

## НАШИ СОСЕДИ

11 июня корреспондент «ЗВ» побывала на расположенной близ Звенигорода биостанции им. С.Н. Скадовского биологического факультета Московского государственного университета (ЗБС МГУ), где узнала, как студенты проходят летнюю практику, какие исследования ведутся на ЗБС и многое-многое другое. О своем увлекательном путешествии в мир студенческих занятий и научных изысканий читателям рассказывает Елена РЕМИЗОВА.

## Немного истории

У Звенигородской биостанции очень интересная история. В 1911 году несколько студентов медицинского факультета МГУ (отдельного биологического тогда еще не было) – в их числе С.Н. Скадовский и Н.С. Сперанский – оказались наследниками расположенных здесь дачных построек. По европейской моде они образовали товарищество на базе своих дач, которое назвали Москворецкой звенигородской биостанцией. Сюда приезжали их коллеги из университета и на определенных условиях выполняли здесь научную и учебную работу.

В 1923 году владельцы биостанции преподнесли её в дар Московскому государственному университету, и с этого времени она в структуре университета.

ЗБС – одна из самых старых в средней полосе России и уж точно самая большая по количеству одновременно находящихся на ней людей.

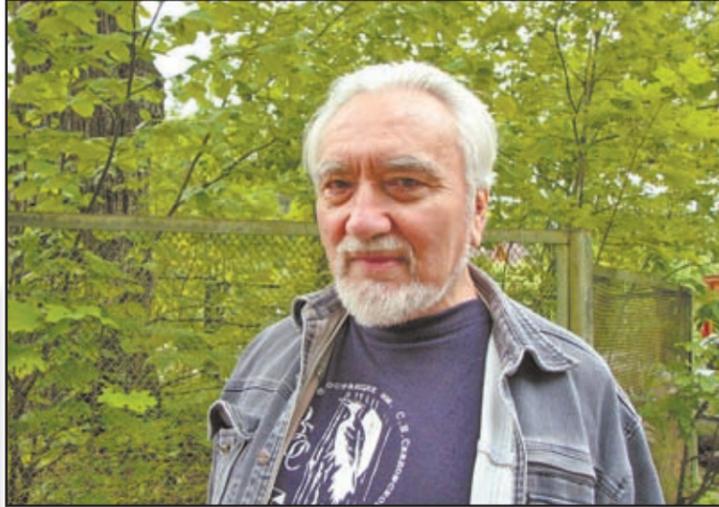
## Биостанция сегодня

«ЗВ» на биостанцию пригласил начальник практики кандидат биологических наук, старший преподаватель Игорь Юрьевич Сергеев. Однако к моему приезду его на месте не оказалось, и провести для меня небольшую экскурсию по биостанции было поручено заместителю начальника практики Кириллу Чернышову. Ведя неспешную беседу, мы зашагали по утопающему в пышной растительности студенческому городку – Нижним дачам (позже я объясню, откуда взялось такое название).

Когда-то мне уже доводилось бывать на ЗБС, и первым делом я обратила внимание на то, как преобразилась биостанция за последние годы, – студенческие общежития, лаборатории, столовая предали в обновленном виде.

«12 лет назад, в 2000 году, когда директором станции стал сотрудник кафедры зоологии позвоночных, доктор биологических наук Валерий Михайлович Гаврилов, началось обновление материальной базы. К настоящему времени в надлежавший вид приведено уже более половины жилого и лабораторного фонда, – рассказал Кирилл Чернышов. – Когда я проходил здесь практику, студенты жили в старом мрачном, унылом общежитии, окрашенном темной синей краской, с удобствами во дворе. Сейчас же перед нами – аккуратные, теплые домики, и почти во всех зданиях удобства есть внутри. Был сооружен новый

## В гости к биологам



Директор Звенигородской биостанции Валерий Гаврилов

медпункт, более просторный. В этом году перестраивают и столовую. Также будут снесены старые лаборатории, так называемые «аквариумы», построенные еще в 70-е годы, а на их месте возведут новые – двухэтажные и утепленные. Реконструкция финансируется из средств биологического факультета МГУ и ректората.

Однако сохранилось и несколько исторических домиков. Это в первую очередь здание 1905 года постройки, входившее в ансамбль усадьбы Н.С. Сперанского. Возможно, оно запечатлено на картине знаменитого русского художника В.Д. Поленова «Бабушкин сад». В настоящее время здесь размещается музей биостанции, в экспозиции которого представлены предметы, связанные с историей ЗБС, и образцы флоры и фауны из близлежащих лесов.

