



научно-методический журнал

3 2009

БИОЛОГИЯ

В ШКОЛЕ



**ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ:
ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ УЧИТЕЛЕЙ
СВЯЗЬ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ С ЖИЗНЬЮ
ЗАЧЕМ НУЖНЫ ЗАПОВЕДНИКИ?**

ЛЮДИ НАУКИ: ТВОРЧЕСТВО, ЛИЧНОСТЬ



Н.В.Тимофеев-Ресовский
за год до 80-летия

НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ ТИМОФЕЕВ-РЕСОВСКИЙ

Вокруг имени этого генетика ведутся споры. Его главные достижения получены в период работы в нацистской Германии. После войны он был осужден в СССР за измену Родине. За открытия в области генетики Н.В.Тимофеев-Ресовский награжден в 30—70-е гг. медалями Италии, Германии, США, Чехословакии. В своей стране при жизни он не был отмечен государственными наградами.

Широкую известность на родине Николай Владимирович получил в 1988 г. после публикации повести Д.А.Гранина «Зубр». Почему же столь неоднозначно относились к этому ученому?

Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский родился в 1900 г. 7 сентября, в Москве на Остоженке, во Всеволожском переулке. Большая часть детства прошла в имении деда — в Калужской губернии. В имении жили три старика: повар, садовник, звонарь. Еще дедом они были переведены на пенсию, построили себе три избы и доживали там. Николай Владимирович вспоминал: «...Поскольку я в своем поколении был старшим, то первым прилепился к своим старикам. Они меня тоже очень любили, после обеда я сразу же бежал к ним, пить чай... Я сидел, уши растопыря слушал их байки, начиная с наполеоновских времен. Все это было ими пережито, весь девятнадцатый век, так, что для меня это было как современность. История шла ко мне от людей, а не от книг...» [1].

Обучаясь в гимназии, Николай живо чувствовал разницу в восприятии истории им и одноклассниками. Для них что Отечественная война, что севастопольская кампания были одинаковой стариной. А для него в севастопольскую повар был уже пожилым человеком, служил казначеем в ополчении, которое собирали по всей России.

В 1917 г. Тимофеев-Ресовский был зачислен студентом в Московский народный университет имени А.Л.Шанявского. В 1919–1920 гг., бросив учебу, пошел служить в Красную Армию. В этот период времени он для всех был Колюша. «Не будем приукрашивать: шел он в Красную Армию не из политических убеждений... Политика не затрагивала его ни в юности, ни позже. Политические убежде-

ния, как полагал Колюша, есть у коммунистов и белых. Коммунистом он не был, беляком тоже. ...У Колюши и близких к нему людей убеждения были не политические, скорее патриотические...» [1].

Подхватив сыпной тиф, Николай сумел выжить, добраться до Москвы, дома поправился. Когда закончился отпуск по болезни, прибыл в окружной красноармейский пункт. Там и было принято решение — пойти в науку. «В двадцать первом — двадцать втором годах... мы не считали допустимым зарабатывать деньги с помощью науки, зарабатывали работой. ... Летом чинил жнейки, косилки и прочие машины, у деревенских прирабатывал. Зимой лекции читал. Уговорили его преподавать зоологию на Пречистенском рабфаке...» [1].

Позднее Николай Владимирович был приглашен на работу в лабораторию к Николаю Константиновичу Кольцову, который организовал институт экспериментальной биологии. «...Почему Кольцов выбрал Колюшу? Способных и талантливых у него хватало... Колюшу он выделил как наиболее самостоятельного из молодых... Да и работоспособность у него была ни с чем не сравнимая. Во времена работы в кольцовском институте нормальный сон составлял у Николая Владимировича четыре с половиной — пять часов. В этот момент ему помогало правило, которое в семье Тимофеевых-Ресовских усваивалось с детства строго-настрого: проснулся, вставай! ... Через полчаса Колюша уже бежал к трамвайной остановке... Девять-десять часов читал лекции... В девять вечера являлся домой, ужинал и отправлялся в

кольцовский институт, до часу ночи работал в лаборатории со своими обожаемыми пресноводными, а с 1922 года — с дрозофилами... Вернувшись домой, еще читал... русскую философию — Федорова, Соловьева, Леонтьева, Шестова» [1].

Работая в лаборатории с дрозофилами, Николай Владимирович и его молодая жена Елена Александровна, тоже сотрудник кольцовской лаборатории, нашли мутацию у плодовой мушки *Drosophila funebris*, вызывающую сильно изменчивые деформации жилок на крыльях. Это открытие привлекло внимание многих ученых, в том числе и немецких.

