нет знакомых, и после своей ленинградской поездки я не уверен, найдется ли вообще человек, который отважится меня поддержать. К кому можно было бы обратиться здесь, в Москве?

Дед задумался. Назвал несколько имен и сам же их отклонил. Иные характеристики были попросту убийственными. Несколько имен предложил и я, но по тем или иным причинам на этих людей также нельзя было рассчитывать. Дед отлично оценил ситуацию:

— Я и сам бы мог сейчас написать тебе все, что требуется, да только ведь я зоолог, а тебе надо ботаника-биогеоценолога, достаточно смелого и падкого на новизну. Есть такие люди в Союзе, есть, но нет никого поблизости. И вообще не надейся, что твоя книга будет иметь большой успех. Шуму она может наделать..., но именно это, пожалуй, сейчас и надо. На серьезнейшую проблему ты вышел! — Дед шевелил челюстью с характерной свирепостью, но смотрел тепло. А я вдруг с горечью подумал, что он ведь, пожалуй, меня сейчас и не видит, т.е. видит конечно, но лишь как нечеткое пятно. Так и сидит целыми днями, воспринимая окружающее главным образом на слух. Как бы уловив мое сиеминутное раздумье, Дед заговорил о своем:

— Я ведь числюсь каким-то там консультантом в Институте «косметической» биологии. Задумали мы с двумя парнями книжицу одну написать. Они ко мне приезжают два-три раза в неделю, и в такие дни мы с ними здесь плотно работаем. Кстати, ты задумывался о том, какое отношение твоя работа имеет к проблемам космической биологии? Тебе бы надо написать об этом небольшой специальный раздел. Это раздвинет масштабы твоей аудитории. — Да, Дед в отличной форме и прекрасно понимает проблему. Потому и легко с ним.

— Тюрюканыч, Тюрюканыч! Вот кого тебе надо! — встрепенулся вдруг Дед, и я понял, что он ни на секунду не упускал из вида дело, с которым я к нему пришел. Я догадался, что речь идет об Анатолии Никифоровиче Тюрюканове, о котором много и восторженно рассказывал мне в свое время Леонид Филатович.

— Да, Тюрюканыч это идея! — продолжал Дед. — Он живет в Москве, работает сейчас в Межевом институте, кста-

ти, стариннейший институт! Поезжай к нему. Он все сделает. Голова у него светлая. Скажи, что я послал.

На улице, между тем, стало быстро темнеть. Мой сказочный обнинский день близился к концу. Почти десять часов длилась наша последняя встреча. Надо было возвращаться в Москву. Дед с помощью своего молчаливого южного гостя отыскал для меня адрес и телефон Тюрюканова, проводил в прихожую, сунулся было натягивать на меня пальто. Верен своим великосветским замашкам Дед! Сбивчиво поблагодарил я Деда, какой-то тугой комок заклинил мне горло, губы стянула судорога и «скупая мужская слеза» оросила стекла очков. Еще раз вгляделся я в облик этого патриарха, возвратившего меня к жизни, и шагнул за порог.

«Науку надо делать красиво и весело, а иначе нечего в нее и соваться!» — это напутствие Тимофеева-Ресовского особенно актуально в наши дни, когда кажется, что вновь «распалась связь времен». Отшумят очередные волны насилия, невежества и мракобесия, но единая научная картина мира будет лишь дополняться новыми деталями и красками. Дерзкими мазками на ней останется навсегда обозначенной и деятельность Николая Владимировича.

Т. И. Махонина

ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ

После окончания второго курса МГУ в 1957 г. наш научный руководитель А.Н. Тюрюканов настойчиво посоветовал во время летних каникул поехать в Ильменский заповедник, в Миассово. Мы с И.В. Молчановой, получив стипендию, погрузились в поезд Москва - Челябинск, в котором на третьей полке вагона доехали до Миасса, где размещалась база заповедника. Оттуда на бортовой машине добрались до биостанции Миассово.

Уставшие от дороги, мы присели на пень и стали размышлять, что же делать дальше. Вдруг примчался босой энергичный мужчина в шароварах и спросил, кто мы. Мы ответили, что студенты и послал нас сюда Анатолий Никифорович Тюрюканов. Он сразу же спросил, кого мы читали, читали ли Достоевского и как относимся к «Преступлению и наказанию». Мы ответили положительно. Некоторое время он продолжал задавать вопросы, ходил вокруг нас, говорил, рассуждал, а потом вдруг, ничего не сказав, убежал. Как мы вскоре узнали, это был Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский. Так состоялось наше первое знакомство.

Вскоре нас накормили, принесли и установили палатки, выдали мешки, которые мы набили соломой. Николай Владимирович принес два старых пальто. Сказал: «У Лельки взял вам укрываться».

Сразу же подключились к миассовской жизни, которая оказалась интересной и необычной. После работы, перекусив, шли на лекцию или семинар, где Николай Владимирович и сотрудники его лаборатории, а также некоторые гости читали разнообразные научные курсы (генетику, статистику и прочие дисциплины). Курсы читались специально для молодежи. Это была бескорыстная, доброжелательная передача своих знаний молодому научному поколению. Все делалось весело, с удо-

вольствием, мудро и заботливо. Сколько внимания уделялось нам, сколько личного времени было на нас потрачено!

В конце лекции Николай Владимирович обычно спрашивал, все ли нам понятно. Он называл нас «невсезнающими». При этом говорил: «Вы — невсезнающие, это же прекрасно! Если человек знает все, ему скучно, он лежит и плюет в потолок».

Когда кто-нибудь новенький приезжал в Миассово, он приводил этого человека в лабораторный корпус и знакомил со всеми сотрудниками, весело и смешно. Он представлял: «Это Аргента, а это Галичка, а это ее болтушка» (прибор, на котором взбалтывали пробы). Про каждого он говорил что-то смешное.

Николай Владимирович водил нас на озеро Таткуль и показывал на камнях начало первичного почвообразовательного процесса. Или показывал на берегу озера Б.Миассово скалу, где работал сам Б.Б. Полынов. Мы слушали, раскрыв рты.

Он пел с нами, очень любил романс А.Н. Будищева «Калитка». Читал стихи А. Блока. Ни один артист не мог с ним сравниться.

С удовольствием читал Лескова. О Левитане рассказывал не так, как принято. Он говорил: «Левитан, еврейчик, очень влюбчивый, а женщины его не любили, из-за чего он сильно страдал. И все его трудности в жизни были связаны именно с этим...» Меня поражал такой необычный взгляд на жизнь художника.

Он любил ходить босиком и в шароварах. В отношении последних он говорил, пощелкивая резинкой: «Штаны эти мне сшила Ниночка Баландина по теореме Пифагора: пифагоровы штаны во все стороны равны». Это было прекрасное время, когда не обращали внимания на одежду.

Иногда он рассказывал о своих молодых годах, когда учился в университете. Однажды они со студентами шутки ради украли какую-то девицу, засунули ее в мешок, а она потеряла сознание. Когда это обнаружилось, перепугались, однако все же путем переговоров пришли к общему согласию.

Николай Владимирович хорошо знал историю России и рассказывал о народах, ее населяющих. Например, он рассказывал, что когда северные народы пытались перевести на нашу пищу, люди быстро умирали. Наконец, медики выяснили, что у этих народов длина кишечника значительно меньше, чем у нас, что связано с потреблением в пищу преимущественно мяса. Для растительной пищи нужен более длинный кишечник.

Он имел почти энциклопедические знания о языках разных народов, их особенностях и происхождении и мог на эту тему прочитать многочасовую лекцию без специальной подготовки.

Однажды на лекции, которую он читал на биологическом факультете МГУ в один из своих приездов в Москву, его спросили: каким самым главным качеством должен обладать ученый. Последовал такой ответ: ученый должен быть подобен боксеру и уметь бить из любой позиции (это сопровождалось соответствующим движением руки). В знак согласия последовала буря аплодисментов.

Помнится, позднее, на какой-то юбилей, который проходил в квартире Тимофеевых, он попросил нас погладить ему рубашку. Мы долго гладили, очень старались. А когда предъявили ему выглаженную рубашку, он взял ее двумя пальцами за плечи и сказал: «Как хорошо она выглажена! Пожалуй, когда поеду в Москву — тогда ее и надену.» И сложил в чемодан, а сам надел другую, чистую, но не очень хорошо разглаженную.

Он целовал дамам ручки. Это возвышало нас и вызывало чувство уважения и преклонения перед этим великим человеком, для которого мы готовы были сделать все, что угодно.

Николая Владимировича немыслимо представлять без Елены Александровны. Эта удивительная женщина, любившая и помогавшая всем, добрая и доброжелательная, обладавшая исключительным тактом и служившая примером для молодежи во всех отношениях.

Я счастлива, что судьба привела меня в Миассово и познакомила с этими прекрасными людьми.

Ю.А. Малоземов

ВСПОМИНАЯ НИКОЛАЯ ВЛАДИМИРОВИЧА

Впервые с Николаем Владимировичем Тимофеевым-Ресовским я встретился еще в студенческие годы (1953—1958 гг.). Это было время, когда в нашей стране еще господствовала лысенковская биология. Я учился на кафедре зоологии Уральского университета, и генетику нам преподавали по-лысенковски (советский творческий дарвинизм).

Но вот прокатился слух, что в Свердловске появился Тимофеев-Ресовский — крупный ученый-биолог, сторонник вейсманизма-морганизма-менделизма и ярый противник лысенковской теории. Как известно, студенты — всегда прогрессивная часть общества и ко всему новому относятся с интересом и пониманием. Поэтому, у нас появилось большое желание увидеть этого легендарного человека и послушать его выступления. Мы стали интересоваться подпольной в то время генетической литературой.

Однажды в 1956 г. по факультету разнесся слух о том что в актовом зале Сельхозяйственного института будет выступать Тимофеев-Ресовский по проблемам биологии, и на него собираются «напасть» сторонники Т.Д. Лысенко. Мы с однокурсниками пришли на это собрание. Зал был полон, полумрак, окна зала почему-то наполовину закрыты шторами, душно, мы — на галерке. И вот на сцене из-за кулис появляется коренастый человек среднего роста, с седой головой и сократовским лбом. Это был Николай Владимирович. За ним вышел худощавый, выше среднего роста человек с черными усами и бородой. Как позже стало ясно, это был друг и соратник Тимофеева-Ресовского, известный ученый, математик-кибернетик Алексей Андреевич Ляпунов. Он присел с краю на первом ряду. Николай Владимирович сразу заговорил громким, зычным и уверенным голосом. Он говорил о генетике и микроэволюции. Помню, что это была пафосная речь, после которой посыпались вопросы от сторонников

Лысенко. Вопросы были и в письменной, и в устной форме. На устные вопросы Николай Владимирович отвечал сразу — уверенно и кратко, а с письменными было посложнее, так как по причине плохого зрения он с трудом с помощью большой лупы читал записки. В этом ему помогал Алексей Андреевич. Я сейчас не помню ни вопросов, ни ответов — с тех пор прошло более 40 лет — но у меня сохранилось общее впечатление: полная уверенность Н.В. Тимофеева-Ресовского в своей правоте и отличное знание материала.

После окончания университета я был направлен на работу в Институт биологии УФАН СССР, директором которого был в то время Станислав Семенович Шварц — крупнейший эколог, впоследствии академик. Сейчас это Институт экологии растений и животных РАН, возглавляемый учеником Шварца — академиком В.Н. Большаковым. Я был сразу же прикомандирован к Ильменскому заповеднику в Челябинской области, где в качестве лесного энтомолога должен был заниматься вопросами, связанными с охраной лесов от вредителей.

В процессе работы приходилось много ездить по заповеднику. Но однажды из разговоров с сотрудниками я узнал, что на биостанции Миассово летом живет и работает Н.В.Тимофеев-Ресовский, и я решил съездить туда на несколько дней.

На берегу озера располагался целый палаточный городок, в котором было много молодежи и незнакомых пожилых людей. Пообщавшись с ними, я понял, что Миассово — удивительный городок на природе, где живо работает научная мысль. Здесь обсуждаются и разрабатываются важнейшие проблемы современной биологии, в том числе генетики и теории эволюции. И заправляет всем — Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский.

Я тоже поставил здесь свою палатку и обосновался на оставшуюся часть лета. Днем совершал свои рабочие маршруты по заповеднику, а вечером имел возможность присутствовать на коллоквиумах и других мероприятиях. Так продолжалось каждое лето до 1962 г. Эти годы упоминаются в

повести Д.Гранина «Зубр» как знаменитые «Миассовские чтения».

И действительно, это был островок, где собирались единомышленники — сторонники так называемой «формальной генетики». Мне посчастливилось быть свидетелем и участником этих собраний. Они оставили глубокий след в моем мировоззрении.

Радиобиологическая лаборатория в Миассово являлась филиалом Института биологии АН СССР. Поэтому Николай Владимирович, являяясь заведующим этой лаборатории, каждое лето приезжал туда с семьей для полевых исследований. С ним приезжали и многие его сотрудники. Но главное — в это время в Миассово со всей страны приезжали те, кто напрямую занимался вопросами, связанными с проблемами генетики, эволюции, почвоведения, радиобиологии и другими проблемами современной биологии. Здесь побывали такие крупные ученые, как А.А.Ляпунов, Р.Л.Берг, С.Е. Бреслер, В.И.Корогодин, Г.Г.Поликарпов и другие. Ожидали приезда И.И.Шмальгаузена, но из-за болезни он не смог приехать.

Теперь о том, что происходило на биостанции в те годы. Как только приезжал Николай Владимирович, на высоком берегу озера Б.Миассово выстраивался целый палаточный поселок, так как имеющиеся жилые помещения не могли вместить всех гостей.

Для решения проблемы питания нанимали повариху, складывались деньгами и устраивали «колхоз». Женщина готовила завтраки, обеды и ужины на сложенной из кирпича печке, а под навесом на временно изготовленном столе и скамейках размещалась столовая. Николай Владимирович и Елена Александровна жили в маленьком двухквартирном домике.

Николаю Владимировичу в то время было около 60 лет. Несмотря на свой возраст, он обладал огромной любознательностью и стремлением к получению новой информации не только в области биологии, но и других естественных наук (физики, химии, математики). Было заведено правило: каждый вновь приезжающий в Миассово ученый человек обязательно должен

был сделать публичное сообщение о своей работе, своих открытиях, соображениях. Поэтому почти ежедневно вечером после трудового дня здесь проходили какие-нибудь «сборища»: то доклад вновь приехавшего коллеги, то лекция или семинар. Мы, молодежь, просили Николая Владимировича просветить нас по вопросам генетики и микроэволюции, и он охотно соглашался. Это было особенно замечательно и важно, так как во всех школах и вузах еще процветала лысенковская биология, а здесь, в Миассово, нам из «первых рук» Николай Владимирович преподавал микроэволюцию.

Ведь только теперь во всех школьных и вузовских учебниках синтетическая теория эволюции стала обычной теорией. Но в те времена это было что-то новое, и мы с большим интересом слушали и конспектировали лекции Николая Владимировича.

Николай Владимирович был отличным лектором. Самые сложные вопросы эволюционной теории он объяснял так просто, что становилось все понятно. В плохую погоду лекции проходили в лабораторном корпусе, а в хорошую — прямо под открытым небом около рабочего помещения: выносили классную доску, скамейки, все рассаживались, и Николай Владимирович начинал читать. Перерывы были произвольные. Он очень хорошо чувствовал аудиторию, и когда видел, что мы устали, говорил: «Все, хватит, разомнем казенную часть». При этом хлопал себя позади и выходил на крыльцо. Мы, конечно, тоже вставали и выходили за ним.