Неподалеку находится «Мамонтовский домик», построенный в 1907 году, в котором были подсобные помещения.

От усадьбы сохранился и расположенный на территории биостанции так называемый Стерляжий пруд, вырытый в 1905 году для разведения стерляди (сейчас в нем можно обнаружить множество головастиков).

Нельзя было не заметить, что на фасадах очень многих зданий присутствуют таблички с забавными названиями. «Олимп», «Вальгалла», «Шанхай», «Катманду», «Деревня Поповка» – вот лишь некоторые из них. Оказалось, что эти наименования-прозвища по различным причинам (например, в связи с какими-либо событиями) дали своим общежитиям и другим помещениям сами студенты.

На здании возле векового дуба, у которого проводятся организационные студенческие линейки, обнаружилась еще более интригующая табличка – «Поведенческая обсерватория». «А здесь что изучают? Поведение погоды или звездного неба?» – спросила я своего проводника. Тут же выяснилось, что гипотеза моя оказалась в корне неверна. «Уже много лет по приглашению Валерия Михайловича Гаврилова здесь работают специалисты, которые наблюдают за поведением животных», – объяснил Кирилл

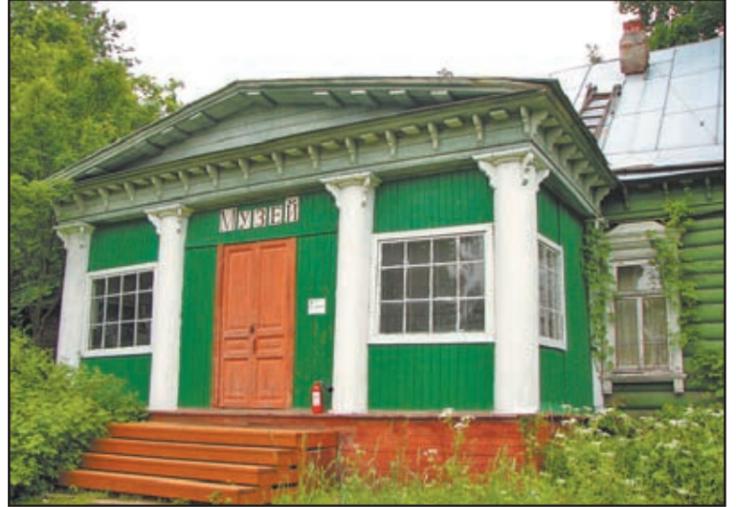
Чернышов и добавил, что большая часть помещений для научных сотрудников находится на Верхних дачах биостанции, где также располагаются хозяйственные постройки и технические службы, а Нижние дачи предназначены, в первую очередь, для студентов и преподавателей. Нижними и Верхними они называются из-за соответствующего рельефа местности.

Также Кирилл Чернышов рассказал, что к биостанции прилегает обширнейшая территория природного заказника, занимающая более 700 гектаров (для Подмосковья это очень много!) и принадлежащая университету. Именно там в основном студенты собирают материалы для своих учебных работ. Однако рекреационная нагрузка на территорию очень велика, ведь свободный доступ туда имеют жители близлежащих пансионатов и дачных поселков.

Опять же, со слов Кирилла Чернышова, я узнала, что главным образом биостанция используется летом – для студенческой практики, зимой же здесь остаются лишь научные сотрудники университета и обслуживающий персонал. Однако после проведенной реконструкции существующая материальная база позволяет проводить здесь круглогодичные техноэмкие исследования, а также научные школы и конференции.

## Кто здесь учится?

Разумеется, разговор зашел и о студентах. Ежегодно зоолого-ботаническую практику на ЗБС проходят студенты первых курсов биологического факультета МГУ. Они занимаются зоологией беспозвоночных и позвоночных, ихтиологией, энтомологией, ботаникой высших и низших растений и другими дисциплинами. «Это хорошее дополнение к тем курсам, которые студенты слушали на факультете, – объяснил Кирилл Игоревич. – Здесь они в природе знакомятся с тем, о чем уже знают по лекциям. В первой половине дня практиканты отправляются с преподавателями на экскурсии к ближайшим водоемам, в лес или в пойму реки, где собирают



На ЗБС имеется даже собственный музей

материал, который обрабатывают, определяют и зарисовывают в лабораториях во второй половине дня. Выходной у них бывает один раз в неделю – по воскресеньям.

Поскольку технического персонала на станции очень мало, группы студентов по очереди, по несколько часов в день, дежурят, приводя в порядок территорию ЗБС.

