

ПУТЬ К МЕЧТЕ...

Олег Николаевич Октябрьский родился 6 мая 1940 года в г. Колпашево Томской области. Детство прошло в Западной Сибири. Мать – из беспризорников, потеряла родителей в раннем детстве в годы гражданской войны. Директор детдома, где она воспитывалась, придумал ей фамилию, имя, отчество, дату рождения и стала она Октябрьской Галиной, родившейся 8 марта 1919 года. Отец – кадровый офицер Красной Армии, погиб в 1942 году под Сталинградом, так и не увидев сына. Родители отца – белорусские крестьяне, переселившиеся в Сибирь во время столыпинской реформы. Семья деда была большой даже по тем временам – шесть сыновей, четыре дочери, вместе с внуками – целый клан. В период коллективизации семья не захотела вступать в колхоз, в отместку – арест трех старших сыновей и бабушкиного брата. Все осуждены тройкой ОГПУ на 5–10 лет по трем пунктам ст. 58 УК РСФСР (участие в контрреволюционной повстанческой организации и антисоветская агитация). Все реабилитированы в шестидесятых годах.

Во время гражданской войны через Сибирь прокатывались то белые, то красные. Чтобы избежать реквизиций и мобилизации, жители деревень прятали скот, а заодно и мужчин призывного возраста, в глухих местах, благо в Сибири таких мест предостаточно. В первые годы после гражданской войны этих «лесных братьев» даже считали красными партизанами, а позже, в лихие времена репрессий, когда нужен был повод для ареста, могли причислить к «контре». Несмотря на все случившееся, семья так и не вступила в колхоз. Разобрали дом по бревнышку, перевезли в райцентр и стали там жить.

Самое первое воспоминание раннего детства – день Победы. На улице музыка, флаги, песни, а в доме у бабушки все плачут. Победа означала утрату последней



надежды увидеть ушедших на войну. Но чудо все же случилось. Дядя, считавшийся «без вести пропавшим», после войны вернулся из плена. По его рассказам, был взят из лагеря немецким фермером и использовался в качестве универсального батрака: пахал, сеял, ухаживал за скотом и детьми.

В силу обстоятельств Олег с мамой часто меняли квартиры и место жительства. Нередко жили в одной большой комнате с хозяевами, а зимой – вместе с курами, ягнятами и поросятами. Рано утром вся эта живность (особенно петух) будили лучше всякого будильника. Дважды пришлось жить на окраине села в деревенской бане, переделанной под жилье. Через двадцать метров от двери – тайга. Жили, как и большинство в то время, очень скромно. Однако Олег Николаевич

считает, что у него было счастливое детство. Рыбалка, сбор грибов, лапта, городки, футбол до темноты. Везло на дружные компании. Любимое занятие – прогулки в одиночку по лесу, наблюдение за жизнью леса.

К моменту окончания школы Олегу хотелось стать конструктором самолетов или кораблей, в крайнем случае, радио-конструктором. Такова была тогдашняя мода. О том, что можно стать ученым, даже не приходило в голову, он наивно полагал, что такого занятия в наше время не существует. Мама решила по-своему: «Пойдешь по стопам отца, будешь офицером. В училище накормят, оденут и дадут специальность». Из далекого сибирского захолустья поехал юноша в Ленинград и поступил в училище Военных сообщений (ныне Военно-транспортный университет). Это же училище позже окончил нынешний министр транспорта РФ Игорь Левитин.

Учеба в училище давалась легко, так же легко переносил все «тяготы и лишения воинской жизни» (полоса препятствий, кроссы, марш-броски и пр.). Однако ни к изучаемой специальности, ни к будущей офицерской карьере не испытывал никакого интереса и уже на втором курсе, начитавшись книг и журналов, определил для себя – при первой возможности уйду из армии и буду заниматься наукой. Окончил училище с «круглым отличием» и был направлен на Урал в ракетные войска стратегического назначения. Тогда эти войска только начинали формироваться, не было ни стартовых комплексов с ракетами, ни достаточного количества специалистов. В маленький уральский городок, где формировалось ракетное соединение, вдруг приехали военные в форме моряков, летчиков, танкистов, артиллеристов, в общем, представители всех родов войск. От офицеров требовали соблюдения строжайшей секретности, считалось, что новая часть – артиллерийская, в подтверждение, время от времени, по городку демонстративно возили небольшую пушечку, а местные жители вполголоса говорили: «Смотри, наши ракетчики балуются!». В невероятной спешке, не