Вообще, он был очень прост в обращении с людьми. Даже во время перерыва мы окружали его, и он рассказывал что-нибудь из своей богатой событиями жизни. Он рассказывал о том, как жил за границей, с какими учеными работал, что интересного видел. Так я узнал, что он побывал во всех европейских странах (кроме Португалии), работал с Т.Морганом, Бриджесом и другими крупнейшими генетиками, сотрудничал с Н.Бором. Себя он почему-то считал бывшим: бывший генетик, бывший зоолог, бывший радиобиолог и т.д. Почему-то «бывший», хотя находился в расцвете творческих сил.

Когда кто-нибудь из «великих» делал доклад, Николай Владимирович сидел в зале и внимательно слушал, наклонив голову. Обычно он старался не перебивать, но зато, когда докладчик заканчивал выступление, он засыпал его вопросами, а при обсуждении доклада обычно поднимал два пальца, что означало «пару слов», и председательствующий всегда предоставлял эту возможность. Часто эти «пара слов» превращались в целое выступление, разгромное или хвалебное. Молодежь он обычно поддерживал и подбадривал.

Я давно хотел посоветоваться с Николаем Владимировичем насчет одной идеи, которая меня тогда интересовала. Еще будучи студентом, я изучал биологию одного из вредителей леса — березового трубковерта, самка которого откладывает яйца в особо приготовленные трубки из листьев березы. Причем часть трубок была закручена по часовой стрелке, другая часть — против. Интересно было выяснить, наследуется ли признак закручивания трубки вправо-влево. Провел даже специальный опыт: в особый марлевый колпак поместил на ветке березы самку этого жука с надеждой, что она скрутит несколько трубок, и тогда будет ясно, как наследуется признак «вращения трубки». Но самка перестала крутить даже начатую трубку, долго ползала по марле и через неделю умерла. Опыт не удался. Интересно было узнать, что думает по этому поводу Николай Владимирович. Я долго не решался, но все-таки после одной из лекций обратился к нему и рассказал о своих проблемах. Николай Владимирович проявил большой интерес и в ответ рассказал мне случай из своей научной практики, когда он с коллегами хотел использовать в качестве генетического объекта один вид бабочки (мелкая моль), которая удовлетворяла всем требованиям, кроме одного — не размножалась в отдельных парах. А для генетика это очень важно, так как нужно следить за поведением признаков из поколения в поколение. Мои опыты с трубковертом заинтересовали Николая Владимировича, и он предложил написать статью для сборника научных работ, который он как раз компановал для печати. Он дал свой домашний

адрес в Свердловске и предложил принести готовую статью к нему домой.

Примерно через месяц я приготовил рукопись и отправился к Тимофеевым. Позвонил в дверь, открыла Елена Александровна. Оказалось, что они с Николаем Владимировичем спешили на собрание лаборатории, где на повестке дня стояли какие-то хозяйственные вопросы. Времени оставалось мало, и Елена Александровна торопилась, подгоняя мужа. Я понял, что пришел не вовремя. Но для Николая Владимировича это как раз было то, что надо. Он сказал: «Лелечка! Ты иди, я скоро приду». Уходя, Елена Александровна сказала: «Колюша, долго не задерживайся», а мне шепнула: «Ну сейчас уж точно заседание будет проходить без него». И, действительно, как только Елена Александровна вышла, Николай Владимирович подбежал ко мне, взял за плечи и с радостью сказал: «Как ты кстати пришел! Да ну их! Без меня разберутся в корзинных делах. Проходи, садись. Мне интересней наукой заниматься. Давай читай, а я буду слушать». Я сел за стол, достал свою рукопись и начал читать. Николай Владимирович ходил по комнате, внимательно слушал, в некоторых местах просил повторить или пояснить, а иногда перефразировал текст в своей редакции. Я записывал. Так мы разобрали всю статью. Перед моим уходом он сказал: «Как хорошо, что ты вовремя пришел, а Лелька мне все расскажет, что там было». Это была моя первая научная работа.

Николай Владимирович был отличным рассказчиком. Вокруг него всегда толпилась молодежь, часто возникали взрывы хохота. В Миассово он одевался довольно просто: старенькая рубашка с короткими рукавами, шаровары, на ногах обычно домашние тапочки. Спал мало: ложился часа в 2-3 ночи, а в 7 часов утра был уже на ногах. Перед сном он продолжал утолять свою жажду к знаниям, читал литературу, вернее читала ему Елена Александровна, а он слушал. Если приезжал какой-нибудь ученый гость, то беседа затягивалась допоздна. Николай Владимирович, как губка, впитывал всю информа-

цию. Когда ему говорили: «Николай Владимирович! Вы мало спите. Ведь Вы не высыпаетесь?!» Он в ответ спрашивал: «А сколько надо спать?» Ему отвечали: «Нормально — 7-8 часов». Тогда он говорил: «А почему не 9-10 часов? Мне хватает 4-5 часов, чтобы выспаться».

Будучи исключительно эрудированным и всесторонне образованным человеком, Николай Владимирович мог дать ценные советы ученому практически любой специальности. Он обладал феноменальной памятью, был энциклопедистом не только в области биологии, но и других наук. Поэтому к нему всегда тянулись, с ним советовались. Он никогда не отказывал в совете, при этом говорил: «Идей можно дать сколько угодно, но как их выполнить — другое дело. Каждый должен знать свои возможности и не браться за неосуществимое». Однако когда его спрашивали: почему он не даст хороший отпор сторонникам Т.Лысенко, — Николай Владимирович отвечал: «О чем может говорить врач-хирург, вооруженный современными знаниями, с бабкой-знахаркой?! Они просто не найдут общего языка».

Часто по вечерам после работы или до очередного семинара на спортивной площадке Миассово проходили товарищеские встречи по волейболу. Николай Владимирович обычно участвовал в них в качестве судьи. В эти моменты остроумию не было конца. Его реплики и шутливые замечания по поводу играющих привлекали не только болельщиков, но и прочую публику, желающую лишний раз пообщаться с ним и подпитаться его животворящей энергией. В это время на площадке стоял сплошной хохот — всем было весело.

Однажды вечером во время очередной игры, которую со свойственным ему юмором и энтузиазмом судил Николай Владимирович, к волейбольной площадке подбежала одна из гостивших здесь «научных дам» и сообщила, что в лабораторный корпус промчался чем-то возбужденный А.А.Ляпунов и на ходу крикнул ей, чтобы всех срочно звала в корпус. Игра прекратилась, и Николай Владимирович, а вслед за ним и вся толпа ринулись в лабораторию.

Было ясно, что случилось что-то очень важное. Когда люди собрались, Алексей Андреевич произнес короткую, но душевную поздравительную речь, достал маленькую коробочку и вручил ее Тимофееву-Ресовскому. Николай Владимирович был так тронут, что даже прослезился, а потом сказал: «Еще помнят меня». А дело было в том, что в 1959 г. Германская Академия наук в честь 100-летнего юбилея со дня выхода в свет книги Ч.Дарвина «Происхождение видов» наградила самых крупных в мире генетиков и эволюционистов Дарвиновской медалью. В СССР этой медали были удостоены четыре человека — С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен, Н.П.Дубинин и Н.В.Тимофеев-Ресовский. В Миассово из Президиума АН СССР эту замечательную награду привез один из гостей.

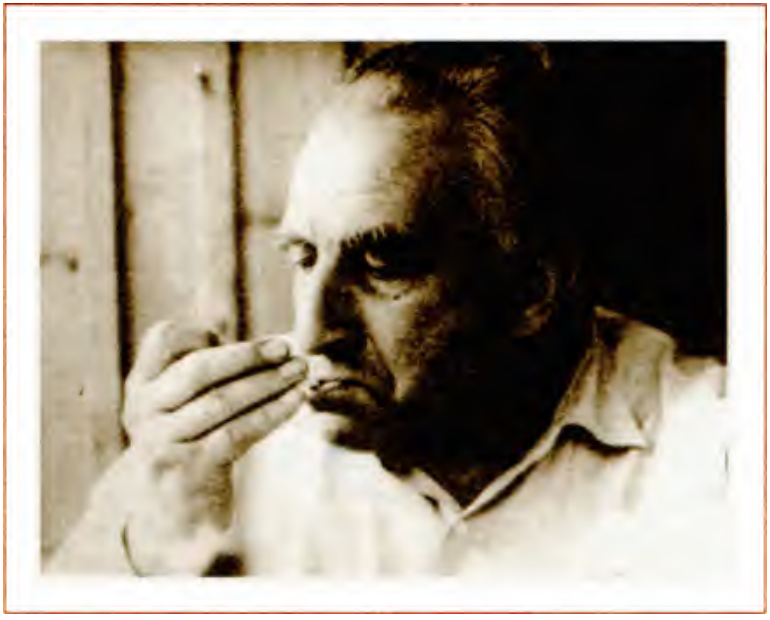
Тем же вечером Николай Владимирович пригласил всех миассовцев к себе домой, чтобы отпраздновать столь значительное событие. Было шампанское и чай.

Когда у Николая Владимировича спросили, как ему удалось сохраниться при такой насыщенной событиями биографии, он ответил: «А я старался держаться подальше от плохих людей». У него вообще было много острых афоризмов: «Не делай сегодня того, что можно сделать завтра», «Ничто не вечно под луной», «Онтогенез — это когда в должном месте в должное время образуется должное». Когда А.А.Ляпунов на одном из коллоквиумов готовился сделать сообщение о кибернетических проблемах генетики, Николай Владимирович сказал: «А сейчас будет формализация формальной генетики». Научную и практическую значимость проблемы он просил отразить словами: «Скажите нам, почему сие важно в пятых?». Если действительно вопрос важный, он говорил: «Это вам не баран чихал и не жук накакал». Подобные шуточные высказывания Н.В.Тимофеев-Ресовский произносил часто. Они и были также одной из причин симпатии и притяжения к нему. Когда он бывал относительно свободен, вокруг него собирались люди, особенно молодежь. Вообще, Николай Владимирович любил молодежь, относился к ней с уважением и надеждой.

Иногда подшучивал над кем-нибудь, иногда подбадривал и вдохновлял на подвиги научные. Я знаю многих ученых, которые в те далекие годы на заре своей деятельности побывали в Миассово.

Да и я сам, если можно так выразиться, был «заражен» в то прекрасное время эволюционизмом. Много читал специальной литературы по теории эволюции. Постепенно как-то моя научная работа приняла эволюционную направленность, а в последние годы много приходилось заниматься изучением механизмов естественного отбора у насекомых. Сейчас со студентами университета мы изучаем репродуктивную структуру природных популяций насекомых. При этом в качестве объектов изучения стараемся использовать массовые и полиморфные виды вредителей, таких как колорадский жук, усачи, листоеды, долгоносики, клопы.

Мой интерес к популяционной биологии и механизмам естественного отбора зародился в результате общения с Н.В.Тимофеевым-Ресовским. Я считаю его своим учителем и счастлив, что судьба «в должное время и в должном месте» свела меня с этим замечательным человеком.



Г.Г. Галуц

ОН УЧИЛ ХОРОШО ОТНОСИТЬСЯ КО ВСЕМУ ЖИВОМУ И КОСНОМУ ОКРУЖЕНИЮ

Коренное отличие науки от других видов духовной деятельности это общеобязательность и бесспорность правильно сделанных научных выводов.

В.И. Вернадский

Сейчас, когда уже вышло много книг и написано еще больше статей о Николае Владимировиче Тимофееве-Ресовском, очень трудно сказать что-то новое. Но вместе с тем, весь этот материал дает возможность увидеть то, что раньше по каким-то причинам не было замечено, и самое главное — еще раз убедиться, как много каждый из нас получил от Николая Владимировича, получил на лекциях, на семинарах и просто во время встреч.

Небольшой кабинет заведующего лабораторией биофизики Института биологии Уральского филиала АН СССР. Семинар. Невозможно понять, как тут можно было разместиться. От кресла Николая Владимировича до доски около метра, сама доска меньше метра. Столы и шкафы занимают почти всю площадь. Еще нет знаменитого чугунного зубра; на столе стоит задумчивый каслинский Мефистофель. Доклад Николая Владимировича о механизмах авторепродукции клеточных структур. И хотя из книги Э.Шредингера «Что такое жизнь с точки зрения физики?» мы уже знаем, что «рецессивная аллель влияет на фенотип, только когда генотип гомозиготен», но, слушая доклад, понимаем — наше знакомство с генетикой начинается только сейчас, причем не только с самой генетикой, но и тем, какой должна быть настоящая наука. Самих таких слов «настоящая наука» Николай Владимирович

терпеть не мог. Для него была только наука, а альтернативой ей могла быть только антинаука.

Семинары в лаборатории биофизики в зимнее время проводились достаточно регулярно. На каждом семинаре Николай Владимирович выступал или с основным сообщением, или с развернутым заключением. Темы были разные — биологические, биофизические, биогеохимические, медицинские и многие другие. Поразительной была его эрудиция, не было вопроса, по которому он не высказывал бы своего мнения. Наука для него была одна и едина. Все его выступления были с позиций этой единой науки.

Наступало лето и все перемещалось на природу.

Миассово. Лабораторный корпус. Рядом с ним, огражденный легкой загородкой, расположен гидробиологический участок — цепочка бачков с различными водными растениями и животными, через которые чуть заметно что-то протекает. Около этих бачков мы — несколько физиков из Свердловска, накануне пришедших на биостанцию, слушаем Николая Владимировича.

Прекрасное, июльское утро. Еще свежо. Лучи солнца слегка просвечивают сквозь листья окружающих корпус деревьев. Николай Владимирович говорит каким-то особенно проникновенным голосом, в абсолютно не свойственной ему манере. Он рассказывает о сообществе живых организмов, населяющих эти небольшие водоемы, об экспериментах, которые здесь проводятся по изучению накопления этими организмами различных веществ. И может быть потому его голос так необычен, что говорит он сейчас в присутствии самого объекта исследований.

Солнце поднимается выше, но еще нет изнуряющей жары. Семинар с доской, прислоненной к березе. Доклад Николая Владимировича о структурах жизни на нашей планете. «Жизнь, как и все на свете, не кисель и не сплошность какая-то, а построена дискретно, состоит из отдельных участков». И далее: «Изучение этих элементарных структурных единиц возможно только путем точных, действительно продуманных

и подготовленных экспериментов». Все участники семинара захвачены его речью, в которой удивительным образом сочетаются отточенность формулировок и необычайная яркость образов.

Наступает теплый вечер. Неторопливый разговор за вечерним чаем. Николай Владимирович вспоминает о тех совершенно изумительных людях, с которыми он встречался. Он убежден, что все крупные ученые — очень замечательные люди. А замечательный человек — это тот, кто «удивительно хорошо относится ко всему своему живому и косному окружению».

Заканчивается один из дней на биостанции Миассово. А завтра и во все последующие дни будут новые и новые выступления Николая Владимировича. Он мог говорить о биологии, о естествознании, о людях науки — бесконечно.