В общей сложности летняя практика длится два месяца. В этом году мы начали 27 мая и закончим 21 июля. По итогам практики студенты получают оценки, которые будут зависеть от того, как они справятся с изучением отдельных учебных разделов.

Также практику здесь проходят студенты Пущинского филиала МГУ, студенты факультета биоинженерии и биоинформатики и студенты-фармакологи факультета фундаментальной медицины.

В настоящее время на практике здесь находятся более 200 студентов биологического факультета МГУ и около 60 студентов геологического.

Кроме того, оказалось, что биостанция уже давно и плотно работает с учащимися московских школ биологического и экологического профиля. Занятия с ними проводят здесь в том числе и университетские преподаватели. Для факультета это интересно тем, что сегодняшние школьники – это будущие абитуриенты. Также на биостанции уже на протяжении многих лет существует кружок юных натуралистов, в котором занимаются дети из

близлежащих населенных пунктов (Шихово, Луцино и других). Это старшеклассники, которые потом успешно выступают на различных олимпиадах по биологии.

## Научная деятельность

Но вот наконец освободился и смог со мной побеседовать и сам начальник практики Игорь Юрьевич Сергеев. Я попросила его рассказать о той научной работе, которая ведется в настоящее время на биостанции.

«Существует несколько исторически сложившихся направлений, по которым очень много лет систематически ведутся работы научными сотрудниками станции, – начал Игорь Юрьевич. – Эти работы условно могут быть разделены на две группы. Первая из них – орнитологическая работа (связанная с птицами). Интересно, что чем больше осваиваются окрестности биостанции, чем шире коттеджное строительство и чем сильнее развивается транспортная сеть, тем выше концентрация птиц в немногих оставшихся неповрежденными местах. У нас в заказнике наблюдается очень высокая для средней полосы концентрация птиц – и по их количеству, и по разнообразию видов. Это дает уникальную возможность для их изучения.

У нас есть станция кольцевания птиц, которая обменивается информацией с другими станциями Европы. Регулярно проводится



Стерляжий пруд. Студенты собирают материалы для своих будущих работ



Во второй половине дня в лабораториях ЗБС кипит работа: студенты изучают объекты, собранные в близлежащих лесах

кольцевание, у биостанции есть свои кольца со своими номерами. Если окольцованные здесь птицы отлавливаются где-то очень далеко, к нам присылают эти колечки. Это позволяет изучать миграции птиц и некоторые другие аспекты их биологии.

Также много работают и с отдельными видами птиц, в том числе с синицами. По тому, в какие сроки синицы гнездятся, как смещается сезон их спаривания, можно судить о таких процессах, как глобальное потепление, – ведь оно отражается на разных животных, в том числе и на птицах. Известно, что при потеплении цикл гнездования меняется определенным образом. Посмотрев такие данные за много лет, можно сделать вывод, имеет ли место процесс глобального потепления или же нет.

Другое направление исследовательской работы – это изучение земноводных, жаб и лягушек, причем в самых разных аспектах. С ними работают представители целого ряда кафедр – зоологии позвоночных, биологической эволюции и других. На протяжении 5–6 лет здесь велись работы и по чернобыльской тематике – выявлялось влияние радиации на лягушек после аварии на Чернобыльской АЭС.

Сейчас разворачивается биомеханическая лаборатория, для нее готовится помещение. Кроме того, последние 10 лет на станции очень активно работает группа молодого члена-корреспондента Академии наук Константина Анохина, которая занимается поведением животных в очень широком аспекте – структурами мозга, контролирующими поведение, медиаторами – биологически активными веществами, от которых зависят формы поведения, и так далее. Интересно это тем, что данное направление находится на пике европейской научной моды. На нашей биостанции к этим работам активно привлекаются студенты. Это большое преимущество – много рабочих рук, энтузиастов. Для многих студентов участие в этих работах определяет их дальнейшую научную жизнь и выливается в курсовые, дипломные работы, кандидатские диссертации. Лаборатория К. Анохина в значительной степени укомплектована выпускниками биологического факультета.

В последние три года на станцию приезжают сотрудники лаборатории популяционной генетики



Лаборатории, построенные в 70-х годах прошлого века, скоро снесут, а на их месте построят новые, более современные

Института общей генетики РАН. Они также привлекают студентов к своей работе и тоже черпают кадры для своего института.

Обе лаборатории работают на наших, хорошо изученных объектах – лягушках, птицах и т.п. Но только исследования проводятся более современными методами.

