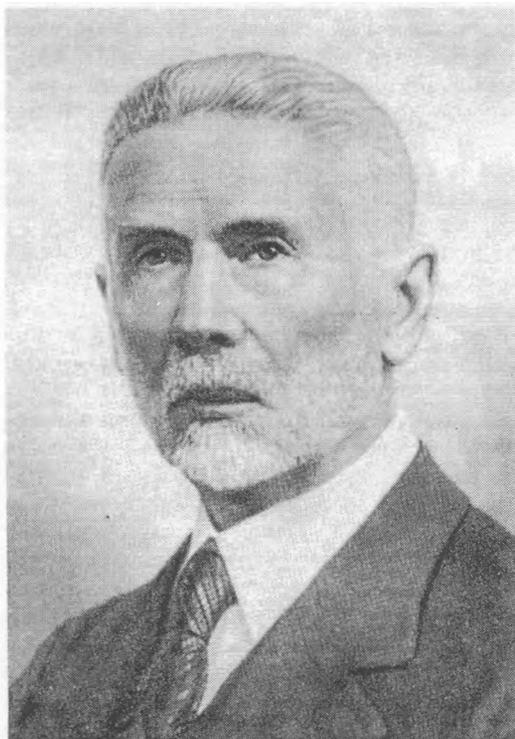


УДК [579(091)](092)

ПАМЯТИ СЕРГЕЯ НИКОЛАЕВИЧА ВИНОГРАДСКОГО

(к 150-летию со дня рождения)



Сергей Николаевич Виноградский (1856 — 1953) — выдающийся российский ученый-микробиолог, оказавший большое влияние на естествознание XX в. Его по праву считают одним из основоположников науки о почвенных микроорганизмах и их особой роли в жизни нашей планеты. Главное открытие С.Н. Виноградского связано с обнаружением особого процесса, свойственного только бактериям, и названного им хемосинтезом — автотрофного усвоения ими CO_2 как единственного источника углерода за счет энергии

окисления химических соединений неорганической природы. До С.Н. Виноградского питание диоксидом углерода считалось привилегией лишь зеленых растений, осуществляющих фотосинтез. Это открытие, сделанное молодым ученым в 1887 г., получило в конце XX в. особое звучание после обнаружения в глубинах океана областей, в которых бактериальный процесс хемосинтеза связан с богатством жизни своеобразных морских сообществ бактерий и животных. Благодаря работам С.Н. Виноградского почвенная микробиология сформировалась как самостоятельное научное направление. С.Н. Виноградскому принадлежит разработка методов прямого микроскопирования почвы и электрических, или избирательных, сред, позволяющих дифференцировать микроорганизмы по их физиологическим особенностям. Он установил усвоение молекулярного азота анаэробными бактериями, изучил процессы нитрификации, аэробного разложения клетчатки в почве, провел оригинальные исследования по экологии почвенных микроорганизмов.

Так сложилась судьба С.Н. Виноградского, что большую часть жизни он провел за границей. Однако в России его идеи нашли своих прямых последователей. Они были созвучны общему мировоззрению и стремлению к пониманию закономерностей природы в целом. Многие положения Сергея Николаевича были восприняты российскими микробиологами как программа работы, особенно после выхода в 1952 г. его монографии «Микробиология почвы». Последователями Сергея Николаевича

Завершая рецензию, хотелось бы напомнить, что в последние десятилетия во всём мире идёт оживлённая дискуссия о месте науки в современном обществе, её роли в общекультурном процессе и в будущем. В рецензируемых книгах ясно видно, что когда власть активно контактирует с наукой и она тоталитарна, кризис развития науки неизбежен. Научные лидеры, по сути, не формируются, а назначаются властью и на первое место в результате выходят фальсификаторы типа Лысенко и его последователей, которые умеют отвечать обещаниями на запросы власти и в конечном итоге выталкивают истинных научных лидеров в тюрьму с последующей их гибелью и гибелью их генофонда и их потенциала для страны. К чему это приводит, хорошо видно на примере распада СССР. Книги предупреждают власть имущих о пагубности такого пути, ведущего в конечном итоге к гибели и развалу государства. В материалах этих книг отчетливо прослеживаются и способы добиться от людей признаний в чем угодно под соответствующим прессом следствия, но и то, что можно не сломаться, несмотря на пресинг ночных допросов, пыток. Это бесконечно трудно, но на примере поведения Н.И. Вавилова видно, что и это возможно...