Семинары в Миассово оказали очень большое влияние на развитие, а точнее на восстановление и развитие биологической науки в нашем, как любил говорить Николай Владимирович, «обширном Отечестве». Не меньшее влияние они оказали и на не биологов. Обсуждение принципов построения науки и месте её в жизни общества было крайне необходимым в то время. Сильными мира тогда продолжалось навязывание околонаучных воззрений. Именно против этого резко выступал Николай Владимирович. Просто поразительно, что сейчас, когда сильные мира уже другие, ситуация мало изменилась. По-прежнему возникают построения, называемые их создателями науками, но представляющие собой «черт знает что». Наука к ним не имеет никакого отношения. Наука имеет свое четко определенное строение.

В этой связи я хочу остановиться на нескольких моментах. Конечно, в чем-то (скорее всего, во многом) будут повторения уже сказанного ранее. Но мне кажется, еще далеко не все, на что Николай Владимирович обращал наше просвещенное внимание, нами воспринято.

В миассовской, а затем и в можайской школах проходили предмет, который имел название «вернадскология». Это наука о биосфере Земли. Рассказывая о ней, Николай Владимиро-

вич говорил не только о её фактическом содержании, но и том, как должна быть построена любая наука, какие здесь можно предложить рецепты, в чем состоит методика научной работы. При этом всегда подчеркивалось, что возможность научной работы открыта для всех. В науке «несть иудея, ни эллина».

По Вернадскому, основа естественно-научных построений и главное содержание науки — эмпирические факты. Для их анализа наука вырабатывает особые методики, сводящиеся к постоянному обращению и переработке логическим анализом реальных явлений, выражаемых понятиями. Николай Владимирович развивает эти положения и дает удивительно цельную формулировку методики построения естественных наук. «Переход от чисто эмпирического изучения к построению точных теоретических основ связан в естествознании в значительной мере (если не целиком) с выявлением и достаточно строгой формулировкой элементарных структур и явлений, лежащих в основе соответствующего природного материала, подлежащего исследованию. Лишь наличие таких элементарных структур и явлений позволяет успешно применять математический аппарат (в первую очередь математическую логику). ... В биологии наибольшая ясность в определении основных понятий, а также в выявлении элементарных структур и явлений достигнута на генетическом уровне». Выявлению и изучению элементарных структур для разных уровней жизни в биосфере посвящены, в конечном итоге, все работы Николая Владимировича.

Создание новой, принципиально новой науки, подчеркивал Николай Владимирович, требует не только новых экспериментальных фактов и их логической обработки, но и развития новых методик такой обработки. В качестве классических примеров этого он приводил работы Исаака Ньютона и Грегора Менделя. Задачи, стоявшие перед Ньютоном, требовали новых математических методов, классических приемов геометрии Эвклида здесь было не достаточно. И Ньютон изобретает метод флюксий, сейчас известный под термином дифференциальное исчисление. Мендель смог точно сформулировать зако-

ны наследственности в результате применения статистических методов обработки опытных данных.

Во многих случаях для создания методик, используемых в той или иной области, применяется аппарат, уже развитый для другой области. Одним из наиболее ярких примеров этого является использование общих принципов атомной физики в биологии. Именно такой подход применен в работах Н.В. Тимофеева-Ресовского. Это дало возможность сделать заключение, что наличие конечного числа дискретных групп в биологии является своеобразным отражением квантовой природы явлений нашего мира. Другими словами, квантованность на уровне микромира проявляется в разнообразии структур живых организмов. Видимыми признаками большого масштаба управляют небольшие группы атомов. Квантовые законы определяют возможность тех или иных индивидуальных переходов в этой группе атомов, что в конечном итоге находит свое макроскопическое выражение в результате процессов усиления. Такие достаточно общие положения позволили при обсуждении парадокса биологического действия ионизирующих излучений (экстремальный биологический эффект при малых дозах облучения) конкретизировать те явления, которые служат физическим пусковым механизмом, вызывающим мутации.

Очень большое внимание Николай Владимирович уделял вопросам, связанным с формулировкой общих биологических принципов. Он шел по классическому пути Ньютона: «вывести из явлений два или три принципа, из которых вытекают свойства и действия всех вещественных предметов, хотя бы причины этих принципов и не были еще открыты». Был убежден, что живая природа, так же как и всякая другая, не роскошествует излишними причинами вещей.

На протяжении многих лет шла работа над принципом «конварьянтной редупликации». Добиваясь строгой и точной формулировки, Николай Владимирович вносил изменения (изменил даже написание с конвариантная на конварьянтная) и дополнения. Для всех, кто с ним работал или слушал его выступления, это был наглядный пример, как создается то,

что впоследствии получает название научного принципа. Это был пример исключительно высоких требований к научной продукции.

Может быть сейчас очень уместно отметить исключительную открытость Николая Владимировича — желание вместе рассуждать, спорить, отвечать на любой вопрос. Он был за демократизм в науке. Но спорить можно только при знании предмета спора, при знании уже полученных результатов. Он никогда не обсуждал все околонаучные построения, которых было очень много в его время. Они и сейчас есть. И сейчас их тоже нет никакой надобности обсуждать. А «подумать на всякие научные темы, немножко поспорить, привлечь действительно умных людей, которые умеют думать», — на это Николай Владимирович всегда охотно соглашался.

Иногда разговор касался одного очень полезного вопроса — что дает наука каждому человеку? Не в смысле различных предметов, а для его общего развития. Мнение было такое — «наука украшает нашу жизнь, есть для чего жить». Ценность науки «в том числе и в том», что она учит нас размышлять, а последнее, вообще говоря, не вредно. Уметь делать научные умозаключения очень даже полезно и желательно. Но, — добавлял Николай Владимирович, — есть точка зрения, что интуиция, да и здравый смысл еще более необходимы. Это, как он слышал от физиков, именно те качества, благодаря которым человечество существует и развивается. Но, — Николай Владимирович задумывался, — может быть физики шутят?

На этой оптимистической ноте, возможно, следовало бы и закончить эти краткие заметки. Да, у Николая Владимировича была прекрасная наука, но была и жизнь, понимая под ней условия, в которых ему пришлось работать. Обо всем этом уже много сказано. Добавим несколько слов о свердловском периоде (1955-1964 г.г.). В этот период было «Миассово наше, конечно — рай земной». Но было и другое. Ученый с мировым именем, внесший выдающийся вклад в биологическую науку, не был приглашен читать лекции на биологическом

факультете Уральского университета. «Десьянс Академия» — так называл Николай Владимирович Академию наук — не ставит вопроса о его избрании.

Удивительным было, как могли ученые-естественники не заинтересоваться его идеями и не оценить их. Менее удивительным было то, что его главными противниками выступали, за очень немногим исключением, свердловские философы. В лекциях, которые Николай Владимирович читал физикам и математикам, часто затрагивались проблемы структуры научного мышления. Философов это не интересовало, структура их философской работы была в другом — обеспечить отсутствие на лекциях студентов, прежде всего биологов. Отголоском этой работы является вышедшая в 1995 году книга «Уральский государственный университет в биографиях». Статья об одном из крупнейших биологов XX века помещена не в разделе «Биология», а в разделе «Физика и астрономия». Но может быть это и прекрасно — физики всегда гордились тем, что им выпало счастье знать Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского.

П.И. Юшков

НА ОТВЕТСТВЕННОМ ПОСТУ «ПРЕДСЕДАТЕЛЯ КОЛХОЗА»

Впервые фамилию Тимофеев-Ресовский я узнал в 1950 году, когда в рамках какого-то учебного курса «прорабатывали» материалы августовской сессии ВАСХНИЛ им. В.И.Ленина 1948г. Помню, что эта фамилия стояла рядом с фамилией другого «формального» генетика и «реакционного» ученого Ф.Г.Добржанского. Вновь с фамилией этого одиозного в ту пору ученого-биолога я столкнулся в 1959 году, став аспирантом лаборатории лесоведения Института биологии Уральского филиала АН СССР. При разработке программы аспирантских исследований, связанных с изучением физиологии смолообразования у сосны, заведующий лабораторией лесоведения (впоследствии член-корреспондент АН СССР) профессор Борис Павлович Колесников и один из моих научных руководителей — тогда доцент Уральского государственного университета им. А.М.Горького, а ныне директор Института физиологии растений РАН, академик Адольф Трофимович Мокроносов обратились к заведующему лабораторией биофизики Института биологии Николаю Владимировичу Тимофееву-Ресовскому с просьбой разрешить проведение экспериментальных работ на биостанции Миассово, так как А.Т. Мокроносов считал необходимым для изучения смолообразования использовать радиоактивный углерод-14, который он успешно применял в исследованиях фотосинтеза у картофеля и некоторых других травянистых растений. На биостанции Миассово тогда были хорошие условия для проведения исследований с использованием метода меченых атомов. Разрешение было получено, и я выехал в Миассово в начале мая 1960 г. Приехал поездом в г.Миасс, там автобусом в Машгородок, оттуда пешком через горный перевал на кордон Миассово. В первое появление мое на биостанции Миассово я встретился с тогдашним ее заведующим Николаем Михайловичем Макаровым и неформальным

лидером ее Аргентой Антониновной Титляновой. Первый занимался радиобиологией растений, а вторая изучала миграцию искусственных радиоактивных изотопов в почвах и растениях. Н.М.Макаров уже был в курсе дела и определил мне рабочее место в исследовательском корпусе, а также указал место для установки будущей палатки в палаточном городке. Надо сказать, что биостанция Миассово в те годы представляла собой небольшой поселок из шести финских домиков, одного рубленого дома рабочего двухэтажного корпуса, двух небольших домов возле него, склада-сарая, навеса-гаража для автомашин и бани.

К этому времени коллектив биостанции пополнился свердловчанами, которые проводили в Миассово лишь летнее время. Это были Николай Владимирович и Елена Александровна Тимофеевы-Ресовские, Нина Алексеевна Тимофеева, Николай Викторович Лучник, Надежда Алексеевна Порядкова, Николай Васильевич Куликов, бывший тогда ученым секретарем УФАН СССР.

По заведенному Николаем Владимировичем порядку все начинающие работать на биостанции должны были сделать сообщение на семинаре по проблеме исследования. Сделал такой доклад и я. Намерения мои встретили благожелательный отклик слушателей. По обыкновению было задано немало разнообразных вопросов. (Вспоминаю, что некоторые из сотрудников биостанции после доклада и позднее пытались убедить меня в том, что физиологии растений как науки не существует). Получив благословение, я приступил к овладению и доработке методики исследований.

Поскольку на первом этапе было решено изучить начальные звенья фотосинтетического метаболизма углерода у сосны, были запланированы две группы опытов. В первой из них хвою подкармливали радиоактивной углекислотой в течение одной, двух, пяти секунд и затем ее фиксировали кипящим спиртом сразу по окончании экспозиции или спустя определенное время. Во второй группе опытов ею подкармливали верхушечные побеги на дереве, а час или три спустя их срезали и также обра-

батывали кипящим спиртом. Для проведения первых опытов из Свердловска приехал А.Т.Мокроносов со сконструированной им необходимой аппаратурой, которая была опробована в тренировочных опытах. Н.В.Тимофеев-Ресовский решил сам посмотреть, как наша «метода» станет работать в «боевых» условиях, и назначил день смотра. В одно солнечное безоблачное утро мы с руководителем и группа сотрудников лаборатории биофизики во главе с Николаем Владимировичем отправились в лес. И вот, аппаратура и экспериментаторы готовы, любознательные эксперты расположились тесным кружком, чтобы убедиться в возможности первых дать хвое короткие экспозиции в атмосфере $^{14}CO_2$. К моему ужасу, хвоя в камере, заполненной ртутью, обволакивалась последней, а не выталкивалась из камеры, как это происходило в тренировочных опытах. Приходилось вынимать ее пинцетом, на что уходило больше 5 секунд. Изумление было не только на моем лице, но и на лице А.Т.Мокроносова. Николай Владимирович же с ехидцей сказал, что «факир был пьян, фокус не удался».

Через несколько дней я выяснил, что неудача эксперимента крылась в возрасте хвои: хвоя-сеголетка в начале июня имеет мало механических тканей и повышенную адгезию к металлической ртути, а хвоя взрослая, с которой мы имели дело в тренировочных опытах, была жесткой и легко выталкивалась ртутью. Небольшие усовершенствования позволили провести необходимые опыты, но репутация экспериментатора пострадала. На этом беды первого года работы не закончились. Измерения активности полученного материала, проведенные уже в Свердловске осенью, показали, что содержание ^{14}C слишком мало, чтобы можно было определить радиоактивность отдельных продуктов фотосинтеза, и последние не перешли почему-то из хвои в осевые части побегов даже спустя три часа, тогда как в растениях картофеля меченый углерод переходил из верхушечных листьев в корни уже в течение первого часа эксперимента. Отчет по результатам работы первого полевого сезона, проведенный по настоянию Б.П.Колесникова в лаборатории биофизики осенью того же года, принес мне толь-

ко огорчения. Анализ неудач позволил внести ряд методических корректив и в последующие годы появились успехи. Несмотря на жесткую критику, на следующий год Николай Владимирович пригласил меня продолжить работы в Миассово и при этом взять на себя обязанности «председателя колхоза» в палаточном городке, в котором летом собиралось до нескольких десятков сотрудников из разных мест страны и студентов МГУ, которых привозили Симон Эльевич Шноль и Лев Александрович Блюменфельд. Председатель колхоза отвечал за организацию питания и за оформление у наблюдателя заповедника приезжающих на биостанцию, а также за общий порядок в палаточном городке. С легкой руки Николая Владимировича, на этом «ответственном» посту я оставался в течение многих лет и даже после отъезда его в Обнинск.

Осенью 1961 г. Николай Владимирович пригласил меня принять участие в разборке одного из опытов по изучению поведения ряда осколочных радионуклидов в естественном участке леса. Результатом этой работы явилась совместная с ним и его аспирантками Г.И.Махониной и М.Я.Волковой (Чеботиной) статья, опубликованная в 1963 г. в «Докладах АН СССР» (т.151, N6). Работа над статьей началась вскоре после разборки опыта, но уже в Свердловске: черновой вариант ее нами был подготовлен и в назначенный день представлен для рассмотрения Николаю Владимировичу. Эта работа проходила на квартире Тимофеевых в Свердловске. Николай Владимирович заслушал текст статьи, по ходу уточнил формулировки некоторых положений. Однако у нас с ним возникли некоторые терминологические разногласия из области анатомии растений, которые в тот вечер не были разрешены. Напряжение было несколько снято Еленой Александровной, предложившей чай. Николай Владимирович при чаепитии проявил радушие хозяина, был ко всем внимателен. Поскольку я первый раз был у Тимофеевых, то он показал мне комнату, где на стене были фотографии русских и зарубежных ученых, о каждой из которых он обстоятельно рассказал. Но статья осталась, тем не менее, недоработанной, и только весной следующего года он

снова предложил нам прийти к нему и завершить работу над ней. В назначенный час мы с Г.Махониной и М.Волковой были у него, и вскоре уже пили чай, заработанный успешным окончанием труда.

Летом 1962 г. в Миассово к Николаю Владимировичу в отпуск из Новосибирска в очередной раз приехали известный математик профессор Алексей Андреевич Ляпунов и кибернетик Игорь Андреевич Полетаев. В этот приезд они решили поработать над созданием кибернетической модели лесного биогеоценоза. За образец такого биогеоценоза был выбран во многих отношениях хорошо изученный сосняк-черничник. Николай Владимирович привлек в качестве экспертов-помощников по частным биологическим вопросам и для «общего трёпа», как он говорил, часть сотрудников своей лаборатории, а также работавших в Миассово некоторых сотрудников из других научных подразделений, в том числе лесовода Юрия Даниловича Абатурова и меня, физиолога растений.

