

Фонари со львами

Денис Драгунский

авным-давно, когда улица Воздвиженка еще называлась улицей Фрунзе, на том месте, где сейчас огромное новое здание Министерства обороны, было много домов и проулков между ними. Там был один большой старый дом, и в нем была большая старая квартира — коммунальная, что особенно интересно. Что тут интересного? А то, что в этой квартире в большой комнате — метров 30, наверное, — жила немолодая дама по имени Мария Моисеевна. И у этой Марии Моисеевны был маленький вполне законный для советского времени бизнес: своего рода частный детский сад. В одной комнате в коммунальной квартире! Называлось это «прогулочная группа». В эту «группу» родители приводили своих детей с утра пораньше, а забирали вечером. Мы жили совсем близко — на улице Грановского (ныне Романов переулок). Мария Моисеевна водила нас гулять, потом кормила обедом (то есть едой, которую мы приносили с собой из дома), потом укладывала спать, после сна была вторая прогулка, а потом нас забирали родители. Гуляли мы на Гоголевском бульваре. Вокруг памятника стояли красивые фонари с толстыми смешными львами внизу.

В «группе» нас было человек пять, кажется. Лучше всего я запомнил одну девочку. Звали ее Лиза, фамилия Формозова. Папа ее был ученый-зоолог. Я об этом узнал случайно. Лиза ела какую-то птицу темного цвета и вдруг ойкнула, чуть не сломав зуб. Положила на край тарелки черный шарик. «Камешек?» — спросил я. «Дробь!» — сказала Лиза. И объяснила, что это не курица, а утка, и не домашняя, а дикая, и эту утку подстрелил ее папа. «Охотник?» — спросил я с восторгом. «Зоолог! — объяснила Лиза. — То есть ученый по зверям!»



Мы с Лизой довольно скоро влюбились друг в друга. У шестилетних людей это случается очень быстро. Мы ходили, взявшись за руки, всем рассказывали о своей любви – и никто над нами не смеялся. Рисовали на стенках сердечки со стрелками и писали «Лиза+Денис». Увы, наше счастье окончилось быстро. Семья Лизы переехала на новую квартиру, и Лиза перестала ходить в «группу». Это было в 1957 году, кажется. Но нет разлуки, которая длилась бы вечно! Прошло всего каких-то полвека с небольшим. Появилась социальная сеть «Одноклассники». Я подумал: ведь у Лизы очень редкая фамилия! А вдруг... Я набрал «Елизавета Формозова», кликнул мышкой – и увидел на экране ее лицо. Я сразу ее узнал — она была точь-в-точь такая же, как раньше! Я тут же написал ей: «Здравствуй, Лиза, я — Денис Драгунский, мы с тобой вместе ходили в «прогулочную группу», ты совсем не изменилась. А ты меня помнишь?» Ответ пришел буквально через час: «Здравствуй! Ну как я могла тебя забыть?»

Мы назначили встречу в начале Гоголевского бульвара, у фонарей со львами. Я узнал, что Лиза уже давно не Фор-

мозова, а Бонч-Осмоловская, но какое счастье, что она оставила в «Одноклассниках» свою девичью фамилию! Она рассказала о своей работе, я — о своей, тогда я еще не был писателем, а был журналистом-публицистом-политологом. «Самое смешное, — сказала Лиза, — что я уже много лет читаю твои статьи, но я даже не подозревала, что ты — это и есть тот мальчик. Я же не знала твоей фамилии!»

Да, мы с Лизой как будто бы кругами ходили друг вокруг друга. Я давно был знаком с ее зятем, замечательным политическим аналитиком Кириллом Роговым. Больше того — отец Кирилла, профессор Юрий Борко, был сначала начальником, а потом сотрудником моей жены, экономиста Ольги Буториной, теперь тоже, как и Лиза, членкора РАН.