В 1925 г. по рекомендации директора Института экспериментальной биологии Н.К.Кольцова и наркома здравоохранения СССР Н.А.Семашко Тимофеева-Ресовского командировали в Институт исследования мозга Общества содействия наукам им. Кайзера Вильгельма в Берлин-Бух (Германия).

В то время у 25-летнего ученого не было даже диплома о высшем образовании. Тем не менее за считанные годы он стал руководителем нового отдела и ведущим специалистом в области популяционной и радиационной генетики. Работая в Германии, Тимофеев-Ресовский способствовал развитию теории возникновения мутаций, дал первую оценку размера гена и установил, что большая доля генетического разнообразия диких популяций скрыта в форме рецессивных мутаций. И хотя в книгах по истории генетики имя Тимофеева-Ресовского почти не упоминается, он существенно повлиял на генетические исследования не только благодаря собственным работам, но и путем распространения на Западе русских идей о механизме эволюции.

Живя в Германии, Николай Владимирович оставался патриотом своей страны. Он внимательно следил за всем, что происходило на родине. Все советские ученые, находясь в командировке или проездом в Германии, были желанными гостями в его семье. «С годами русские стали стремиться в тимофеевский дом, прямо-таки льнули к Колюше, со всей его показной и внутренней русскостью... Замечательных людей вокруг него было много. Замечательных биологов, физиков, химиков, математиков. Он питал слабость к талантам. К талантам и красоте. Оба эти качества всегда изумляли его, в них было торжество природы...

Наступил 1933 г., власть захватил Гитлер; обстановка в Германии стала зловеще меняться. Бух, где работал ученый, был в стороне от событий, политикой Николай Владимирович не

интересовался, а главное — ни его самого, ни его работ все происходящее пока ничем практически не коснулось. Он был советским гражданином и чувствовал себя независимо и непричастно. Шло время. Фашизм становился бытом. Портреты фюрера, марширующие отряды солдат, бесчеловечные лозунги, свастика, воинственные угрозы, воззвания, расистские речи — Германия преобразалась, не замечать этого было уже нельзя. Один за другим увольнялись, уезжали сотрудники-евреи. Семья Тимофеевых-Ресовских с группой ученых из Германии и других стран тешили себя тем, что в Бухе мало что изменилось и они могут работать по-прежнему...» [1].

В этот сложный исторический период Тимофеевым было предложено немецкое гражданство, выезд на постоянное место жительства в США. От всех предложений они отказываются. В 1937 г. ему предложили вернуться в СССР, он тоже отказался. Причиной отказа послужили предостережения советских ученых-генетиков. В СССР в этот период процветали «лысенковщина» и массовый сталинский террор. В середине 30-х гг. были арестованы многие родственники Тимофеева, одного его брата казнили. Тимофеев-Ресовский остался в Бухе, ссылаясь на свою ответственность перед научными и техническими сотрудниками, которые потеряют работу, если он уедет.

Когда в 1941 г. Германия начала войну против СССР, возможность возвращения домой отпала. «Нападение Гитлера на страну взорвало мир Николая Владимировича. Что произошло? Неизвестно. Он знал, что в условиях гитлеровской Германии ученый должен стараться выжить. Спасать культуру, передавать ее людям. Теперь все менялось. То есть он по-прежнему считал, что не его это дело — бросать гранаты, перерезать проволоку. Разрушительную сторону борьбы он для себя не признавал. Более эффективным он считал не убить десяток-другой мерзавцев, а спасти одного человека. Связь с Родиной оборвалась» [1].

В этот период он вместе с сотрудниками своей лаборатории помогает не успевшим уехать ученым-евреям сделать документы, пристраивает их на работу в свою лабораторию. Несколько советских ученых-военнопленных также были с его помощью переведены в штат сотрудников лаборатории. Несмотря на военное положение, работа здесь не прекращалась ни на минуту. Было безумно тяжело, но Николай Владимирович продолжал трудиться, воодушевлял сотрудников, с огромнейшей надеждой ждал Красную Армию. Арест стар-

шего сына тяжело восприняли в семье Тимофеевых. Дмитрий (родители называли его Фомой) погиб в начале мая 1945 г. в Маутхаузене, одном из самых жестоких, беспощадных гитлеровских концлагерей за участие в подпольной антинацистской организации в Берлине. Потеря сына тяжело переживалась в семье Тимофеевых.