А.А.Ляпунов предложил составить перечень основных параметров, характеризующих лесной биогеоценоз и его состояние. Список соответствующих терминов был довольно быстро сделан. Далее следовало дать четкое определение каждого термина. Около 10 дней шла плотная работа. Кибернетики возмущались терминологическим хаосом, как им казалось, в биологическом хозяйстве. Надо сказать, что начало 60-х годов характеризовалось, по крайней мере в нашей стране, увлечением создания разного рода систематик, классификаций, типологий и бурного внедрения математиков в биологию. Например, фитоценологи разных школ давали одним и тем же сообществам и типам сообществ растений различные (причем порой довольно сложные и даже забавные) названия. Поэтому для того, чтобы понять, о чем идет речь, нередко приходилось добавлять слова «в смысле такого-то» (следовала фамилия автора термина, типологии и т.п.). Так, мне пришлось привести около двух десятков определений роста. Встретились трудности и с определением некоторых важных количественных характеристик лесного биогеоценоза. А.А.Ляпунов настаивал на необходимости однозначного и

достаточно краткого определения термина. Н.В.Тимофеев-Ресовский нередко вступал в спор с ним, указывая на сложность и иерархичность биологических объектов, что отражается в биологической терминологии. Споры становились иногда столь жаркими, что И.А.Полетаев предлагал сделать перерыв, который иногда продолжался до следующего дня. Разрядкой служили волейбольные баталии, разыгрывавшиеся на площадке под тенью тополей и черемух. Здесь тон задавали Л.С. и К.В.Царапкины, игравшие мастерски и азартно. Их партнерам порой доставалось больше неприятных реплик, чем соперникам. Иногда матчи судил Николай Владимирович, не обходившийся без комментариев неудачных эпизодов в игре той или иной команды. И.А.Полетаев «заразил» нас игрой в бадминтон, причем по всем правилам. Сам он неплохо владел ракеткой. Впоследствии бадминтон потеснил волейбол, особенно с отъездом в Обнинск четы Царапкиных. Хорошим отдыхом служили и прогулки на весельных лодках по озеру Большое Миассово, а также рыбная ловля, в которой особенно удачлив был Н.В.Куликов.

Математиков возмущало обилие количественных характеристик леса, которые не нужны для математической модели, и отсутствие совершенно обязательных характеристик. С этим соглашался и Николай Владимирович, отмечая, что создание кибернетической модели лесного биогеоценоза, пусть и несовершенной, позволит правильно планировать исследования таких сложных биологических систем, как лес.

Помнится, Николай Владимирович любил не только планировать эксперименты, но и участвовать в их проведении. Однажды в 1962г. он пригласил меня принять участие в проведении совместно с аспиранткой Г.И.Махониной опыта по изучению распределения в деревьях сосны стронция-90, введенного через ветви. После составления схемы опыта нам пришлось не только рассчитать необходимое для опыта количество радиоактивного раствора хлористого стронция, но и доказать А.А.Титляновой, ведавшей на биостанции выдачей радиоактивных веществ, что расчеты проведены верно. Наконец, по завершению формальностей мы втроем отправились в посадку сосны вблизи биостан-

ции и заложили опыт. При этом Николай Владимирович ведал этикетировкой подопытных объектов, выдавал нам радиоактивные растворы и следил, чтобы необходимые записи были аккуратно произведены в рабочем журнале. По окончании работы он обычно бывал в приподнятом настроении, по пути на биостанцию с увлечением рассказывал о круге Нильса Бора, о его участниках и даже произвел Галину Ивановну в научные внучки Бора, поскольку-де он сам приходился ему научным сыном.

На лабораторных коллоквиумах в Миассово заслушивались сообщения по программам аспирантских работ, по результатам текущих исследований сотрудников, по каким-нибудь появившимся интересным монографиям или делались доклады на предложенную тему. Резюме (далеко не всегда краткое) делалось Николаем Владимировичем. При этом он нередко заключал, что «это пока, к сожалению, nobody knows».

Николай Владимирович любил коллективное обсуждение не только научных, но и хозяйственных проблем. Иногда, правда, при этом случались и казусы. Так однажды Надежда Алексеевна Порядкова с сотрудницами должна была разбирать опыт, для чего ей потребовались носилки, чтобы транспортировать растения с гамма-поля в экспериментальный корпус. Часов в 9 утра, когда Николай Владимирович пришел в свой кабинет, к нему поднялась Надежда Алексеевна и сообщила о необходимости предоставить ее группе этот инвентарь. Почему-то носилок в хозяйстве не оказалось, и Николай Владимирович предложил изготовить их немедленно, чтобы не срывать работу группы. Сразу же начался «мозговой штурм» возникшей хозяйственной проблемы. Лучшие и рядовые наличествующие инженерные умы биостанции, включая Николая Владимировича, принялись за создание модели носилок. Рассмотрели несколько спонтанно возникших вариантов, из которых в конце концов после бурных высказываний выбрали один, наиболее удовлетворявший всех. Были определены параметры изделия, исходя из физических характеристик наиболее вероятных эксплуатационников. Не оставили без внимания прочность и долговечность, а также универсальность носилок. Наконец Николай Михайлович Макаров

сделал чертеж, проставив на нем все необходимые параметры, и расписался. Оставалось только передать заказ рабочим для срочного изготовления. Николаю Владимировичу тоже понравился спроектированный инвентарь, и он всех поблагодарил за успешную творческую совместную работу. Появившейся Надежде Алексеевне показали чертеж, ожидая ее оценки. Она осталась довольной проектом, но заметила, что в общем-то рабочие уже изготовили носилки, и весь растительный материал перенесен в лабораторное здание. Мужское самолюбие в тот день было уязвлено безмерно.

В сходной хозяйственной ситуации, когда на веранде рабочего корпуса надо было провести перепланировку и расставить большие лабораторные столы, привезенные еще из Сунгуля, не вмещавшиеся во вновь отведенное им место, сотрудники стали было искать рулетку для промеров. Николай Владимирович окинул взглядом один из столов и место, отведенное для него, вдруг «упал» на пол, измерил своим телом свободное пространство, подошел к столешнице, и по своему телу указал где надо было обрезать лишнее.

В летнее время в Миассово ежегодно проводились семинары с большим числом участников из Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Челябинска и других городов СССР, по окончании которых Николай Владимирович читал лекции по генетике. Глубокие по содержанию и блестящие по форме лекции охватывали историю генетических исследований XIX и XX веков, включая самые последние достижения генетики и зарождающейся молекулярной биологии — открытие Крика и Уотсона. Успех этих лекций был колоссальный. Влияние их и личности лектора на формирующихся исследователей невозможно переоценить, поскольку тогда в нашей стране официально принятой и затвержденной в учебных программах вузов и школ оставалась так называемая «мичуринская генетика», живым олицетворением которой был академик Т.Д.Лысенко. Следует заметить, что к этому времени академик В.Н.Сукачев публикациями в возглавляемом им в то время «Ботаническом журнале» уже нанес сильный удар по лысенковщине. Студенты МГУ, слушавшие лек-

ции самого Лысенко, приводили обширные цитаты из них, поражавшие убогим языком «корифея» и таким же содержанием. По их рассказам, академик убеждал их не тратить попусту время на изучение иностранных языков, ставя себя в пример — он стал академиком, не зная иностранных языков. И им не следует мучить себя, поскольку, во-первых, самая передовая биологическая наука в мире — мичуринская, а во-вторых, имеются переводчики, которые в случае необходимости переведут с любого языка. Благодаря Николаю Владимировичу, Миассово в те годы было своеобразным оазисом, где открыто обсуждались генетические проблемы на самом высоком уровне и где готовилось новое поколение биологов, которому предстояло соединить блистательные научные идеи плеяды русских биологов - эволюционистов первой трети XX века, достижения современной биологии и других разделов естествознания. В этом же русле были и лекции по радиационной генетике ученика и в то время ближайшего сотрудника Николая Владимировича — Николая Викторовича Лучника.

На семинаре 1962 г. В.П.Эфроимсоном был прочитан большой обзорный доклад по проблеме генетических болезней человека. Этот превосходный доклад собрал большую аудиторию. Надо сказать, что во время семинаров в Миассово, как правило, устанавливалась прекрасная погода, и заседания проходили на поляне возле рабочего корпуса биостанции. Слушатели размещались на скамьях, а на березе вывешивалась демонстрационная доска. Но в день доклада Владимира Павловича Эфроимсона, состоявшегося после обеда, жара была столь сильной, что оргкомитет предложил провести заседание в «водной фазе» озера. Неподалеку от пирса и палаточного городка в озере имелось песчаное мелководье, где и разместилось научное сообщество. Не все участники семинара сразу восприняли это предложение. Так, Юлий Яковлевич Керкис в широченных казацкого покроя сатиновых шароварах пытался пристроиться на берегу. Но Николай Владимирович был настойчив и после нескольких дружеских увещеваний просто смел массой своего тела в водную пучину потерявшего на мгнове-

ние бдительность Юлия Яковлевича. Сидя по горло в воде, участники семинара слушали обширный обзорный доклад В.П.Эфроимсона о генетических болезнях человека, о которых большинству из слушателей было известно сравнительно мало. Демонстрационный материал лектор представлял аудитории с помощью аспирантки М.В.Волькенштейна. В модном купальнике она стояла на небольшом подводном возвышении и держала в руках очередную таблицу или рисунок, выполненные на больших листах ватмана, заменяя привычную для слушателей по предыдущим заседаниям березку. При смене иллюстраций на время открывалась изящная фигурка демонстратора, и все видели, сколь прекрасна человеческая натура, не пораженная ни одним из нескольких сотен генетических дефектов, описанных докладчиком. Контрасты усилили успех выступления В.П.Эфроимсона. Необычная форма проведения заседания не однажды вспоминалась многими его участниками.

Николай Владимирович предоставлял возможность провести исследования по проблемам, близким к тематике лаборатории, сотрудникам из различных научных центров страны. Так, проводил в Миассово исследования по транспорту радионуклидов в фитоценозах аспирант из Алма-Аты А.Рачков. В течение ряда лет ставил опыты по изучению поведения радионуклидов в модельных экосистемах слабопроточных водоемов сотрудник Академии коммунального хозяйства им. Памфилова из Москвы Александр Львович Агре с сотрудницами, одна из которых (Инна Владимировна Молчанова) впоследствии стала сотрудницей Института экологии в Свердловске.

Нередко в Миассово появлялись люди, далекие от биологической науки и науки вообще, с целью увидеть необычного человека, о котором ходили разного рода легенды, и поговорить с ним. Вспоминаю, как однажды сюда приехало несколько человек из руководства Уральского автозавода г.Миасса. По окончании беседы с Николаем Владимировичем они рассказывали, что удивлены, как быстро он улавливает главное в проблеме, даже весьма далекой от его научных интересов, и четко формулирует суть ее. На их вопрос, как это ему удается, он

ответил известной нам фразой: «Это очень просто, надо только отделить существенное от несущественного и понять, почему это важно в-пятых».

Последний раз Николай Владимирович побывал в Миассово летом 1965г., когда отмечали 10-летие лаборатории биофизики в Институте биологии УФАН СССР в Свердловске и создания биостанции Миассово. Николаю Васильевичу Куликову, ученику и преемнику Николая Владимировича на посту заведующего лабораторией, принадлежала инициатива и организация этого нелегкого мероприятия. Из Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Свердловска, Челябинска и других мест приехало много гостей. Большая группа бывших сотрудников лаборатории прибыла во главе с Еленой Александровной и Николаем Владимировичем Тимофеевыми-Ресовскими из Обнинска. Ильменский государственный заповедник был представлен на торжествах и семинаре руководством и большой группой биологов и геологов. Было заслушано много интересных докладов. Вечерами Николай Владимирович нередко приходил в палаточный городок, в полевую столовую, которая представляла собой два длинных ряда обтянутых спецпластикатом столов, обнесенных тесовой оградкой и укрытых навесом. Рядом была кухня с плитами и печью. Эта столовая и служила вечерним клубом, где рассказывали разные научные и ненаучные байки, истории, читали стихи, пели песни (это был период увлечения Окуджавой). Николай Владимирович, как и в прежние годы, нередко оставался тут до глубокой ночи, рассказывая что-нибудь или слушая гостей. М.И. Шальнов читал целые поэмы; много знал стихов русских и советских поэтов И.А.Полетаев. Очень популярны были стихи Мандельштама, Цветаевой, Пастернака.

Организация питания была нелегким делом, особенно когда в Миассово съезжались до 100 и более человек. Прибывавшие на биостанцию становились на учет у председателя колхоза и вносили небольшую сумму денег, которая передавалась общественному казначею. На собранные деньги приобретали продовольствие в своем «Смешторге» и у деревенских владельцев скота и огородов. Иногда нанимали повара из местных

жителей, но чаще пищу готовили дежурные из числа «колхозников». Порой случались и курьезы. Так однажды дежурные стволом дерева, которое притащили на дрова, зацепили котел с только-что сваренными макаронами, которые вывалились в кучу золы. Времени для варки новой порции макарон уже не оставалось, и дежурные решили использовать для гарнира те, что были приготовлены. Я их застал за интересной и странной работой: три интеллектуала под руководством известного вернадсколога А.Н.Тюрюканова сидели на скамье и из носиков чайников лили воду в каждую макаронину, надеясь отмыть от золы ее внутреннюю часть. Из-за этого казуса время обеда было упущено, поэтому пришлось дополнительно закупить колбасу и выдать ее сухим пайком.

Году в 1962-м Николай Владимирович и тогдашний заведующий биостанцией зоолог Олег Кириллович Гусев (впоследствии главный редактор журнала «Охота и охотничье хозяйство») решили составить словарь основных понятий и терминов эволюционной систематики и биогеографии. Этот творческий процесс соавторов протекал в ночное время и нередко в квартире Олега Кирилловича, которая размещалась в том же финском щитовом домике, где жили Тимофеевы. В летнюю пору окна прикрывались лишь марлевыми занавесками, а потому звуки легко выходили из помещения и разносились по затихшему поселку. В палаточном городке, который находился метрах в 50 от дома Тимофеевых, слышны были изменения интонаций, а не только содержание реплик. Николай Владимирович обладал весьма сильным голосом, и его речи были хорошо слышны даже в палатках. Расхождения в толкованиях терминов порой оказывались, видимо, очень существенными, и только вмешательство Елены Александровны сохраняло возможность продолжения совместных усилий, крайне необходимых для возрождения разгромленной Лысенко отечественной биологии. К сожалению, этот труд остался незавершенным.

Проблемы «трудовой дисциплины» в Миассово не существовало. Рабочий день начинался в 8 часов утра с часовым

перерывом днем. В 16 часов официальный рабочий день заканчивался. После этого сотрудники занимались домашним хозяйством, огородами, купанием в озере, прогулками в лес, на соседнее оз.Большой Таткуль, сбором грибов, ягод, спортом. К.Царапкина несколько раз в неделю бегала в Машгород на волейбольные тренировки и игры в тамошней команде — 11 км в один конец и через достаточно высокий горный перевал. А вечером многие из сотрудников вновь собирались в рабочем корпусе и работали до 12 часов ночи и долее. Нередко вечером, особенно когда не было гостей, приходил в корпус и Николай Владимирович. Он обходил всех работающих, справлялся о делах. Часто можно было слышать романсы, исполняемые им в какой-либо из лабораторных комнат.