Мы сдружились семьями, часто ходим друг к другу в гости, перезваниваемся и переписываемся. В силу своего филологического образования я не могу во всех подробностях оценить научные достижения Лизы, хотя знаю, что она выдающийся ученый. Но для меня и моей жены Лиза — это прежде всего замечательный человек, редчайший образец доброты, мудрости, заботливости, самоотверженной любви ко всей своей большой семье и вообще ко всем, кто рядом с нею. Всем своим родным и знакомым Лиза дарит тепло, радость, поддержку, понимание, энергичную бодрость и задумчивое сопереживание. Встреча с Лизой — после детской дружбы, через полвека разлуки — это один из самых чудесных подарков судьбы.

Дорогая Лиза! Живи долго и счастливо! Мы тебя очень любим! •

Портрет ученого

Елизавета Александровна Бонч-Осмоловская окончила кафедру микробиологии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова и в 1973 году пришла в аспирантуру Института микробиологии РАН в лабораторию Георгия Александровича Заварзина. Ее кандидатская диссертация была посвящена синтрофным взаимодействиям в метаногенных культурах, но уже в начале 1980-х годов, после экспедиций на Камчатку в кальдеру Узон, Г.А. Заварзин предложил Елизавете Александровне новую тему, связанную с термофильными сероредукторами — микроорганизмами, получающими энергию за счет восстановления элементной серы.

В те годы в связи с сенсационным открытием «черных курильщиков» — глубоководных гидротермальных источников, локализованных у разломов океанической коры, — и связанных с ними уникальных экосистем, целиком зависимых от микроорганизмов, начался бум исследований термофильных микроорганизмов, растущих (а не выживающих) в разнообразных термальных экосистемах по всему миру при температурах выше 60 °С (рекордсмен на сегодняшний день — архея Methanopyrus kandleri, растущая при 122 °С).

За время своего научного становления Е.А. приняла участие во многих экспедициях к «горячим точкам» нашей планеты, в их числе Камчатка, Йеллоустон, разнообразные глубокововодные гидротермы Тихого и Атлантического океанов. Позднее героиня нашего рассказа вспоминала, что постоянные звуки и запахи булькающих термальных источников Камчатки давали ощущение близкого соседства с мощным неорганическим миром, находящимся в постоянном движении, и вдохновляли на исследования места и роли микроорганизмов в этом мире. Исследования разнообразных термальных мест обитания привели к выделению и описанию большого числа новых микроорганизмов, относящихся к новым таксонам различного ранга и живущих за счет огромного многообразия химических реакций. Это принесло Елизавете Александровне широкую международную известность.

тематикам. Нельзя не сказать о том, что и в выборе научных направлений Е.А. также проявила большую дальновидность.

В конце 1990-х — начале 2000-х ею были инициированы исследования микроорганизмов с помощью молекулярно-биологических методов, а вслед за этим совместно с центром «Биоинженерия» РАН начались геномные исследования выделенных в ее лаборатории микроорганизмов. В результате научные работы сотрудников лаборатории Бонч-Осмоловской выполнялись и выполняются на мировом уровне и во многих направлениях оказываются прорывными.

Под руководством Е.А. было выделено, описано и опубликовано более сотни новых таксонов бактерий и архей, в том числе два филума — таксона самого глубокого после домена уровня. Была создана уникальная коллекция термофилов, насчитывающая более трехсот штаммов. Помимо изучения разнообразия и экологии термофильных микроорганизмов, научные направления лаборатории всегда включали исследование метаболического разнообразия прокариот, поиск новых путей метаболизма (в первую очередь катаболизма) и возможностей их биотехнологического применения. Так, был открыт процесс гидрогеногенного окисления формиата, обеспечивающий рост микроорганизмов за счет критически низкого энергетического выхода реакции, обнаружены новые механизмы анаэробного дыхания, новые пути автотрофной ассимиляции СО,

В 2004 году за выдающиеся успехи в исследованиях термофильных микроорганизмов Е.А. была присуждена премия им. Моррисона Рогозы Американского микробиологического общества. В 2012 году она была удостоена премии Президиума РАН им. С.Н. Виноградского, присуждаемой за выдающиеся работы в области общей микробиологии. В 2013 году Е.А. была избрана членом Американской академии микробиологии, а позже и членом Европейской академии микробиологии.