После убийства Н.И.Вавилова государство продолжало четыре десятилетия (до 1987 г.) замалчивать про его жизнь и его судьбу.

В общем, можно сказать, что процесс над Николаем Вавиловым в XX в., напоминает процесс над Галилеем. Но есть одно, очень существенное отличие, следователи и государство не смогли морально сломить Н.И. Вавилова, не смогли заставить его, несмотря на всю мощь тоталитарной государственной машины, признать себя преступником и предателем. Государство и государственная машина убили его, но, не поставили на колени... Это поражает... Это внушает надежду на будущее...

Монографии «Суд палача. Николай Вавилов в застенках НКВД. Биографический очерк. Документы» и Вавилов Ю. «В долгом поиске (Книга о братьях Николае и Сергее Вавиловых)» безусловно, заинтересует широкий круг читателей и специалистов, и тех, кто интересуется судьбой великих людей, которые своим подвижничеством и открытиями сделали нашу жизнь другой. Эти книги заслуживают переиздания, в связи с малым тиражом, с уникальностью представленных материалов...

...В августе 1940 г. Н.И. Вавилов был репрессирован. 8 июля приговорен к расстрелу. На минутном суде, Н.И. Вавилов отказался от всех предъявленных обвинений... просил дать ему возможность работать на благо Родины. Но не был услышан...

Заложивший основы мировой «зеленой революции» и спасший СССР и мир от голода, Н.И. Вавилов умер в январе 1943 г. в саратовской тюрьме от голода, пыток и издевательств.

Р.С. Всемирный банк оценил коллекцию, собранную Вавиловым с его сотрудниками, в 7 триллионов долларов. На ее основании в СССР создано более 500 новых сортов. Прибыль только одного знаменитого сорта Безостая 1, созданного на основании коллекции Н.И. Вавилова (использовался материал, привезенный Н.И. Вавиловым из экспедиции в США и Мексике), ежегодно составляла около 300 млн рублей. На базе коллекции семян культурных растений, собранных Н.И. Вавиловым, до сих пор создаются новые сорта. Труд Н.И. Вавилова и его коллег в каждом сорте.

Н.И. Вавилов похоронен в общей могиле для заключенных на Воскресенском кладбище Саратова. Точное место захоронения неизвестно....

были известные отечественные микробиологи В.Л. Омелянский, В.Л. Исаченко, А.А. Имшенецкий, С.Н. Кузнецов, Е.Н. Мишустин. Идеи С.Н. Виноградского получили свое развитие и в работах ученых Тимирязевской академии.

Сергей Николаевич Виноградский родился и получил образование в России. Следует отметить, что свою научную карьеру он начал у знаменитого русского ученого, создателя Петербургской научной школы, физиолога растений, академика Андрея Сергеевича Фаминина (1835-1918), и полученный опыт работы он перенес затем на изучение бактерий.

Жизнь С.Н. Виноградского была сложной, как и всей России в начале XX в., и события, связанные с революцией и войнами, отразились на его семье и работе. О жизни и научных трудах С.Н. Виноградского написано много как отечественными [1—5], так и зарубежными микробиологами [6], но воспоминания свидетельницы его жизни и работы, ближайшей его помощницы Ксении Георгиевны Никитиной представляют несомненный интерес.

Свои воспоминания Ксения Георгиевна прислала в 1964 г. академику Е.Н. Мишустину, возглавлявшему тогда отдел почвенной микробиологии в институте микробиологии АН СССР и одновременно заведующему кафедрой микробиологии ТСХА. К.Г. Никитина просила опубликовать свои воспоминания в России после ее смерти, что мы пытаемся сделать в год памяти С.Н. Виноградского.

Ксения Георгиевна пишет: «Сегодня, 23 февраля 1964 г. одиннадцатая годовщина смерти профессора Виноградского — микробиолога почвы. В ночь на 23 февраля 1953 г. ушел из жизни 97,5 лет отроду большой ученый, одаренный природой такими благами, как зоркий ум, здоровье, огромная выносливость, память и эрудиция. Главное, конечно, его наука — стимулируемая (или наоборот) обстоятельствами. О его научных трудах написано много, но

никогда не достаточно... Мне лично было суждено работать в его лаборатории в Brie-Comte-Robert в течение многих лет и это-была лучшая пора моей жизни, так как 30 лет были прожиты в непрерывном контакте с этим ученым. Пишу эти строки в возрасте 69 лет, но не сдаюсь и после его смерти продолжаю интересоваться всем, что касается микробиологии почвы. Я посещаю библиотеки Institut Pasteur и прочитываю все, что приходит из далекой моей родины и горда русскими учеными.»