Приезд и особенно отъезд Николая Владимировича из Миассово совершался по простому и трогательному ритуалу возле крыльца его дома. Это походило на встречи или расставания не начальника и подчиненных, а старших и младших членов семьи. Его присутствие в Миассово всегда было желанным для сотрудников. По крайней мере, мне так казалось.

В последний раз Николая Владимировича я увидел весной 1980 г. По окончании симпозиума в Пущино я заехал в Обнинск, чтобы вручить ему приглашение на расширенный семинар нашей лаборатории в Заречном. Семинар организовывали по случаю 25-летия лаборатории, а посвятили его 80-летию Николая Владимировича. На мой звонок дверь открыл Николай Владимирович и внимательно всматривался в мое лицо. Его молчание затягивалось и я, на всякий случай, назвал себя и объяснил цель своего визита. Буквально через мгновение он сказал: «Петр Иванович, так что же это мы через порог разговариваем». Провел в прихожую, взял и повесил мое пальто. Дома он был один, Елены Александровны к тому времени уже не стало. Прошли в его кабинет. Я вновь рассказал о цели моего прихода, передал приглашение от оргкомитета, ответил на его расспросы о делах лаборатории, о своих. Затем он начал рассказывать о работе в Институте медико-биологических проблем МЗ СССР, о курировании работ с перепелами, топинамбуром и др. Спус-

тя некоторое время появилась Е.И.Балкашина, помогавшая тогда ему по хозяйству. Он отрекомендовал ей меня, сказав, что я давно «не жрамши», поскольку утром выехал из Пущино, а вечером должен уехать в Свердловск. Сам же помог накрыть стол и принялся угощать. После обеда он стал разыскивать книжки, которые бы мог подарить мне. Отыскал две брошюры, надписал своим характерным почерком и вручил мне. Затем беседа продолжилась. В самом начале появления в квартире Николая Владимировича я сказал ему, что мне надо еще зайти к Н.В.Лучнику и тоже передать приглашение на семинар. Он сказал, что до Н.В.Лучника недалеко, но он еще на работе. После обеда я напомнил Николаю Владимировичу о моем визите к Н.В.Лучнику, на что он ответил, что время еще есть. Беседа продолжалась, а затем Николай Владимирович, узнав сколько времени, сказал, что, пожалуй, пора на вокзал, если я хочу попасть на свой поезд до Урала. При этом он вывел меня на балкон и показал, как наиболее коротким путем я смогу попасть на вокзал. Затем он подал пальто и, поблагодарив за приглашение, сказал, что не знает, сможет ли он приехать на семинар. И мы попрощались. На вокзал я успел примчаться за минуту до прихода электрички. Семинар состоялся, но без Николая Владимировича.

Удивительна траектория жизни этого замечательного человека, пересекшаяся с уральским меридианом, оставившая неизгладимый след в сердцах и умах многих людей, попавших в поле действия личности, дарованной российской земле Свыше. Николай Владимирович представлял собой редкое явление природы, истинное значение которого для интеллектуального базиса человечества в полной мере еще предстоит оценить будущим поколениям соотечественников. Судьба была благосклонна ко мне, предоставив возможность знать его близко.

Л.Я. Кобелев

ВСТРЕЧИ С НИКОЛАЕМ ВЛАДИМИРОВИЧЕМ

В конце 50-х годов группа свердловских молодых физиков-теоретиков, возглавляемая П.С.Зыряновым (талантливым ученым и исключительно интересным человеком, трагически погибшим в автомобильной катастрофе в 1974 году), начала сотрудничать с Николаем Владимировичем Тимофеевым-Ресовским. Николай Владимирович недавно приехал в Свердловск из закрытого предприятия Челябинской области и работал в Уральском филиале АН СССР. В стране было время торжества «мичуринской генетики» и мракобесия Лысенко. Николай Владимирович, активно отрицавший лысенковские идеи, открыл перед молодыми физиками мир новых для них идей настоящей генетики, хотя и далекий от физики, но чрезвычайно увлекательный. Экспериментальные работы по радиационной генетике он проводил на биостанции, располагавшейся в то время на территории Ильменского заповедника на берегу чрезвычайно красивого озера Большое Миассово. Каждое лето на биостанцию собирались известные ученые — биологи, математики, химики, геологи, медики и ученые других специальностей, поскольку это было единственное в стране место, где в те времена можно было свободно обсуждать любые биологические проблемы. Кроме ученых, на биостанцию приезжали студенты биофизических групп из МГУ и ЛГУ на летнюю практику.

Летом 1960 года Павел Степанович Зырянов пригласил меня, с разрешения Николая Владимировича, на летние семинары в Миассово, которые проходили там каждый год летом в июле. Собрав рюкзаки и рубашки, наша маленькая группа, включавшая П.С.Зырянова, Г.Г.Талуца, В.М.Елеонского поездом добралась до Челябинска, электричкой до Миасса и автобусом до остановки Машгородок. От Машгородка надо было идти 12-15 километров через сосновые леса и невысокие горы Ильменского хребта до озера Большое Миассово. Наконец —

последняя гора, спуск вниз по проселочной дороге и впереди озеро с несколькими одноэтажными домиками для сотрудников биостанции и двухэтажным, похожим на барак, лабораторным корпусом на берегу (см. фото).

В одном из этих домиков жил Николай Владимирович с сыном и женой. На берегу озера в десятке метров от воды были поставлены палатки для студентов. Мы пришли в обеденное время. Около палаток группами стояли юноши и девушки в шортах и майках. Был очень жаркий день. Недалеко от палаток под крышей размещались деревянные столы со скамейками. Это была студенческая столовая. Рядом со столовой стояла большая группа студентов, окружившая немолодого широкоплечего человека в рубашке с короткими рукавами, что-то рассказывающего им. Мы были еще далеко и не могли разобрать его слов, но заметили то внимание, с которым его слушали. «Это Николай Владимирович», — сказал Павел Степанович, — «пойдем представимся». Заметив нас, Николай Владимирович оставил студентов и пошел навстречу. Он обрадовался, узнав Павла Степановича. Павел Степанович представил меня.

Так я впервые увидел Николая Владимировича и сразу же попал под обаяние и мощь его огромного интеллекта; это обаяние сохранилось до сих пор. Каким я его увидел? Представьте себе доброжелательное, очень умное и энергичное лицо, с громадным лбом, римским носом и густыми бровями. Средний рост, широкие плечи. Какая-то необыкновенная энергия и доброжелательность, исходящие от него, сразу привлекали и, в какой-то мере, подчиняли. Если бы Николай Владимирович посвятил себя не науке, а политике, он, несомненно, стал бы великим политическим деятелем, так как умел привлекать и направлять работу окружающих его людей без руководящих указаний. В памяти остался его демократизм, при котором важным считались не степени и звания, а заинтересованность в работе и степень участия в ней. В присутствии Николая Владимировича невозможно было чинопочитание, он его высмеивал. Поэтому академики, доктора наук, студенты были в его присутствии людьми равными, имеющими общие в данный момент интересы. Это сближало

и создавало неповторимое очарование группы близких людей, занятых одним интересным делом — наукой.

Наука в Миассово была и целью, и способом жизни. Я думаю, что именно поэтому даже кратковременное пребывание в научной среде Миассово, где центром всегда был Николай Владимирович, не только запоминалось на всю жизнь, но и создавало новых ученых, сообщало им нечто невыразимое словами, но очень важное для всей научной жизни. Несомненно, Николай Владимирович, был необыкновенным человеком. Он чем-то притягивал к себе людей, заставляя их своей увлеченностью менять научную тематику и заниматься радиационной биологией и генетикой. Именно так и поступили физики нашей группы, и лишь отъезд Николая Владимировича в Обнинск в 1964 году дал нам возможность вернуться к физике. Николай Владимирович был выдающимся ученым, основателем ряда наук, но кроме того он был и гигантской личностью, оказавшей сильное положительное воздействие на многих ученых, в том числе и на меня. Его супруга Елена Александровна своей необычайной добротой и заботой создавала ему то окружение, которое помогало жить в то трудное время.

Что же запомнилось из летних семинаров в Миассово? Дружелюбие и открытость участников семинаров. Николай Владимирович был очень веселым, жизнерадостным человеком. Он любил шутить, поддерживал шутки других. Там, где он был, всегда было весело. Многие его афоризмы не только запоминались надолго, но ими часто руководствовались в жизни. Например: «Не надо работать со звериной серьезностью», «Человек делает не то, что надо, а то, что может». Семинары проходили в непринужденной обстановке. Каждый присутствующий мог прервать любого докладчика вопросами в любое время. Запомнился один из послеобеденных семинаров, когда из-за жары (семинары проходили под открытым небом на лужайке) все были очень вялыми, включая докладчика. Николай Владимирович предложил провести семинар на озере. Все с энтузиазмом поддержали эту идею. После 10-минутного перерыва участники семинара, одев на себя купаль-

ные принадлежности, залезли в озеро, выставив лишь головы. Два пожилых ученых держали плакаты, а докладчик, ступая по воде, указкой пояснял содержание работы. Именно научная непринужденность семинаров приводила к тому, что наука становилась не работой, а частью жизни.

Мне приходилось встречаться с НВ (так звали Николая Владимировича в его отсутствие) и в Свердловске. Так в 1961-1962 годах удалось, преодолев затруднения, организовать цикл лекций для студентов физического факультета УрГУ по радиационной генетике, которые читал Николай Владимирович. На лекции приходило так много студентов (и не только физического факультета), что многие слушали их из коридора. Устраивались лекции по генетике и для преподавателей города. На этих лекциях Николай Владимирович, блестящий оратор, показывал всю вздорность так называемого «лысенковского учения» (о котором сейчас никто не помнит, кроме старшего поколения), что в те времена приводило многих слушателей в почти шоковое состояние. Он читал такие лекции в Москве, Ленинграде, Новосибирске и других крупных городах. С его лекций и началось восстановление нормальной биологии в стране.

Последний раз я встречался с Николаем Владимировичем в 1980 году в Москве дома у Л.А.Блюменфельда, где Николай Владимирович раз в неделю проводил одну или две ночи, приезжая на работу в Москву из Обнинска. Как всегда, он был остроумен, полон жизни. Мне приходилось встречаться со многими выдающимися учеными, такими, как Л.Л.Власов, П.С.Зырянов, Ю.Л.Климонтович, В.П.Силин, А.А.Рухадзе, Е.Н.Яковлев, Л.А.Блюменфельд и другими, а с некоторыми из них и дружить. Я горжусь дружбой с ними. Тем не менее считаю, что мне очень повезло. Я встретил Н.В.Тимофеева-Ресовского и имел возможность общения с ним. Такие люди рождаются раз в столетие и составляют гордость и честь человечества, наряду с И.Ньютоном, А.Эйнштейном, А.Сахаровым и другими великими учеными. Чем дальше уходит время, тем более великой и значимой становится оценка их роли в судьбе науки и человечества.

С.И. Воротилин

ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ И КРУЖОК СВЕРДЛОВСКИХ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Вклад Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского в биологическую науку общеизвестен. Бесспорно велико было и его воздействие на тех людей, которые хотя бы недолго контактировали с ним на научном поприще. В числе их оказалась группа студентов Свердловского медицинского института (ныне Уральской медицинской академии), среди которых оказался и автор этих воспоминаний. Разными стали их судьбы, но на каждую из них в большей или меньшей степени повлияли встречи и беседы с этим замечательным человеком.

Свердловскому медицинскому институту тогда едва исполнилось 30 лет. Научные работы на кафедрах носили исключительно прикладной характер. Главным в те годы в институте был культ так называемого «павловского учения», вернее той его вульгаризированной версии, которая объясняла этиологию и патогенез (происхождение и механизмы) любой болезни как результат психической травмы. Студентам это было даже удобно, т.к. позволяло на ходу сочинять патогенез любого заболевания. Вопросам генетики, которые относились к категории идеологически значимых, уделялось мало внимания; они рассматривались практически только на первом курсе в программе биологии. Та «мичуринская» и «лысенковская» генетика, с которой знакомили студентов-первокурсников, никого не привлекала, поскольку еще со школы оставляла впечатление чего-то маловразумительного, безумно скучного, а главное — ничего не объясняющего. В памяти остались лишь бранные выпады в адрес менделизма-морганизма-вейсманизма, а также то, что они неправильны и вредны, и вообще говоря, медикам не нужны.

Однако в это время в популярную печать и сборники рефератов ВИНИТИ стали попадать сведения о начавшейся революции в изучении биохимических основ наследственнос-

ти, о роли ДНК в ней. Уже была открыта спираль ДНК Уотсона и Крика, начались работы по расшифровке кода наследственной информации. Поколение студентов-медиков середины шестидесятых годов жило в замечательное время «крушения основ» и зарождения того вольномыслия, которое проявилось вскоре во всех сферах жизни.

Поэтому поразительными оказались слухи о том, что в нашем городе, в УФАНе, как тогда называлось объединение институтов, которое теперь именуется УрО РАН, в Институте биологии (ныне Институт экологии растений и животных) появился некий профессор-биолог, публично признающий вейсманизм-морганизм и, к тому же, в годы войны работавший в фашистской Германии. Сложную фамилию поначалу не знали, она стала известной и запомнилась позже. В 1957 году в «Технике молодежи» в подборке статей о перспективах науки было напечатано его коротенькое выступление, которое привлекло наше внимание тем, что фамилия была связана со Свердловском и с крамольной генетикой.

В условиях «оттепели» наиболее авангардистски настроенных студентов-медиков, испытывающих жажду познания на самом передовом крае науки, манили к себе полузапретные кибернетика, биофизика, генетика. Особый интерес вызывали любые направления, которые осуждались в официальной научной литературе с идеологических позиций. И не потому, что это был «запретный плод», а потому, что в недопускаемых к широкой огласке сведениях явно открывалась возможность понять неясные явления, в то время как официозные объяснения были мутны и непонятны.

В это время в Медицинском институте стихийно образовался небольшой кружок студентов, заинтересовавшихся молекулярной генетикой. Участниками кружка стали Е.Белозеров, А.Позолотин, Н.Глотов, А.Никифоров, В.Мархасин, В.Изаков; среди них был и я. В это время и произошла наша первая встреча с Николаем Владимировичем. Он читал лекцию для студентов нашего института, где присутствовали и заведующие кафедрами. Вопросы, которые они задавали, вызывали

улыбку у иных студентов, более начитанных в вопросах молекулярной биологии и генетики, чем их преподаватели. Мы дружно посещали и другие лекции Николая Владимировича. В частности, запомнился небольшой цикл по генетике, биофизике и биогеоценологии на физтехе УПИ. Чтение его организовал математик Н.Н.Красовский и физики Г.Г.Талуц и П.С.Зырянов. В Николае Владимировиче поражала необычная для тех времен независимость, смелость в критике власть предержащих (теперь без этого ни один комментатор не обходится, а тогда казалось небезопасным), готовность в ходе выступления отвечать на вопросы с мест в необычном для того времени стиле современного интервью, хороший юмор, но главное — убедительные доказательства правильности того, что называлось менделизмом-морганизмом (теперь этот «менделизм» каждый абитуриент Медицинского института должен знать «на зубок»).