жалая никаких затрат, строили наземные старты, потом рыли шахты для ракет, строили дороги и жилой городок. Через три десятка лет на месте большой ракетной базы остался только жилой городок, все стартовые комплексы, по договоренности с США, разрушены, брошены, заросли лесом. А тогда из пехотинцев и танкистов стали делать ракетчиков, посылали учиться на заводы и полигоны. Довелось и Олегу Николаевичу стажироваться на заводе. Побывал он и на космодроме, тогда ракетчики между собой называли его просто Тюра-Там, по названию ближайшей ж-д станции. Ночной пуск межконтинентальной ракеты произвел на молодого офицера потрясающее впечатление: зарево во все небо, громоподобные раскаты и удаляющийся в космос огромный факел.

Мечту уйти из армии и заняться наукой не оставлял, писал рапорты, но каждый раз получал отказ. В те годы служба в армии считалась престижной, хорошо оплачиваемой, и многие сослуживцы удивлялись упорному желанию молодого офицера уйти из армии. Знакомый майор кратко и образно описал будущую жизнь Олега: «Не хочешь есть белый хлеб в армии, будешь на «гражданке» есть черный». В 1964 году Олегу Николаевичу повезло, в связи с переводом на новую технику часть офицеров была уволена в запас, и уже через две недели после демобилизации он сдает вступительные экзамены на вечернее отделение биофака Пермского госуниверситета. Учебу совмещал с работой на Пермском нефтеперерабатывающем комбинате (ныне Лукойл-ПНОС). В общем, началась жизнь с белого листа, вчера – офицер Советской Армии, сегодня – рабочий завода.

Завод этот привлек Олега Николаевича тем, что там были самые высокие зарплаты в городе. Вскоре понял – почему. Установка, на которой он работал, перерабатывала бензин в бензол и толуол и представляла циклопическое сооружение из труб, холодильников, компрессоров, насосов и высоченных ректификационных колонн. Быстро освоился с новой профессией, дважды за пять лет его порт-

рет был вывешен на доску почета. Однажды по откровенной халатности одного из рабочих случилась катастрофа с человеческими жертвами, половина установки взорвалась, да так, что осколки разлетались на сотни метров. В другой раз взорвалась соседняя установка по производству высокооктанового бензина. Снова причина – разгильдяйство, снова жертвы. При взрыве осколок колонны упал на установку, на которой работал Олег Николаевич, и перебил силовую кабель. В результате остановились все насосы, осуществляющие циркуляцию реагентов. Стояли лютые морозы под сорок градусов, и все реагенты в трубах замерзли. Чтобы запустить установку, пришлось на морозе отогревать сотни метров труб. В трубе ручной дрелью сверлились отверстия через каждый метр, затем кусок трубы нагревался паром до тех пор, пока реагент не превращался в жидкость и не выливался наружу. С той поры все зимы кажутся Олегу Николаевичу аномально теплыми, хотя известно, что это эффект глобально потепления.

А потом новый виток судьбы. На пятом курсе пригласили работать в лабораторию газоустойчивости растений ПГУ. С этого момента и началась научная биография Олега Николаевича. Была еще работа в Пермском мединституте, где занимался промышленной токсикологией, но по-настоящему мечта заниматься «чистой» наукой осуществилась после перехода в Отдел селекции и генетики микроорганизмов ИЭРЖ УНЦ АН СССР, на базе которого в 1988 году был создан Институт экологии и генетики микроорганизмов, где Олег Николаевич работает по настоящее время в качестве заведующего лабораторией физиологии и генетики микроорганизмов.