Начало работы С.Н. Виноградского во Франции связано с приглашением директора Института Пастера — доктора Ру. «...Доктор Roux, как известно, пригласил Виноградского в 1922 г. работать в Пастеровском институте в Париже и для этого предложил ему институтское имение в 27 км от Парижа, недалеко от городка Бри (письмо это напечатано на первой странице научных трудов Виноградского на французском языке). Конечно он с большой охотой принял это предложение и вместе со своей женой и садовником взялся за приведение в порядок трех домов. Один дом в 5 комнат был назначен для лаборатории, другой — жилой дом, а третий — домик садовника.

Жилой дом был большой, но все было запущено, так как давно в нем никто не жил. Это было в 1922 г. — тогда они с женой были вдвоем и с ними садовник — сторож дачи. Виноградский с согласия Зинаиды Александровны, его жены, пригласил нас (меня с сестрой) к себе. Родных у нас в ту пору уже не было. Мне было 27 лет, сестре — 15.

Виноградский в одиночку начал устройство своей лаборатории. С согласия доктора Ру он пригласил меня в помощники. Постепенно прибывали мебель и оборудование: шкафы, столы, стерилизатор, автоклав, сушильные шкафы, титровальные аппараты, микроскопы, химические реактивы. Все было устроено более или менее

так, как он хотел: внизу — химическая и две подсобные комнаты, наверху — его рабочий кабинет, библиотека и две комнаты, где работали часто молодые ученые. Одна из них, мой лучший друг и по сей день, проф. Ядвига Земецкая, работающая в Пулавах (Польша) и занимающая видный пост, а другим был проф. Ларе-Гуннар Ромелль — шведский ученый. Были и другие молодые стажеры, но они были проходящими тенями, не удержав имени на уровне научных требований Виноградского. Земецкая же и Ромелль очень подошли ему как хорошие ученые, чуткие к его требованиям. Надо сказать, что стажироваться у проф. Виноградского было трудно. Проф. Земецкая и проф. Ромелль пробыли у нас около двух лет, после чего они уехали на родину, где каждый продолжал свою очень активную научную работу, она в Польше, Ромелль — в Швеции. На смену им приехала дочь Сергея Николаевича Елена. Она проработала у нас довольно много лет, а в 1942 г. (если помню верно дату) решила уехать в Париж в Пастеровский институт. Это довольно тяжелая страница в жизни Сергея Николаевича, который по натуре был любящим отцом своим дочерям (их было три) и бесконечно преданным своей жене.

Хочу сказать несколько слов о его системе работы: он способен был часами смотреть в свой микроскоп, меняя, конечно, по мере необходимости объект наблюдений. В то время вырабатывалась его *methode directe* (прямой метод — прим. автора) и я одна была его помощником в этот период. Работал много, много читал, постепенно своими методами и правильным подходом ко всякой научной теме вырывая у природы тайны своей любимой микробиологии почвы... В парке было отведено место — квадрат, откуда мы брали землю, давно неудобренную и в своем, так сказать, примитивном состоянии. Приходили, конечно, со всех концов мира образцы земель, даже из глетчеров, для изу-

чения. Эта *methode directe*, была им доложена в Риме на конгрессе в 1924 г. Возвратившись домой, он мне рассказал свои впечатления. Этот большой ученый, как известно, не любил «гитар с эстрады», как писал в своих воспоминаниях о С.Н. Виноградском В.Л. Омелянский, не любил овации, но овации были со стороны международной научной элиты. Я себе ясно представляю как он читал свой доклад, так как видела его и слышала несколько раз в Париже — в 1924 г. в Maison on Chimic Industrielle, а потом еще два раза. Он читал не сильным голосом, но мысли его казались такими простыми... Виноградский получал много предложений приехать из разных стран, но он отговаривался, приводя причину — возраст, но дома в лаборатории возраст его не имел значения: методичный, требовательный к себе и другим. Приезжали к нам в Бри, в институт, его коллеги и друзья-ученые. Приезжали соотечественники — из них проф. Омелянский, его бывший ассистент, он приезжал к нам из Советского Союза два раза, затем был и проф. Костычев, проф. Заболотный, проф. Ваксман и другие. Будучи замкнутым по натуре, Виноградский к своим коллегам, конечно, относился крайне дружелюбно. В их присутствии этот суровый на вид человек был весь сердечность. Многочисленных друзей он не искал.