Знакомство с лекциями Николая Владимировича и семинарами в его лаборатории привело к тому, что дружеские встречи членов нашего кружка стали проводиться в форме научных семинаров. Чаще это происходило на квартире Н.В.Глотова, в одноэтажном, теперь снесенном, старинном екатеринбургском домике на улице Красноармейской. «Доской» (какой же семинар без доски!) служил черный металлический бок железной печки - «голанки». Иногда мы собирались на квартире С.В.Вонсовского. В этом случае члены семинара находились под благодатным влиянием другого выдающегося ученого, необыкновенно обаятельного Сергея Васильевича Вонсовского. Темой семинаров довольно долго был разбор любимой Николаем Владимировичем и часто поминаемой им на лекциях книги выдающегося английского радиобиолога Роберта Ли «Радиобиология», которая как раз в это время была опубликована в издательстве «Иностранная литература». С Робертом Ли Николай Владимирович был знаком и на лекциях рассказывал, как Ли по причине задумчивости или душевного нездоровья вышагнул через балконную дверь своего кабинета на втором этаже дома и разбился (подобные детали

всегда сопровождали его лекции, делали их более занимательными и навсегда оставались в памяти). Наши семинары отчасти представляли собой «игру» в науку, но большинство из нас продолжало профессионально играть в нее всю жизнь уже в качестве научных работников. В немалой степени эти семинары были воспроизведением семинаров Николая Владимировича, но при всем том в них было и стремление выразить свою гражданскую позицию в науке.

Николай Владимирович убеждал нас, что для биолога завтрашнего дня необходимо знание физики и математики. Это привело к тому, что почти в течение трех лет мы с Н.Глотовым и А.Никифоровым посещали лекции и практические занятия на вечернем отделении математического факультета госуниверситета. Посещали без перспективы получить какой-либо документ об окончании, но и без необходимости сдавать экзамены. Посещали с бóльшим азартом и бóльшей добросовестностью, чем лекции в своем родном Медицинском институте. Позже, когда мне надлежало прочитать для студентов лекцию по генетике человека, удалось ее украсить таким количеством многоэтажных формул, что лекция приняла физико-математический, а не биофизический вид.

Что дали нам лекции Николая Владимировича? Конечно, в первую очередь — саму информацию о генетике, историю ее формирования, логику развития хромосомной теории. Особенно большое впечатление производили лекции, посвященные тем разделам генетики, в развитии которых Николай Владимирович принимал непосредственное участие, в частности, созданию «теории мишени». Чрезвычайно большое влияние оказала на нас форма их проведения и подача материала. Они всегда были свободны от «звериной серьезности», материал разбавлялся остроумной незлой шуткой. Хотя шутки были достаточно острыми, Николай Владимирович никогда не переходил той грани, за которой они стали бы бестактными, оскорбляющими. Лекции никогда не зависели от официально принятой идеологии, стремившейся любыми способами отстоять неверную точку зрения. Нам нравилась форма свободного изложения матери-

ала, когда позволялось в любой момент задать вопрос и получить ответ. После его лекций каждому из нас хотелось читать свои лекции в такой же манере. И мы читали свободно, не боялись, когда кто-то перебивал, и обязательно старались дать материал в интересной форме.

Осень 1963 года и последующая зима стали прощальными для нас. В этом году Николай Владимирович получил приглашение возглавить отдел радиационной генетики в Институте медицинской радиологии АМН в г.Обнинске. Перед отъездом он в последний раз прочитал свой знаменитый цикл лекций, который можно было слушать многократно. Лекции читались в его лаборатории на улице Софьи Ковалевской. Этот цикл записали на магнитофон, чтобы сохранить для потомков. Думается, что если бы Николай Владимирович остался в Свердловске, здесь выросла бы и окрепла генетическая и биофизическая школа, которая, возможно, дала бы и медицинские ветви. Ведь так много зависит от одного талантливого человека, увлекающего за собой всех, кто оказывается в сфере его влияния.

Н.Т. Горбушин

СЕЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В НАУКЕ И ОБЩЕСТВЕ

Я телом в прахе истлеваю,
Умом громам повелеваю
«Бог», Г.Р.Державин, 1784 г.

Прошло девяносто восемь лет со дня рождения Н.В.Тимофеева-Ресовского (1900 — 1981 гг.). Последний десяток лет характеризовался острой и открытой борьбой, связанной с реабилитацией его имени в научной, общественной и культурной жизни нашей страны. За это время вышли в свет книги Д.Гранина «Зубр» (1987 г.), «Н.В.Тимофеев-Ресовский. Очерки, воспоминания, материалы» (1993г.). Режиссер Е.С.Саканян выпустила три фильма — «Рядом с Зубром», «Охота на Зубра» и «Герои и предатели». Состоялись научные конференции и чтения, посвященные его памяти (Ереван-1983, Чернигов-1986, Обнинск-1990), издан сборник трудов «Онтогенез, эволюция, биосфера» (1989 г.). В 1992 г. состоялась реабилитация Николая Владимировича, открыты памятные доски в Берлин-Бухе (Германия) и Обнинске.

В мае 1995 г. на биологическом факультете МГУ состоялась презентация книги — Н.В.Тимофеев-Ресовский «Воспоминания», Изд. Прогресс, 1995. Запись презентации транслировалась по Центральному телевидению. Было сказано много теплых, душевных слов о жизни и научной деятельности Николая Владимировича, благо, что на этом факультете он когда-то учился, но по иронии судьбы закончить его не удалось.

С течением времени все более значимым становится тот огромный вклад, который внес Н.В.Тимофеев-Ресовский в понимание тайн мироздания, развитие современной общей и

На снимке: Н.И.Вавилов, Т.Х.Морган и Н.В.Тимофеев-Ресовский между заседаниями VI международного генетического конгресса в Итаке (США), август, 1932 г.

теоретической биологии. Но самой главной его чертой была внутренняя духовная сила и независимость — в большом и малом, в жизни и науке.

Не углубляясь в анализ случайных или закономерных жизненных ситуаций, могу сказать, что будучи студентом заочного отделения радиофака УПИ и инженером-конструктором секретного предприятия, зимой 1961-1962 г. в Институте биологии УФАН СССР я встретился с неизвестным тогда мне человеком, который в последующем существенно повлиял на мою судьбу. Им оказался Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский — один из крупнейших современных ученых-биологов и в то же время один из замечательнейших людей, совсем недавно живший среди нас.

С тех пор прошло много лет, и сейчас я пытаюсь понять причину влечения людей к нему, исходя из некоторых малоизвестных в широкой аудитории моментов его научной жизни и деятельности, которые заставляют осмыслить прошлое и думать о будущем. В этом случае недостаточно слов о его широкой эрудиции, доброжелательности и общительности, необходимо понимание того, что он сделал и как происходила передача накопленного знания. По-моему, именно это свойство объединяет людей в познании окружающего мира.

Не углубляясь в подробности становления качественной радиобиологической науки, впитавший в себя теорию точечного тепла, понятий «принципа попадания» и «мишени», кривых доза-эффект, следует отметить, что ее значимость существенно возросла с введением в 1928-1929 гг. ионизационного метода дозиметрии и международной единицы физической дозы излучения «рентген». К началу 30-х годов, опираясь на идеи квантово-статистических механизмов взаимодействия атомных структур, а также в результате совершенствования методов дозиметрии, понимания и развития молекулярно-кинетической теории строения вещества и теории попадания, сформировалась, как отметил Николай Владимирович, количественная радиобиология [3,5]. Затем состоялось открытие нейтронов [8] и изучение их свойств [7] . В результате проникновения пыт-

ливой мысли в тонкие структуры материи в научном мире образовалось новое смысловое пространство с его необычными для классической физики, химии и биологии свойствами и задачами. При этом центральными связующими понятиями оказались «структура, кванты, статистичность, дозиметрия, энергия и сечение взаимодействия».

Контраст структурной организации живого по отношению к неживому обострил интерес физиков-теоретиков, объединившихся вокруг Нильса Бора в его копенгагенском коллоквиуме, к структуре гена и механизмам возникновения мутаций. Вследствие такого интереса молодой физик Макс Дельбрюк, ученик Лизы Мейтнер и связанный с «кругом» Бора, установил творческие контакты с Николаем Владимировичем. В результате их сотрудничества выяснилось, что мутация гена может быть вызвана единичной ионизацией, следовательно, у многих возникла мысль попытаться определить размеры чувствительного объема мишени, с которой взаимодействует излучение [9,13,14,17,19, 26], и идентифицировать его с геном. Мыслям было тесно, а конечное решение проблемы оказалось у Николая Владимировича и его сотрудников, поскольку оно имело принципиальное значение для объяснения радиационно-индуцированных мутаций, полученных в эксперименте на дрозофиле [21-23].

В основу решения задачи была положена гипотеза Н.К.Кольцова [1, 11] о молекулярном строении и матричной репродукции хромосом путем их самоудвоения. К. Циммер — один из соавторов работы — вспоминает [27]: «...я точно не помню, как установился контакт с М. Дельбрюком, но ярко запомнил наши дискуссии. Два или три раза в неделю мы встречались, главным образом, в доме Тимофеевых-Ресовских и вели беседы («трёпы»), обычно по десять часов или более, без каких-либо перерывов, немного перекусывая во время беседы. Не было ни одного мнения, по которому Николай Владимирович не обменивался бы идеями, знаниями и опытом. Но это же факт, когда после нескольких месяцев Дельбрюк так глубоко заинтересовался количественной биологией и, в частности, генетикой, что так и остался в этом поле деятельности

навсегда*. Результатом этих дискуссий стала совместная работа в форме небольшой брошюры в зеленой обложке [24]. Соответственно друзья и критики называли ее «зеленый памфлет» или «статья трех мужчин»: рабочая команда была необычной для Германии 30-х годов, ее творческая дисциплина была более, чем странной для многих ученых. Кроме того, статью встретили со значительным интересом и она стала известна во многих странах».

Предложенная модель выполнена не только в духе идей Н.К.Кольцова, являющегося учителем Николая Владимировича, но она охватила также представления о статистичности и сечениях взаимодействия квантов излучения с элементарными биологическими структурами. В результате удалось показать, что чувствительный объем мишени составляет $(1{,}73 \div 1{,}81) \cdot 10^{-17}$ см^3, что близко соответствует величине «формальных областей попадания» для различных генных мутаций [16]. Кроме того, появилось утверждение о конвариантной редупликации, аналогичной матричному самовоспроизведению элементарных клеточных структур. Впоследствии в середине XX века было доказано, что элементарными клеточными структурами, способными к конвариантной редупликации, являются макромолекулы ДНК **. Они открыли путь к современной генной инженерии.

В отзывах на «зеленый памфлет» писали: «...в годы перед Второй мировой войной случилось событие: осуществлен перенос идеи из королевства физики в королевство генетики о применении понятия частицы для совместного решения проблем размера, мутации и самовоспроизведения генов... Хотя это первое применение физических идей частицы к решению

---

* Макс Дельбрюк в 1969 г. награжден Нобелевской премией за открытие цикла репродукции вирусов и развитие генетики бактерий и вирусов. В Берлин-Бухе построен Макс-Дельбрюк-Центр молекулярной медицины, на здании которого 17.10.92 г. установлена памятная доска, посвященная Н.В.Тимофееву-Ресовскому.

** Фрэнсис Крик, Джеймс Уотсон и Морис Уилкинс в 1962 г. награждены Нобелевской премией за установление молекулярной структуры нуклеиновых кислот и ее роли в передаче информации в живой материи.

комплексной проблемы работает не слишком хорошо, но общий взгляд на теоретическую генетику с тех пор озарил ее светом с физическим вкусом (запахом). Долг генетики начинает материализоваться перед физикой и физической химией за их идеи ...» [18]. Основную мысль этой работы можно кратко выразить словами: распространение квантовой механики на модель гена [20]. Дополнительно следует отметить, что комплексное понятие «частица-ген» существенно расширяет смысловое содержание «сечения взаимодействия», придает ему более свободное звучание и проявляет логически прогнозируемую связь квантово-механических исследований с обнаружением и раскрытием новых генетически обусловленных явлений, свойств и закономерностей в живой материи. Оно позволяет выделить множество ранее неведомых смыслов мироздания.

«Зеленая тетрадь» также привлекла внимание физика Э.Шредингера. Он читал в Дублине и Эдинбурге в 1943-1944 гг. лекции — «Физика о жизни и живых системах, о биологии». Они появились в СССР в переводе А.А. Малиновского в 1947 г. под названием «Что такое жизнь с точки зрения физики?» еще до генетической катастрофы 1948 г. на августовской сессии ВАСХНИЛ, когда генетика еще не была объявлена «продажной девкой империализма». Основная заслуга книги, как он оценил, заключается в пропаганде идей Кольцова и Тимофеева-Ресовского о макромолекулярной структуре генетического материала.

В процессе дальнейшего использования модели возникли различные противоречия, связанные с процессами первичной и вторичной ионизации, а также кумулятивным эффектом энергии нескольких частиц [10,12,25]. Некоторые авторы в позднейших исследованиях механизма взаимодействия и передачи энергии в биологических средах заняли более осторожную позицию в восприятии новой идеи, а кое-кто из них пошел дальше, заявив, что размеры мишени не имеют ничего общего с размерами гена и структурными изменениями хромосом [16].

Вопрос казалось бы исчерпан, а вместе с ним и идея о макромолекулярной структуре хромосом. Однако, Р.Ромпе в своих воспоминаниях отмечает, что физики для понимания молекулярных механизмов передачи кванта энергии, проявляющего свое действие в удалении от места абсорбции, вновь обратились к Тимофееву- Ресовскому [2]. В результате сформировался творческий коллектив, который можно рассматривать как новый пример теории мишени, работающей в естественной эмоционально-нравственной среде. При этом понятие «сечение взаимодействия», включившее преимущественно терминологический аппарат квантовой механики, получило дополнительное развитие за счет очередного интеллектуального кванта действия, связанного с новым знанием о молекулярном механизме передачи энергии.

В процессе анализа сложившейся ситуации выяснилось, что электронная форма распространения энергии в некоторых твердых телах, полимерах и биологических средах не позволяет объяснить механизм «блуждания» энергии. Но, исходя из представления атомного строения вещества и совпадающих энергетических уровней множества атомов, было высказано предложение о возможности возникновения резонансных колебаний определенной частоты при возбуждении одного из атомов. Здесь имеет место диполь-резонансная форма распространения энергии, не связанная с действием электрона. Каждый атом рассматривается в виде осциллятора, энергия которого мигрирует по всей молекуле или их комплексам [15].

Рассматривался и другой подход, связанный с физико-химическими реакциями. Но в то время они оказались не наблюдаемой формой распространения энергии. Было высказано также предположение о возможном существовании зависимости между структурой реагирующей единицы и механизмом распространении энергии. С биофизической точки зрения эта идея имеет большую эвристическую ценность, она позволяет строить простые модельные представления о передаче и трансформации энергии с применением теории мишени. Использование в них сечений взаимодействия раскрывает взаимосвязь

реагирующих единиц, понимая при этом возможность образования больших колебательных систем, их иерархических структур и создание теории, учитывающей «сопутствующие факторы». И это, конечно, было лишь начало общей теории больших систем, которая стала активно развиваться в послевоенные годы в различных естественно-научных и социально -экономических областях знания .