Лаборатория, в которой Олег Николаевич начал свою работу, только что получила в свое распоряжение аппарат непрерывного культивирования микроорганизмов (АНКУМ-2). Оборудование отечественного производства было громоздкое, очень сложное, капризное и требовало целой бригады сотрудников для обслуживания. В то же время аппарат имел не-

сомненные достоинства. Впервые в нашей стране микробиологи получили возможность выращивать микробы в контролируемых условиях с регистрацией параметров, характеризующих физиологическое состояние клеток. В этом АНКУМ-2 значительно превосходил зарубежные аналоги. Аппаратура была успешно освоена, и сразу же было сделано несколько интересных наблюдений, среди которых обнаружение в растущих культурах бактерий своеобразного «сигнала тревоги», проявляющегося в критических для бактерий ситуациях (голод, температурный шок т.д.) в виде скачка редокс-потенциала (РП).

Вскоре к Олегу Николаевичу присоединилась выпускница Пермского госуниверситета Галина Васильевна Смирнова, и этот творческий дуэт успешно работает до настоящего времени. Работали с энтузиазмом, часто сутками не выходя из лаборатории, и не потому, что заставляли – просто было интересно. В результате длительных экспериментов к настоящему времени установлено, что причиной скачка РП в культурах бактерий является выброс из клеток в окружающую среду трипептида глутатиона и других тиолов. Эти соединения по своей природе являются мощными редуцентами (и антиоксидантами) и, отдавая электроны на платиновый электрод, генерируют скачок редокс-потенциала. Интересно, что появление в биореакторе даже небольшого количества посторонних микроорганизмов приводило к изменению параметров скачка РП и даже к его исчезновению. Поскольку в биотехнологии загрязнение биореактора посторонней микрофлорой – бич производства, обнаруженный феномен в определенных условиях мог быть использован для своевременного обнаружения загрязнения.

Обнаружение РП при стрессах инициировало интерес исследовательской группы к изучению роли тиолов и других антиоксидантов в адаптации бактерий к воздействию экстремальных факторов среды (окислительный стресс, УФ-излучение и действие антибиотиков). Интересные результаты были получены при

исследовании влияния растительных полифенолов на адаптацию бактерий к окислительному стрессу. В настоящее время это бурно развивающаяся область исследований, поскольку предполагается, что полифенолы обладают антиоксидантными свойствами и могут оказывать антимуtagenное и антиканцерогенное действие. Считается, что их постоянное употребление способствует предотвращению сердечно-сосудистых заболеваний и долголетию. Наиболее активные полифенолы, выделенные из фруктов и овощей, вводят в биологически активные добавки, продукты питания и косметику. Однако в последнее время накапливаются данные о том, что действие полифенолов как антиоксидантов сильно преувеличено. Все большее внимание привлекает гипотеза о том, что полифенолы оказывают положительный эффект на здоровье, действуя в низких концентрациях как регуляторные и сигнальные молекулы.

В лаборатории Олега Николаевича, используя микробные тест-системы, было показано, что полифенолы оказывают антиоксидантное действие не только путем прямой нейтрализации оксидантов, но и стимулируя на генетическом уровне антиоксидантные механизмы клеток. Парадоксально, но в этом случае полифенолы действуют как прооксиданты, генерируя небольшие концентрации активных форм кислорода. Эти фундаментальные исследования были дополнены серией экспериментов прикладного характера. В сотруд-

ничестве с учеными СО РАН было проведено антиоксидантное действие экстрактов большого числа растений Сибири и Урала. Выявлены растения, которые обладают высокой антиоксидантной активностью, и показано, что, как и в случае с чистыми полифенолами, эта активность может быть связана с активацией антиоксидантных генов.

Для работ О.Н. Октябрьского характерен междисциплинарный подход, при котором в исследования вовлекаются методы и подходы молекулярной биологии, биохимии, биофизики и генетики. В соавторстве с сотрудниками Олегом Николаевичем опубликовано более 40 статей в зарубежных журналах и журналах РАН. Приоритет их работ признан международным научным сообществом, о чем свидетельствует достаточно высокий индекс цитирования. Научные достижения юбиляра отмечены Почетной грамотой РАН, премией им. академика В.В. Парина и премией им. В.П. Прокашева.

Работу в академическом институте Олег Николаевич совмещает с чтением лекций в Пермском государственном техническом университете. Отпуск семья проводит в путешествиях, побывали во многих странах Европы. Мечтают о новых путешествиях.

От всей души поздравляем Олега Николаевича с юбилеем, желаем доброго здоровья, творческих успехов, новых идей и неиссякаемой энергии.

Друзья и коллеги ИЭГМ УрО РАН