В 2016 году Е.А. была удостоена престижной премии Берги (Bergey Award 2016) за выдающийся вклад в развитие систематики и геномики термофильных прокариот. В этом же году Е.А. возглави-



В 1994 году Е.А. Бонч-Осмоловская защитила докторскую диссертацию, и через несколько лет была организована лаборатория гипертермофильных микробных сообществ под ее руководством. С этого времени начался новый этап в жизни Елизаветы Александровны, в котором проявились ее блестящие способности научного руководителя. Это был непростой период для отечественной науки, когда государство четко давало понять, что «спасение утопающих – дело рук самих утопающих», и все руководители научных подразделений были озабочены вопросами жизнеобеспечения вверенных им лабораторий и сотрудников. Очень многие заведующие не решались брать студентов и аспирантов, понимая, что возможностей обеспечить им приемлемые условия существования они не в состоянии. Напротив, Е.А. пошла трудным путем привлечения в науку молодых специалистов, понимая, что только так можно обеспечить устойчивое развитие исследований в каком-либо научном направлении

Она активно налаживала связи с иностранными коллегами, что позволило выигрывать международные гранты, участвовать в международных экспедициях и конференциях, проводить совместные исследования. Так, многие ее студенты и аспиранты в 1990–2000-х прошли стажировки в лабораториях США и разных стран Европы. Всё это позволило лаборатории не только выжить, но и стать одним из главных мировых центров исследования термофилов.

В результате этой политики, направленной в будущее, лаборатория Е.А. Бонч-Осмоловской всё время пополнялась молодыми учеными и расширялась как по количеству сотрудников, так и по

ла Межрегиональную общественную организацию «Микробиологическое общество», включающую в настоящее время 17 региональных отделений и более 600 микробиологов со всей России.

и оолее 600 микрооиологов со всеи России. В 2016 году под руководством Елизаветы Александровны был создан отдел биологии экстремофильных микроорганизмов, который она возглавляет в настоящее время. В состав этого отдела входят две лаборатории, возглавляемые докт. биол. наук А.И. Слободкиным и канд. биол. наук И.В. Кублановым. Практически одновременно Елизавета Александровна стала еще и заведующей кафедрой микробиологии МГУ им. М.В. Ломоносова. Круг замкнулся, и Е.А. Бонч-Осмоловская все свои выдающиеся способности, колоссальный опыт и, кажется, неисчерпаемую энергию бросила на активизацию научной работы на кафедре. Можно не сомневаться, что в скором времени мы услышим о крупных научных достижениях кафедры микробиологии МГУ.

Елизавета Александровна являет собой редко встречающийся в науке тип ученого. Ее жизнерадостность, энергичность, открытость миру, любознательность сочетаются со способностью правильно расставлять приоритеты и выстраивать взаимосвязи в большом научном коллективе, а также с выдающимися административными качествами и талантом добиваться успеха, в том числе в самых, казалось бы, безнадежных ситуациях.

Далее слова сотрудников ее лаборатории дополнят наш рассказ об этом выдающемся ученом и прекрасном человеке.

Сотрудники лаборатории гипертермофильных микробных сообществ ИНМИ (теперь отдел биологии экстремофильных микроорганизмов)

Слова коллег

Маргарита Мирошниченко, докт. биол. наук, микробиолог

Мне посчастливилось знать Е.А. уже почти четыре десятка лет, и это настоящий подарок судьбы. Я всю жизнь прожила в Троицке (может, кто-то из читателей ТрВ-Наука помнит его первоначальное название, которым я очень гордилась, — Академгородок

ИЗМИРАН) и после окончания биофака МГУ распределилась в группу В.А. Алексеева, сотрудника филиала Института атомной энергии им. Курчатова. Таким необычным поворотом своей жизни я обязана широким научным интересам тогдашнего руководства Института (и, конечно, самого В.А. Алексеева) — в частности, интересу к недавно открытым «черным курильщикам» - гидротермальным источникам на разломах океанической коры и связанным с ними уникальным экосистемам беспозвоночных животных и микроорганизмов. Вот и было решено создать небольшую группу по этой тематике.