Дальнейшие размышления над квантовой природой передачи энергии в молекулярных структурах и биологических средах привели Н.В. Тимофеева-Ресовского и Р. Ромпе к развитию понятий статистичности и принципа усилителя в биологии [4], что явилось крайне важным для упорядочения концепции «хаоса», понимания мутационного процесса, стабильности генов и исторического фактора естественного отбора в популяциях, представляющих собою дискретные структурно-функциональные уровни высокоорганизованных биологических систем, индивидов и их сообществ. Это глобальная проблема в общей системе мировоззрений. Однако целостное восприятие поведения сообществ, по-видимому, может быть изложено на основе идеи ментального сечения взаимодействия, но уже как созвучие слова, души и тела. При этом количественные данные о жизнедеятельности исследуемых объектов, а также их классификация будут связаны с особенностями построения языка, уровнем его развития, характером общения и состоянием организма. Посредством таких сечений взаимодействия совершается обмен духовной и психической энергией между людьми, человеком и природой.

Послевоенные трагически сложившиеся годы не сломили волю ученого. Он был арестован и осужден. Обвинители называли его: «правый уклонист», «заклятый враг народа», «приверженец хромосомной теории наследственности», «невозвращенец», «распространитель идеализма в биологической науке», «занимался исследованиями, связанными с совершенствованием военной мощи фашистской Германии», «читал лекции для расистов и обосновал «научный» фундамент расизма». Под давлением таких эпитетов не только работать, но и жить было не-

возможно. Однако жизненная сила духа Николая Владимировича, принятая от предков, помогла сохранить ему верность науке и выстоять перед ударами судьбы, дала ощущение причастности к нетленным ценностям человеческого духа, неподвластного огню и мечу, чужой злой воле и личному страданию.

Уральский период для Николая Владимировича начался с объекта 0215 в качестве заключенного, прошедшего Бутырку и Карлаг. На объекте перед ним стояла задача оценить биологические последствия от атомных взрывов, а также разработать методы очистки водоемов от радиоактивных загрязнений. В результате творческого подхода к проблеме, обобщения накопленного жизненного опыта и экспериментально полученных данных им было сформировано совершенно новое научное направление — радиационная биогеоценология. Он первым осознал и экспериментально подтвердил значение радиации в судьбе живой природы на нашей планете. Проведенные исследования, опиравшиеся на идеи В.И. Вернадского и В.Н.Сукачева, позволили ему перейти к более глобальным проблемам, раскрывающим целостное восприятие биосферы и человечества. После выхода из заключения, во время работы в Институте биологии Уральского филиала АН СССР, ему представилась возможность создать биофизическую станцию «Миассово» в Ильменском государственном заповеднике Челябинской области, где удалось активизировать биологическую науку, возродить эволюционную, популяционную и радиационную генетику, расширить исследования в области биофизики, радиобиологии, молекулярной биологии. Здесь сформировался первый в стране центр радиоэкологических исследований. Миассово оказалось Меккой для научного мира бывшего СССР [6].

В воспоминаниях «Тернистый путь в науку» (1992) Г.А. Зедгенидзе отметил, что в 1945 г., будучи руководителем комиссии по денацификации научно-исследовательских учреждений Германии путем ознакомления с ведущимися в них исследованиями и печатными изданиями, он, по рекомендации Н.Э.Берзарина — начальника комендатуры и гарнизона г.Берлина, познакомился в Бухе с и.о. директора Института мозга

Н.В. Тимофеевым-Ресовским, который изъявил горячее желание вернуться в Россию. При встрече Николай Владимирович достаточно подробно доложил тематику исследований, показал все оснащение, которое собирался взять с собой, и попросил посодействовать возвращению их с женой Еленой Александровной и сыном Андреем на Родину.

Вторая моя встреча с Н.В. Тимофеевым -Ресовским произошла в начале шестидесятых годов в Москве, когда он обратился с просьбой принять его на работу в Институт медицинской радиологии АМН СССР (г. Обнинск) согласно объявленному в газете конкурсу на заведование отделом общей радиобиологии и генетики. Оснований для участия в конкурсе у него было более чем достаточно. Принять на работу в молодой институт такого крупного с мировым именем ученого было очень заманчиво, но и столь же рискованно, поскольку неординарность судьбы Николая Владимировича и множество сопровождающих его эпитетов позволяли «писателям», «доброжелателям» и «страшным патриотам социализма» засыпать анонимками и открытыми письмами все «уважаемые» инстанции, за которыми последуют лишающие покоя серийные и «патриотические» комиссии с бесконечной проверкой доносов. Они не дадут спокойно и плодотворно работать.

Георгий Артемьевич пошел на риск и оказался прав в своих предчувствиях. Его прогноз был основан на общественном глубоком понимании психологии людей и политической ситуации. В результате Николай Владимирович смог проработать в Институте медицинской радиологии с 1964 по 1969 г., возглавляя отдел общей радиобиологии и радиационной генетики, состоящей из пяти лабораторий: экспериментальной радиационной генетики, молекулярной радиобиологии, радиобиологии клетки и тканей, радиационной иммунологии, медицинской генетики.

По своему интеллектуальному уровню это был очень сильный отдел ярких и одаренных личностей, объединенных мощным творческим энтузиазмом. Поэтому хочется выразить искреннюю признательность Георгию Артемьевичу за предостав-

ленную возможность в создании научной школы Тимофеева-Ресовского. Его мужественный и благородный поступок останется в памяти благодарных учеников.

Увлеченность Николая Владимировича количественными исследованиями позволила в Институте медицинской радиологии совместно с Ю.М. Свирежевым развернуть работы в области математического моделирования саморегулирующихся динамических популяционно-генетических и радиационно-экологических процессов. Они поставили и решили ряд задач о прогнозировании и оптимизации численности популяций дрозофил, уменьшения радиационного воздействия загрязненных биогеоценозов на человека путем изменения их структуры (1965-1970). Дальнейшее развитие эти модели нашли в сельскохозяйственной агрометеорологии и моделировании глобальных процессов, возникающих в земной атмосфере при ядерных взрывах.

Анализ результатов глобального моделирования совершенно ясно обозначил опасность разрушения биосферы, которая является главной составной частью жизни планеты Земля, выполняет функцию энергетического экрана-пленки между Землей и Космосом, превращает определенную часть космической энергии (в основном солнечной) в ценное высокомолекулярное органическое вещество. Отсюда наряду с естественно-научными проблемами возникают и социально-экономические, требующие целостного подхода к анализу человеческой деятельности, становящейся одним из заметных планетарных факторов по воздействию на состояние биосферы.

Всеобъемлющее понимание рассматриваемых процессов позволило Николаю Владимировичу раскрыть взаимосвязь глобальных планетарных явлений, живой и неживой природы Земли в системе «Биосфера и Человечество» (1968) [28]. Во всей системе он выделил триаду: процессы на входе — биологический круговорот в биосфере — процессы на выходе из биологического круговорота в геологию. При таком подходе глобальное моделирование можно рассматривать не в виде удачных количественных прогнозов динамики роста численно-

сти населения, обеспеченности его пищей, загрязнения атмосферы и т.п., а в определении границ устойчивости биосферы и ее резервных возможностей. Обозначенную проблему он обычно выражал словами «от добра добра не ищут» и «от хорошей жизни в космос не полетишь».

Стало совершенно ясно, что экологический кризис — это близость системы к точке бифуркации, ветвления, за которой эволюция может пойти принципиально разными путями, но на некоторых из них в новой биосфере может не найтись места человеческому виду [30]. Отсюда следует, что для сохранения жизни на Земле необходимо учитывать технологические возможности человека, его экономическую и волевую активность, поскольку они являются такими же глобальными составляющими компонентами бытия, как и биогеохимические циклы, климатические процессы, почва, растительность и животный мир в системе Биосфера и Человечество.

Глубина и широта мышления Николая Владимировича сформировалась в традициях высокой нравственности и российской культуры, воспринятой из предшествующих поколений, и новой картины мира, которую он условно называл «квантово-релятивистской». Квантовость и системность пространства мышления обеспечивали ему свободу в построении гипотез и последующую их экспериментальную проверку. Суть этих представлений мне запомнилась по лекции «О значении привыкания к новым научным концепциям» в 1963 г., которая состоялась, по-видимому, в Институте физики металлов Уральского филиала АН СССР. Различные ее вариации и фрагменты воспроизводились в личных беседах, на миассовских семинарах, в школах на берегу Можайского моря и Клязменского водохранилища. В заключительной своей работе «Генетика, эволюция и теоретическая биология» (1980) [29] он утверждал: «Детерминизм, в сущности, определяет бессмысленность любой практической деятельности; обществу не к чему стремиться, так как все предусмотрено и определено формулой. Нам, людям, в этом мире делать было бы нечего. Новая картина мира в этом отношении принципиально отличается от

старой. Она дает нам жить, дает людям свободу для планирования индивидуальных, общественных, коллективных, социальных, политических, экономических действий и, в частности, свободу совести, без которой нельзя жить. Это и есть главное достижение естествознания нашего столетия, не всеми сознаваемое».

Аудитория слушателей у Николая Владимировича была самая разнообразная. Солдаты гражданской войны и красные командиры, физики, биологи, представители правящих партий Европы, заключенные Бутырской тюрьмы и Карлага, интернациональная научная общественность объекта 0215, Свердловска, представители науки Обнинска и крупнейших городов бывшего Союза слушали его громыхающий голос и жизнеутверждающий юмор. Он широко и от души сеял семена знаний. Если они попадали на подходящую почву, то прорастали и давали всходы. По природе своей он был как духовный наставник для молодежи и тем самым стал связующим звеном поколений в передаче знаний и достижений культуры. Обычно это происходило на вечерних домашних «трёпах» с молодежью, что не очень нравилось городскому комитету партии. За вечерним чаем бывали известные ученые: И.Е.Тамм, И.В.Обреимов, С.В.Вонсовский, О.Г.Газенко, Л.А.Блюменфельд, Б.Л.Астауров, В.В.Сахаров, А.А.Прокофьева-Бельговская, Л.Н.Гумилев, А.И.Солженицын и многие другие — историки, экономисты, искусствоведы, психиатры, священники, кинорежиссеры. Необходимо отметить, что духовным носителем чаепитий была обаятельная и тактичная Елена Александровна, хранительница очага и верная помощница Николая Владимировича.

Трагические события г.Обнинска можно отнести к 1968-1969 гг., когда решалась судьба его интеллектуальной мощи. Именно в эти годы одни талантливые ученые вынуждены были оставить свои институты и выехать из города, другие лишены творческого участия в работе по своей специальности. Из городского комитета партии широко распространялся лозунг: «Незаменимых людей нет». Вот и осталась у разбитого корыта

толпа статистов легендарного Обнинска, претендующего сегодня на звание Наукограда.

Мне хорошо запомнились в те времена недоброжелательные разговоры вокруг имени Н.В.Тимофеева-Ресовского. С одной стороны, горком партии заботился о развитии города, научно-производственной базы и как бы о воспитании молодежи, а с другой — убирал мыслящих людей по хорошо разработанному сценарию. В статье Ю.И.Кривоносова «Физики и философы продолжают шутить...» [31] описан один из вариантов его реализации. Главное в таком деле — обнародовать «негативный» прецедент.

Одним из таких прецедентов стал философский семинар, организованный весной 1969 г. представителями горкома в конференц-зале экспериментального сектора ИМР АМН СССР по работе В.И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». При этом очень хотели, чтобы основным докладчиком был Тимофеев-Ресовский. Во время доклада Николай Владимирович изложил состояние научных идей в начале века и развил тезис, распространенный в марксистско-ленинской философии, о кризисе в физике. Он объяснил, что кризис и скудость мышления проявили преимущественно политиканствующие физики и философы, а физики-творцы работали, чувствуя новизну основ мироздания, дух квантов М. Планка, электрона Дж. Томсона, структуры атомного ядра Э.Резерфорда, теории броуновского движения и теории относительности А.Эйнштейна и др. Кстати, можно сказать, что идеи теории броуновского движения явились предтечей теории мишени в радиобиологии, сечений взаимодействия в ядерной физике и не исключено их активное участие в решении проблем социально-экономического развития общества. В конце XIX и начале XX века физики решили принципиальные вопросы, составившие фундамент квантовой механики, которая привела Э.Ферми к созданию уранового «котла», предшественника атомных бомб и реакторов атомных электростанций. Многих крупных ученых того времени Николай Владимирович знал лично по физическому коллоквиуму у Нильса Бора, делился

впечатлениями о встречах с ними и образом их мышления. Так, по ходу семинара, возникла активная микродискуссия, в которой он был достаточно откровенным по отношению к «звериной серьезности» в науке и философии.

Спустя некоторое время Тимофеева-Ресовского пригласили побеседовать к первому секретарю ГК КПСС И.В.Новикову. Николай Владимирович рассказывал мне, как проходила беседа, как пытались его воспитывать и предложили прекратить субботние домашние встречи с молодежью. Разумеется, он такого согласия не дал, чем вызвал гнев Новикова. Срочно последовал вызов директора института академика АМН СССР Г.А.Зедгенидзе на ковер к Первому, который в резкой форме предложил освободить от должности либо Георгия Артемьевича, либо Николая Владимировича. 14 июля 1969 г. Николай Владимирович подал заявление об освобождении от занимаемой должности с 5.08.69 г. Приказом № 314 от 17.07.69 г. просьба была удовлетворена с формулировкой « в связи с переходом на пенсию по старости». Через несколько дней академик О.Г.Газенко пригласил его в Институт медико-биологических проблем, где он и начал работу в секретной «косметической» системе, но ИМР АМН СССР потерял крупнейшего специалиста-генетика, радиобиолога и радиоэколога. Эквивалентной замены не нашлось до сегодняшнего дня. Подобные ЧП произошли и в других институтах города Обнинска.

Каждый человек — это уникальное явление природы, но проблема конфликтов между учеными и политиками наблюдается со времен Архимеда, существует сегодня и будет оставаться актуальной в будущем, поскольку свежая прогрессивная идея никогда не вписывается в ранее установленные системы мышления, вторгается в обсуждение важнейших вопросов национальной, экономической и политической мощи государства. В такой ситуации правители и политиканствующие научные деятели, стремясь сохранить собственный авторитет, давят нетрадиционно думающего человека и дискредитируют его идеи. На примере Николая Владимировича показан один из

секретных механизмов уничтожения творческой среды в Обнинске. Люди, которым не безразлична судьба неординарных личностей, самой науки и культуры России, помните об этом!

До конца дней своих Николай Владимирович шел в гору науки, остался верен собственному долгу, сложившимся в роду традициям верности земле предков. Калужская земля приняла его и упокоила. Как меченый атом, он выявил сущность и свойства нашего общества, жизнью своей высветив его достоинства и недостатки. Нам следует только помнить о такой удивительной судьбе ученого, почившего у меня на руках рано утром 28.03.81 г.

При жизни его не обошли вниманием научные общества мира. Он явился действительным членом Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» в Галле, научным членом Общества содействия наукам им. Кайзера Вильгельма (после Второй мировой войны — им. Макса Планка, Германия), почетным членом Национальной академии наук и искусств в Бостоне (США), Итальянского общества экспериментальной биологии, Менделевского общества в Лидсе, Линнеевского общества в Лондоне, членом-учредителем и почетным членом Всесоюзного общества генетиков и селекционеров им. Н.И.Вавилова (СССР), действительным членом, а затем и почетным членом Московского общества испытателей природы, членом Географического общества СССР, Всесоюзного ботанического общества, лауреатом медалей и премий Лазаро Спалланцани (Италия), Дарвиновской (Германия), Менделевских (Чехословакия, Германия), Кимберовской (США).