Вся его жизнь была в его лаборатории, в его семье, в природе, с которой был неотрывно связан — в свободное время уже в возрасте 80 лет и более возился в саду с фруктовыми деревьями, которые были им посажены сразу по приезде в Бри. Этот фруктовый сад приносил чудный урожай, и во время войны мы посылали в Institut Paster в Париж прекрасные фрукты, которые, главным образом, передавались в госпиталь. Я деятельно участвовала и в этом деле. Серей Николаевич с годами сдал мне и эту заботу, научив меня обрезке деревьев...

...Во время войны лаборатория терпела большие лишения: отключили

газ, трубы отопления от холода лопнули, свет подавали урывками. Работа парализовалась, и Сергей Николаевич решил заняться своей книгой... Часто нам приходилось отсиживаться в погребке дома, где мы жили. Из городка, отстоявшего в 10 минутах от владения лаборатории, бежали почти все — из 3,5 тыс. жителей осталось 160 человек, ушел из города даже наш институтский садовник, на всю дачу остались проф. Виноградский и я, несколько кур и две кошки. Когда неприятель занял наш городок, пустота у нас в саду давила меня, но не таков был Сергей Николаевич. Как-то он позвал меня и сказал: „Позвоните в институт в Париж и передайте, что Виноградский остается на своем посту и никуда не уедет”. Директор института предлагал ему послать за нами автомобиль, но он остался защищать свой институт в Бри и я тоже. И защищать приходилось, так как проходило много войск через городок, обстрел продолжался довольно долго, мы сидели в погребке и иногда я выходила наружу покормить животных...

...В 1952 г. в возрасте 95 лет Сергей Николаевич написал свою последнюю статью „*Sur la classification des bacteries*” — статья небольшая. Она была разослана ученым, но экземпляров не хватало. Виноградский как-то сказал мне: „Вот старый лев последний раз вышел из своего убежища, чтобы еще раз поделиться своими мыслями и знаниями с ученым миром.”

...Зимой 1952 г. Сергей Николаевич заболел гриппом, и это еще больше ослабило его силы. Мы чередовались с его дочерью на ночных дежурствах у постели больного. Одна такая ночь мне запомнилась. Он спал и бредил. Я сидела недалеко от его постели на диване и в полумраке ночной лампочки глядела с тоской в окно без ставен на заснеженный парк. Я знала, что

это конец, что гангрена ноги его больше не оставит. Я сидела и слушала его бредовые мысли, это было на какую-то мало знакомую мне научную тему. Речь его лилась чудесно и логически излагались его мысли. Его бредовая композиция была замечательной...»

Сергей Николаевич Виноградский был похоронен недалеко от института, в могиле, где уже лежала его жена (она умерла в 1939 г.). Ксения Георгиевна стояла у могилы как в тумане. Она ушла домой последней. Лаборатория уже не была ее домом. В течение года лаборатория была ликвидирована и Ксения Георгиевна понемногу группировала весь инвентарь, который назначен был к перевозке в Институт Пастера в Париж.

Ксения Георгиевна Никитина заканчивает свое письмо так: «если эти мои воспоминания дадут Вам хоть маленькую картину о жизни С.Н. Виноградского, я буду счастлива. Жалею, что ничего не сказала о нем как о виртуозе-пианисте, но кажется об этом известно».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Заварзин Г.А.* Сергей Николаевич Виноградский // Хемосинтез / Отв. ред. М.В. Иванов. М.: Наука, 1989. С. 5-21. —
2. *Заварзин Г.А.* Академик Сергей Николаевич Виноградский (1856-1953) // Микробиология, 1999. Т. 68. №6. С. 725-731. —
3. *Имшенецкий А.А.* С.Н. Виноградский и его творчество // С.Н. Виноградский «Микробиология почвы, проблемы и методы: пятьдесят лет исследований». М.: Изд. АН СССР, 1952, 3-18. —
4. *Омелянский В.Л.* Записки об ученых трудах С.Н. Виноградского (1923) // Избранные труды. Т. 2. С. 166-167 / Отв. ред. А.А. Имшенецкий). М.: Изд. АН СССР, 1953. —
5. *Омелянский В.Л.* Сергей Николаевич Виноградский (1927). Там же. С. 168-172. —
6. *Waksman S.A.* Sergei N. Winogradsky — His life and work. New Brunswick: Rutgers Univ. Press, 1953.

Зав. каф. микробиологии, доц. **А.А. Ванькова**,
д. б. н. **И.Е. Мишустина**