Ясно, что поначалу делать в так называемой Магнитке мне было нечего, а вот лабо-

ратория проф. Г.А. Заварзина Института микробиологии РАН, с которым В.А. Алексеев был хорошо знаком, была куда более подходящим местом. Георгий Александрович принял меня очень тепло и с первого же дня поручил меня Е.А. Надо сказать, что микробиология не была моим профилем в МГУ, на дипломе и в аспирантуре. Во время своего первого визита в ИНМИ в 1983 году я чувствовала себя очень смущенной, прямо скажем, полным ди-

летантом среди микроскопов и занятых ученых. Е.А поделилась со мной всем — своими знаниями, умениями, даже собственным небольшим столом, который мы с ней делили несколько лет, прежде чем у меня появился свой собственный.

Но не только это важно. В моей жизни появился совершенно необыкновенный человек, открывший мне другие горизонты в моем мировосприятии. Ее рассказы о своей семье, замечательных родителях, широчайший культурный кругозор и интересы — всё это вплеталось в мою жизнь какими-то яркими блестками, легко и непринужденно открывая мне другой мир. Эта дружба меняла меня, помогала поверить в себя, в свои силы и возможности.

В 1985 году, ранней весной, мы с Е.А. поехали в экспедицию, организованную В.Д. Варфоломеевым и Г.А. Карповым, на Камчатку, в кальдеру вулкана Узон для отбора проб из горячих источников и радиоизотопных исследований. Для Е.А. это была третья экспедиция, для меня - первая. Поездка показалась мне прекрасной и суровой. Прекрасное, конечно, сильно перевешивало суровое, но то, как мы временами замерзали или, наоборот, задыхались от печного дыма в домике и пилили дрова (Е.А. и я были ответственными за это дело) тоже осталось в памяти.

Е.А., дочь зоологов, наверное, унаследовала их гены выносливости, стойкости, умения многое замечать вокруг. Потом у нас было еще немало совместных поездок, непростых ситуаций, и эти достоинства, а также смелость и отвага Е.А. меня неизменно впечатляли. Такие качества «в поле» проявляются очень прямо и непосредственно, но и в Москве, в лаборатории, при принятии решений, научных или административных, они тоже многое определяют.

«Удача любит сильных», — это слова Е.А., сказанные ею на защите диссертации нашей молодой сотрудницы, относятся и к ней самой. Удача и успех всегда сопутствовали нашей группе, а потом и лаборатории под руководством Е.А.А вот еще одно ее любимое высказывание (это цитата из детской книги «Чудесное путешествие Нильса с дикими гусями»): «Летать высоко гораздо легче, чем летать низко, а летать быстро гораздо проще, чем летать медленно». Эти две прекрасные фразы - просто-таки жизненное кредо Е.А., по-моему, многое о ней говорят.

да я сама в себя не верила. Сейчас я очень благодарна за тот кредит доверия, что она выдала мне когда-то. Научная работа — это большое удовольствие, постоянная работа над собой и разгадка тайн природы, что никогда не надоедает. Но что не менее важно для меня, так то, что Е. А. - очень смелый человек, не боящийся говорить правду и бороться за нее, отстаивающий интересы других. Это придает и мне смелости не бояться, особенно в наши дни.

Как небольшая часть нашей благодарности Е. А.: в прошлом году группа ее учеников (с моим участием) назвала в ее честь выделенную из чукотского горячего источника бактерию, представителя нового класса живых организмов, - Tepidiforma bonchosmolovskayae, родовое название коО юбилее Е.А. Бонч-Осмоловской

Алексей Семенов, докт.биол.наук, профессор (учился на кафедре молекулярной биологии биологического факультета МГУ) Александр Апт,

докт.биол.наук, профессор (учился на кафедре генетики биологического факультета МГУ)

27 января научные круги России вместе со всей прогрессивной мировой общественностью отметили юбилей замечательного ученого-микробиолога Елизаветы Бонч-Осмоловской. Мы имели удовольствие учиться на одном

курсе с Лизой (в то время Формозовой) на биологическом факультете МГУ. И в те далекие (увы!) времена, и сейчас Лиза была и остается одной из самых ярких, привлекательных и талантливых наших однокурсниц.