### Множество вопросов

«Существуют ли на территории природного заказника ЗБС редкие, охраняемые виды?» – поинтересовалась я у Игоря Юрьевича. «Конечно, здесь есть виды, занесенные в Красную книгу Подмосковья, – услышала я в ответ. – Но какой-то большой экзотики здесь нет. Хотя имеется много интересных видов растений. Много работают с грибами (главным образом с несъедобными: паразитическими, древесными, почвенными), но зоологическая тематика всё же преобладает».

«А в реке что-нибудь изучается или около реки?» – продолжила я свои расспросы и выяснила, что существуют две кафедры, которые связаны с рекой плотнее других. Первая из них – кафедра ихтиологии, занимающаяся на станции в основном учебной работой. В Москве-реке рыбы немного и она мелкая, но разнообразие видов огромно. Другая кафедра – это кафедра гидробиологии. Здесь она представлена студентами третьего курса биофака МГУ. Их работа – гидробиологический анализ чистоты воды. Интересно то, что Звенигородская биостанция изначально, 101 год назад, создавалась как гидробиологическая для контроля чистоты воды, текущей в Москву.

Затем настал черед еще одной прогулки – на этот раз уже вместе с Игорем Сергеевым. Навстречу нам периодически попадались студенты с сачками для ловли насекомых, также удалось увидеть, как студенты-геологи разворачивают какую-то диковинную аппаратуру. Путь наш лежал в лаборатории, где у большинства студентов после перерыва уже начались камеральные занятия. Мы заглянули в ботанические лаборатории, лабораторные помещения кафедр ихтиологии, зоологии беспозвоночных, микологии и альгологии. Множество микроскопов, препаратов, таблиц и прочей атрибутики научного познания будоражили воображение, и я представила себе сегодняшних студентов в будущем – выдающихся учеными, докторами наук, авторами крупных открытий...

В ходе прогулки Игорь Юрьевич рассказал мне еще немало интересных вещей. И о том, что ЗБС активно сотрудничает с зарубежными институтами, с Нью-Йоркским университетом, а несколько лет назад сюда приезжал Джеймс Уотсон (открыватель структуры ДНК, один из величайших ученых из ныне здравствующих), для того чтобы осмотреть то место, где в 30-е гг. прошлого века работали великие российские генетики Кольцов и Четверяков.

Также довелось услышать о том, что на биостанции имеется очень большая лекционная программа, которой бы позавидовал, пожалуй, даже Политехнический музей, – ведь лекции проходят дважды в неделю, а читают их академики, члены-корреспонденты Академии наук, видные специалисты. Этот лекторий пред-



Указатель, сделанный руками студентов и преподавателей биостанции. До Беломорской биостанции - 1800 км, до биофака МГУ - 75 км.



Выступление агитбригады биологического факультета МГУ

назначен и для студентов, и для сотрудников биостанции, и для всех интересующихся. Пользуется он очень большим вниманием – конференц-зал полностью заполняется, иногда слушатели даже стоят в проходах.

Однако переполнения биостанции её руководство намерено все-таки избежать, – чтобы минимизировать вред от антропогенной нагрузки. Территориально ЗБС расширяться не будет, планируется только повышение комфортности проживания и обучения, а также закупка нового, современного оборудования.

### Концерт агитбригады

А еще я узнала, что вечером того же дня на ЗБС выступает хорошо знакомый мне студенческий коллектив – агитбригада биологического факультета МГУ. Я решила дожидаться начала концерта – половины девятого вечера – и отправилась на прогулку по ЗБС уже в одиночестве. Я успела осмотреть и живописную пойму Москвы-реки, и

Стерляжий прудик, и Верхние дачи и даже пообщаться с прибывшими на биостанцию агитбригадчиками.

Несколько часов ожидания полностью себя оправдали – концерт меня весьма и весьма порадовал, за что хотелось бы поблагодарить всех членов студенческого коллектива. Песни, написанные студентами биофака еще в 50-е годы, забавные сценки о студенческой жизни, зажигательные танцы – всё это не могло оставить публику равнодушной.

Несмотря на то что за окнами актового зала ЗБС стучал проливной дождь и то и дело сверкали молнии, в зале царил теплая, дружеская атмосфера, полная юмора и непринужденного веселья. После окончания концерта и исполнители, и зрители собрались в круг и, обнявшись, пели уже вместе.

Как ни жаль, но я была вынуждена откланяться – ведь время было уже позднее, а мне еще предстояло добираться до Звенигорода на такси.