Ученый совет Медицинского радиологического научного центра РАМН 20.05.92 г. увековечил память о крупном ученом, утвердив статус именной медали профессора Н.В.Тимофеева-Ресовского. Этой медалью награждены отечественные и зарубежные ученые: Г.А.Зедгенидзе, Г.Д.Байсоголов, О.Г.Газенко, Н.П.Бочков, К.П.Кашкин, Л.А.Блюменфельд, В.И.Корогодин, А.Н.Тюрюканов, Вл.Ил.Иванов, Н.Н.Воронцов, А.В.Яблоков, Е.К.Гинтер, Н.В.Лучник, А.А.Ярилин, Ц.М.Авакян (Армения), Е.С.Саканян, И.К.Дибобес, А.В.Се-

ванькаев, Н.В.Куликов, Г.Г.Поликарпов (Украина), Р.Е.Джервис (Канада), Ш.Пейру (Швейцария), Р.Ромпе (Германия), Х.Беме (Германия), Р.Л.Берг (США), Ю.М.Свирежев (Германия), О.Цингер (Франция), И.Сигемацу (Япония, Хиросима), Г.Шеттлер (Германия), Э.И.Гамильтон (Великобритания). А.Ааркрог (Дания).

Вручение именной медали существенно укрепляет духовное начало награждаемого человека, означает признание его научных заслуг, расширяет пространство человеческой памяти для достижения и освоения высокого научного результата. Следовательно, духовная энергия Николая Владимировича управляет нашим сознанием в постоянно развивающемся сечении взаимодействия, а его мировоззрение и научные труды способствуют формированию в современной и будущей жизни понимания глобальной взаимосвязи механизмов эволюции, устойчивости их функционирования при взаимодействии биосферы и человечества, позволяют оценить экологическое состояние планеты и обеспечить защиту живой природы при освоении ядерно-энергетических процессов, восстановлении загрязненных радионуклидами территорий, а также развить генетические исследования и прогнозирование состояния биологических процессов и генофонда популяций. Поднятый им пласт науки обнажил острые проблемы предстоящих поколений.

Жизнь и судьба каждого из нас — уникальное явление природы, сущность процессов которого трудно познаваема не только сторонним наблюдателем, но и самим человеком в его внутренним развитии. Так и живем мы в относительном понимании друг друга, взаимно примеряясь между собой в деяниях, нравственности и культуре, но развиваемся в поле сечения взаимодействия, сформировавшегося под воздействием мощного и нетленного источника высокого интеллекта и духа.

Литература

1. *Кольцов Н.К.* Организация клетки. М-Л: Биомедгиз, 1936. 648 с.
2. *Ромпе Р.* Н.В.Тимофеев-Ресовский и Берлинская физика // Природа. 1995, № 12. С.93-97.
3. *Тимофеев-Ресовский Н.В., Иванов В.И., Корогодин В.И.* Применение принципа попадания в радиобиологии. М: Атомиздат, 1968. 228 с.
4. *Тимофеев-Ресовский Н.В., Ромпе Р.Р.* О статистичности и принципе усилителя в биологии // Проблемы кибернетики. М: Физматгиз, 1959. Вып.2. 214с.
5. *Тимофеев-Ресовский Н.В., Савич А.В., Шальнов М.И.* Введение в молекулярную радиобиологию. М: Медицина, 1981. 318 с.
6. Чтения памяти Н.В.Тимофеева-Ресовского. Ереван, 1983.
7. *Breit G. und Wigner E.P.* // Phys.Rev.,1936. Bd. 49. 519p.
8. *Chadwick J.* Proc.Roy.Soc. (London), 1932. Ser. A. V. 136. 692p.
9. *Gowen J.W., Gay E.H.* Gene number, king ang size in Drosophila // Genetics, 1933. 18,1.
10. *Jordan P.* Biological action of radiation // Radiologica, 1938, 2, 16.
11. *Koltzoff N.K.* Biol. Zbl., 1928. 48.
12. *Lea D.E.,Haines R.B.,Coulson C.A.* Bactericidal action of radioactive radiations // Proc.Rov.Soc. B, 1936. 120, 47.
13. *Mather K., Stone L.H.A.* Effects of X-rays on chromosomes // J.Genetics, 1933. 28, 1.
14. *Mayneord W.V.* Physical basis of biological effects of ionising radiations // Proc.Roy.Soc. A. 1934. 146, 867.
15. *Moglich F., Rompe R., Timoféeff-Ressovsky N.W.* Energieausbreitungsmechanismen in Phisik und Biologie // Forschungen und Fortschritte, 1944. V.20. Nr. 1/2/3. P.6-10.
16. *Muller H.J.* Analysis of process of structural change in chromosomes of Drosophila // J.Genetics, 1940. 40, 1.
17. *Muller H.J.* Radiation and genetics // Amer.Nat., 1930. 64, 220.
18. *Pontecorvo G.* Trends in genetic analysis. New York, Columbia University Press, 1958.

19. *Stadler L.J.* Some genetic effects of X-rays in plants // J.Heredity, 1930. 21, 3.

20. *Stent G.S.* Molecular Biology of Bacterial Viruses. W.H.Freeman and Company, San Francisco and London, 1963.

21. *Timoféeff-Ressovsky N.W.* Der Stand der Erzeugung von Genovariationen durch Rontgenbestrahlung // J.Psychol. U. Neur., 1929. Bd. 9. 130p.

22. *Timoféeff-Ressovsky N.W.* Die bisherigen Ergebnisse der Strah-lengenetik // Erg. d. Medizin. Strahlenforsch., 1931. Bd., 5. 130p.

23. *Timoféeff-Ressovsky N.W.* The experimental production of mutations // Biol.Rev. Cambridge Philos. Soc., 1934. V.9. 411p.

24. *Timoféeff-Ressovsky N.W.,Zimmer K.G. Delbruck M.* Uber die Natur der Genemutationen und Genstruktur // Nachr. Ges. Wiss. Gottingen, 1935. BD 6. 1p.

25. *Timoféeff-Ressovsky N.W.,Delbruck M.* Radiation researches on visible mutationsand mutability of single genes in Drosophila // Z.indukt. Abstammunds — und Vererbungs — lehre. 1936. 71, 322.

26. *Zimmer K.G.* Dependence of mutation rate on dose of radiation // Strahlentherapie, 1934. 51, 179.

27. *Zimmer K.G.* The Target Theory // Phage and the origins of molecular biology. Cold Spring Harbor Laboratory, 1966.

28. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Биосфера и человечество // Научн. труды Обнинск. отд. Географ. общества СССР. Ч.1. Обнинск, 1968. С.22-25.

29. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Генетика, эволюция и теоретическая биология // Природа, 1980. № 9. С.62-65.

30. *Свирижев Ю.М.* Коэволюция человека и биосферы // Онтогенез, эволюция, биосфера. М: Наука, 1989. С.254-264

31. *Кривоносов Ю.И.* Физики и философы продолжают шутить... // Вопросы истории естествознания и техники. М: Наука, 1995. 4. С.74-79

32. *Воронцов Н.Н.* Разноликий Тимофеев-Ресовский // Природа, 1995. № 10. С.90-105.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Н.В. ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ

(Краткая биографическая справка)

Родился в Москве 7 сентября 1900 г. Отец — Владимир Викторович Тимофеев-Ресовский (1850-1913), инженер путей сообщения. Мать — Надежда Николаевна, урожденная Всеволожская (1868-1928).

Учился в Киевской 1-й Императорской Александровской гимназии (1911-1913), а затем в Московской Флеровской гимназии (1914-1917), далее в Московском Свободном университете им. Шанявского (1916-1918) и в Московском государственном университете (1917-1922).

Работал: преподавателем биологии на Пречистенском рабочем факультете в Москве (1920-1925), преподавателем зоологии на Биотехническом факультете Практического института в Москве (1922-1925), ассистентом при кафедре зоологии (проф. Н.К. Кольцов) Московского медико-педагогического института (1924-1925) и научным сотрудником Института экспериментальной биологии ГИНЗ (директор проф. Н.К. Кольцов, 1921-1925).

По приглашению Kaiser Wilhelm Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften в Берлине и по рекомендации проф. Н.К. Кольцова и наркомздрава Н.А. Семашко с 1925 работал научным сотрудником и заведующим лабораторией при Институте в Берлин-Бухе, а с 1936 по 1945 г. там же в качестве директора отдела генетики и биофизики.

С 1945 по 1955 г. работал заведующим биофизическим отделом объекта 0215, с 1955 по 1964 г. — заведующим отделом радиобиологии и биофизики в Институте биологии УФАН СССР в Свердловске, с 1964 по 1969 г. — заведующим отделом радиобиологии и генетики в Институте медицинской радиологии АМН СССР в г. Обнинске, Калужской обл. В 1969-80г. — консультант в Институте медико-биологических проблем в г. Москве.

ПРЕССА ОБ УРАЛЬСКОМ ПЕРИОДЕ ЖИЗНИ Н.В.ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКОГО

1. **Добрых С.** Лаборатория на Миассово. Миасский рабочий, 1957. — июль.
2. Сборник работ лаборатории биофизики. Миасский рабочий, 1959. — 8 мая.
3. Н.В. Тимофееву-Ресовскому вручена медаль ГДР. Миасский рабочий, 1959. — август.
4. Дарвиновская медаль советскому профессору. Миасс (Челябинская обл.) (ТАСС) Правда, 1959. — 19 августа.
5. Поздравления Н.В. Тимофееву-Ресовскому. Миасский рабочий, 1959. — октябрь.
6. Книга о мирном использовании атомной энергии. Миасский рабочий, 1959. — 18 октября.
7. **Сараева Е.** К тайне жизни. Уральский рабочий, № 152, 1961.
8. Главная премия по генетике советскому ученому. Комсомольская правда, № 77, 1966.
9. **Корякин О.** Очищение. Средне-уральское книжное издательство. Свердловск, 1970.
10. **Ляпунова Н.А.** Миассовские семинары. Чтения памяти Н.В. Тимофеева-Ресовского. Ереван, 1983.
11. **Гранин Д.** Зубр. Новый мир, № 1,2, 1987.
12. **Кабанова Л.** ...В беззаветном служении истине. Наука Урала, № 29, 1987.
13. **Емельянов Ю.** Портрет Зубра. Челябинский рабочий, 1987. — 14 ноября.
14. **Попов Г.** Система и зубры. Наука и жизнь , № 3, 1988.

15. **Сокурова Е.** Еще раз о чести и достоинстве. Вперед, 1988. — 9 апреля.

16. **Гощицкий Н.** Групповой портрет у открытой двери. Наука Урала, № 46, 1988.

17. **Сваровская С.** Се — Человек. Союзинформкино. Буклет «Кадр», 1989.

18. **Гощицкий Н.** Радиоэколог из Миассово. Наука Урала, № 45, 1989.

19. **Петров Р.** Перспективы биологии — процветание или катастрофа? Коммунист, № 1, 1990.

20. **Алан Ю.** Под знаком Марса. Уральский следопыт, № 11, 1991.

21. Признание международного союза. Знамя (газета), №53, 1991.

22. **Новоженов Ю.** Зубр: жизнь на Урале. Вечерний Свердловск, № 140, 1991.

23. **Зайцев В.** По следам Зубра. Вечерний Свердловск, № 167, 1991.

24. Н.В. Тимофеев-Ресовский: Очерки. Воспоминания. Материалы. — М: Наука, 1993.

25. **Куликов Н.** Защита Н.В. Тимофеева-Ресовского. Наука Урала, № 21, 1993.

26. **Куликов Н.** Как строили Миассово. Наука Урала, № 25-26, 1993.

27. **Куликов Н.** Продолжая дело Зубра. Наука Урала, № 7, 1994.

28. **Тюрюканов А.Н., Федоров В.М.** Н.В. Тимофеев-Ресовский: биосферные раздумья — М: 1996.

Составила В.Г. Куликова

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Куликов Николай Васильевич — доктор биологических наук, профессор. В 1954 г. поступил на работу к Н.В. Тимофееву-Ресовскому в лабораторию биофизики предприятия п.я. 0215. Консультант в Институте экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург.

Молчанова Инна Владимировна — доктор биологических наук, зав. лабораторией Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург.

Новоженов Юрий Иванович — доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой зоологии УрГУ, г. Екатеринбург.

Мамаев Станислав Александрович — доктор биологических наук, профессор, чл.-корр. РАН, директор Института леса и Ботанического сада УрО РАН, заслуженный деятель науки Российской Федерации. г. Екатеринбург.

Чеботина Маргарита Яковлевна — доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург.

Горчаковский Павел Леонидович — академик РАН, доктор биологических наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации, профессор, главный научный сотрудник Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург.

Фильрозе Елена Максимилиановна — кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Института леса, г. Екатеринбург.

Куликова Валентина Георгиевна — кандидат биологических наук. Работала в отделе Н.В.Тимофеева-Ресовского на предприятии п.я. 0215 (ныне г. Снежинск Челябинской обл.) с 1951 г., а затем в Институте экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург.

Плотников Владимир Васильевич — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург.

Махонина Галина Ивановна — кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии УрГУ, г. Екатеринбург.

Малоземов Юрий Александрович — кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии УрГУ, г. Екатеринбург.

Талуц Герман Германович — доктор физико-математических наук, профессор, зав. отделом Института физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург.

Юшков Петр Иванович — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург.

Кобелев Леонид Яковлевич — доктор физико-математических наук, профессор УрГУ, заслуженный деятель науки Российской Федерации, г. Екатеринбург.

Ворошилин Сергей Иванович — кандидат медицинских наук, доцент кафедры психиатрии Уральской государственной медицинской академии, г. Екатеринбург.

Горбушин Николай Григорьевич — кандидат технических наук, старший научный сотрудник Медицинского радиологического научного центра РАМН, г. Обнинск.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 4

Вместо введения 6

Н.В.Куликов, И.В Молчанова
Н.В.Тимофеев-Ресовский и радиоэкологические исследования на Урале 8

Ю.И.Новоженов
Знакомство с Зубром 21

С.А. Мамаев
Памятные встречи 33

М.Я. Чеботина
Ашрам науки 39

П.Л.Горчаковский
Аристократ в образе русского мужика или мужик в образе аристократа? 46

Е.М. Фильрозе
Не могу называть его «Зубром» 55

В.Г. Куликова
О Тимофеевых-Ресовских с любовью и благодарностью 63

В.В. Плотников
Первая встреча, последняя встреча 72

Г. И. Махонина
Штрихи к портрету 82

Ю.А.Малоземов
Вспоминая Николая Владимировича 86

Г.Г. Талуц
Он учил хорошо относиться ко всему живому и косному окружению 96

П.И. Юшков
На ответственном посту «председателя колхоза» 104

Л.Я. Кобелев
Встречи с Николаем Владимировичем 119

С.И. Ворошилин
Тимофеев-Ресовский и кружок свердловских студентов-медиков 125

Н.Г. Горбушин
Сечение взаимодействия в науке и обществе 132

Пресса об уральском периоде жизни Н.В.Тимофеева-Ресовского 153

Сведения об авторах 155

Научное издание

Н.В.ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ НА УРАЛЕ
ВОСПОМИНАНИЯ

Редактор *М.Чеботина*

Оформление *Н.Гощицкого*

ЛР № 066028
от 28.07.98 г.

Подписано в печать 21.07.00. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Academy. Печать офсетная.
Усл. печ. листов 10,75. Тираж 300. Заказ № 101.
Типография УрО РАН.
Цена договорная.

Книга сверстана в издательстве «Екатеринбург».
620003, Екатеринбург, ул. Крестинского, 27 / 44.