В конце апреля 1945 г. персонал Института исследования мозга был эвакуирован в Гёттинген. И снова Тимофеев мог уехать, но вместо этого с горсткой своих сотрудников остался ждать Красную Армию.

С приходом советских войск Тимофеев был арестован, но А.П.Завенягин, заместитель народного комиссара внутренних дел, быстро распорядился об его освобождении. Завенягин понимал, что исследования Тимофеева по радиобиологии и радиационной генетике очень важны для советского атомного проекта. Однако положение ученого снова изменилось, когда из Москвы прибыла делегация Академии наук. Его вновь арестовали. На этот раз Тимофеев попал в заключение. Одно время сидел в той же тюремной камере, что и Александр Солженицын. Вскоре Тимофеева перевели в лагерь в северную часть Казахстана. В течение двух лет его друзья и семья не могли ничего узнать о том, где он и жив ли.

К счастью, Завенягин поинтересовался жизнью Тимофеева и, обнаружив ученого в Москве, организовал поиски по всей стране. Наконец ученого нашли в лагере для заключенных в Казахстане при смерти от голода и почти ослепшего от недостатка витамина А.

После длительного лечения Николая Владимировича перевели в секретный военный исследовательский центр на Урал. С мая 1947 г. он работал в Челябинской области начальником биофизического отдела радиобиологии Лаборатории «Б» на озере Сунгуль. Проводил обширные исследования биологических последствий радиоактивного воздействия на живые организмы, способов их защиты, методов очистки радиоактивно загрязненных промышленных стоков. За большие успехи в работе в 1951 г. Тимофеев-Ресовский досрочно был освобожден из заключения. В 1955 г. с него сняли поражение (ущемление) в правах и судимость.

В 1955–1964 гг. Николай Владимирович создал и возглавил лабораторию биофизики Института биологии Уральского филиала АН СССР (Свердловск), продолжил исследовательские работы по радиационной биогеоценологии. В 1956 г. в Ильменском государственном заповеднике, на о. Большое Миассово, он создал биофизическую лабораторию; проводил там семинары для молодых

ученых из разных городов страны, что в дальнейшем привело к формированию новых радиозоологических центров за пределами Урала. Николай Владимирович вел исследовательскую работу в области радиационной биоценологии. Использовал радиоактивные изотопы для изучения поведения химических элементов в биогеоценозах, ионизирующие излучения – в качестве удобного и легко дозируемого фактора воздействия на организмы и их сообщества. Вывел основные представления современной радиобиологии – «принцип попадания» и теорию «мишени»; совместно с М.Дельбрюком создал первую биофизическую модель структуры гена и предложил возможные пути его изменения. Сформулировал и развил учение о микроэволюции. Работая на Урале, читал лекции в МГУ, Челябинском филиале Института биофизики Минздрава СССР, ЧГМИ, ЧИМЭСХ.

С 1964 г. Тимофеев-Ресовский работал в Обнинске (Калужская обл.): возглавлял отдел радиобиологии и экспериментальной генетики Института медицинской радиологии АМН СССР. Николай Владимирович получал награды от нескольких зарубежных научных обществ за открытия в области радиационной биоценологии, но ему не разрешалось выезжать за границу. Ему также было запрещено публиковаться в популярных научных журналах. У себя на родине Тимофеев пользовался большим уважением, но его постоянные публичные выступления в пользу генетики возбуждали ярость приверженцев Лысенко. Даже в 1968 г., спустя четыре года после того, как Лысенко утратил свою власть в науке, его сторонники блокировали избрание Тимофеева в Академию наук СССР. Они обвинили его в совместной работе с нацистами и в проведении экспериментов на советских военнопленных. Два года спустя недруги ученого вынудили его уйти на пенсию из Института медицинской радиологии. После этого он консультировал в Институте медико-биологических проблем и в Институте биологии развития, где занимался космической медициной и продолжал генетические исследования. Статус консультанта его устраивал: лишь бы он мог участвовать в научной жизни. Со всех концов страны к нему приезжали люди, он диктовал статьи, главы новых книг, а по вечерам – традиционные чаепития. И всегда рядом с ним была Елена Александровна – жена, мать его детей, научный сотрудник и просто незаменимый друг, прошедшая вместе с Николаем Владимировичем большой тернистый путь. Неожиданную смерть Елены Александровны Николай Владимирович воспринял трагически.