Лиза — потомственный биолог. Ее родители,



В.И.Ос-

моловская, были зоологами, а двоюродный дедушка Г.А. Бонч-Осмоловский известным антропологом, впервые обнаружившим на территории СССР остатки неандертальского человека. Отец Елизаветы, профессор А.Н. Формозов, 4 ноября 1947 года по предложению декана биофака МГУ С.Д. Юдинцева выступил на дискуссии о внутривидовой борьбе с докладом «Наблюдения за внутривидовой борьбой за существо-

вание у позвоночных», и это выступление стало одной из немногих открытых попыток в те годы поставить под сомнение теории Лысенко.

Елизавета была любимой ученицей крупнейшего отечественного микробиолога – академика Г.А. Заварзина, одного из пионеров в изучении экстремофильных бактерий – литотрофов, термофилов, психрофилов, алкалофилов, галофилов и других.

Сейчас Елизавета заведует кафедрой микробиологии на биофаке МГУ и отделом биологии экстремофильных микроорганизмов в бывшем Институте микробиологии (ныне ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН). Она стала лидером микробиологов в России и получила заслуженное международное признание. Экстремофильными эти микроорганизмы назвали не потому, что они любят экстремальные ситуации, а потому, что им удалось приспособиться к экстремальным усло-

Кальдера Узон,

Камчатка, 2005

виям окружающей среды и при этом сохранить свою аутентичность. Думаем, что именно поэтому экстремофилы являются любимыми объектами Елизаветы, подавая эволюционный пример стойкости Homo sapiens в coвременном мире.

Нам представляется очень важным то, что Елизавета, будучи крупнейшим ученым-микробиологом и педагогом, сохраняет два ценнейших качества. Она попрежнему очаровательная женщина и яркий борец с научной бюрократией и нарушениями прав человека в нашей стране.

Мы уверены, что к нашим поздравлениям присоединятся многочисленные друзья, коллеги и ученики Лизы. Наверное (если бы это

можно было проверить), к нашим поздравлениям от всей души (если она у них есть) присоединятся и столь любимые ею экстремофильные микроорганизмы. Многая Лета!

> Подготовила Наталия Демина Полностью — на сайте ТрВ-Наука



После первых Узон-

ских экпедиций Георгий Александрович предложил Е.А. заняться гипертермофильными микроорганизмами, оптимальные температуры жизни для которых превышают 80 °C. Эта замечательная во всех отношениях тематика стала для лаборатории настоящим локомотивом движения к успеху и мировой славе. Г.А. имел дар научного предвидения, прекрасно понимал людей и чувствовал огромный потенциал Е.А. с самого начала ее научной карьеры. Я помню его слова, сказанные в моем присутствии: «Кому многое дано — с того много и спросится». Лучше о Е.А и не скажешь, можно только добавить в год ее 70-летия: «отдается щедро».

Татьяна Кочеткова, канд. биол. наук

Елизавета Александровна для меня, без высокопарных слов, является маяком, на который я постоянно ориентируюсь. Я появилась в лаборатории Е.А., будучи еще студенткой биофака, мечтающей уехать на Камчатку. Сейчас, проработав в лаборатории около двадцати лет, я не только смогла побывать на Камчатке много раз, но и поучаствовать во многих экспедициях к гидротермам нашей планеты, от Чукотки до Срединно-Атлантического хребта. В таких местах удается побывать немногим. Мне посчастливилось. Благодаря Е.А., которая всегда старалась отправлять в экспедиции молодых аспирантов и сотрудников для приобретения бесценного опыта.

В определенный момент моей жизни именно Е.А. не дала мне свернуть с дороги и бросить науку. Она поверила в меня, ког-



Норвегия, Берген. Конференция

Thermofiles, 2007

торой состоит из двух слов: «тепло» и «красота», которые, пусть и не в полной мере, представляют Елизавету Александровну как ученого и как человека.

9 МАРТА 2021 ГОДА