Он не мог ничего делать, ни с кем не разговаривал, только повторял: «Без Лельки я не владею техникой жизни...» [1].

Его старались не оставлять одного, пытались отвлечь разговорами. Только необычайная живучесть Николая Владимировича позволила ему преодолеть это несчастье. Он наотрез отказался переехать к сыну в Свердловск или в Москву к родственникам, заявив, что должен умереть здесь и быть похороненным рядом с Еленой Александровной. Никому не разрешил поселиться у него в квартире, чтобы за ним ухаживать. К нему приезжали и приходили, приносили продукты, готовили еду. В Москву он ездил редко, но обязательно в начале каждого лета – на панихиду, которую заказывал в маленькой церквушке на Ленинских горах.

После смерти жены Николай Владимирович все чаще возвращался к разным периодам своей жизни, рассматривал их как бы заново, оценивая с этических позиций. Он подводил итоги. Интеллект его оставался таким же могучим, хотя сосредоточение на чем-то внешнем давалось все с большим трудом. По существу, итоговым был и его последний доклад, прочитанный 28 февраля 1980 г. на заседании Московского отделения ВОГиС, посвященный проблеме эволюции. Новый взгляд на проблему эволюции, не высказывавшийся им ранее, но явно давно созревающий, прозвучал как научное завещание. Осенью 1980 г. в день своего 80-летия ученый собрал в своей квартире друзей с явным намерением попрощаться. Народу собралось много, с трудом разместились вокруг стола, и Николай Владимирович сказал: «Я прожил счастливую жизнь. А почему? А потому, что вокруг меня всегда были хорошие люди...»

На другой день Николая Владимировича, уже совсем слабого, увезли в больницу. Он умирал медленно, но в полном сознании, ни о чем не сожалея, в окружении самых близких людей. Скончался он 28 марта 1981 г., на 81-м году жизни. Похоронили ученого рядом с его любимой супругой Еленой Александровной. Полностью реабилитировали Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского только через десять лет после смерти.

В течение своей жизни Н.В.Тимофеев-Ресовский опубликовал более 400 научных работ (некоторые подготовлены в соавторстве с другими специалистами), в том числе 10 монографий. У него много званий: почетный член Американской академии наук и искусств (1973), действительный член Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1969) и других зарубежных

академий и научных обществ. Член Всесоюзных обществ: географии, ботаники, генетиков и селекционеров, Московского общества испытателей природы, председатель секции радиобиологии и биофизики Уральского отделения (1956).

Николай Владимирович награжден серебряной медалью им. Лазаро Спалланцани (Италия, 1939), медалью им. Дарвина Германской академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1959), медалью им. Грегора Менделя (Чехословакия, 1965; Германия, 1970), Кимберовской премией и золотой медалью «За выдающийся вклад в генетику» (США, 1966). В СССР широкую известность Николай Владимирович приобрел после публикации повести Д.А.Гранина «Зубр». Режиссер Е.С.Саканян создал кинофильмы о Тимофееве-Ресовском: «Рядом с Зубром» (1988), «Охота на Зубра» (1990), «Герои и предатели» (1991), «Любовь и защита» (2000). По инициативе Медицинского радиологического научного центра РАМН 20 мая 1992 г. была учреждена памятная медаль им. Тимофеева-Ресовского. На зданиях, где он жил или работал, установлены мемориальные доски.

Беззаветная преданность науке, большой талант ученого и организатора, бесстрашие и бескомпромиссность, широта и артистичность натуры – все это еще при жизни принесло Николаю Владимировичу в научном мире огромную популярность. Как ни пытались недруги затоптать талант великого ученого, ничего не получилось. Как мы видим, все возвращается на круги своя, только к горькому сожалению – поздно...

В 2000 г. наша страна и мир торжественно отметили вековой юбилей русского ученого Н.В.Тимофеева-Ресовского.

Литература

Гранин Д. А. Зубр: Повесть. – Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 1988.

Куликов Н. В. Некоторые итоги развития радиоэкологических исследований на Урале // Радиоэкологические исследования в зоне АЭС. – Свердловск, 1988.

Тимофеев-Ресовский Николай Владимирович: Очерки. Воспоминания. Материалы / Отв. ред. и сост. Н.Н.Воронцов. – М., 1993.

Тимофеев-Ресовский Николай Владимирович: Очерки. Воспоминания. Вестник Уральского отделения РАН. – Екатеринбург. – 2007. – №2.

*Н.Б.Фирсова,
учитель географии и биологии,
г. Миасс Челябинской области*