

На вулканах острова Кунашир



Измерение потока CO₂ у берега озера Кипящее

Группа учёных из 8 человек под руководством заместителя директора по научной работе ИВиС ДВО РАН и руководителя проекта кандидата геолого-минералогических наук Елены Геннадьевны Калачёвой изучала роль термальных вод в выносе магматических летучих и химической эрозии вулканических островов. Камчатская группа в течение 14 дней проводила комплексные исследования на вулканах Менделеева и Головинина, включая прямой отбор проб термальных и речных вод, осадков, инфракрасную съёмку термальных полей, а также измерение состава и общего потока фумарольных газов дистанционными методами. По окончании работ **Е.Г. Калачёва** и сотрудники Института вулканологии ответили на вопросы специалистов государственного заповедника «Курильский».

– **Елена Геннадьевна, расскажите, пожалуйста, об основных направлениях ваших исследований?**

– Основным направлением является изучение процессов взаимодействия подземных вод с вулканическими парами и вмещающими породами в недрах вулканических построек. В случае попадания магматических летучих (в первую очередь,

таких кислых, как HCl и SO₂) в поверхностные водоносные горизонты, происходит превращение последних в агрессивные ультракислые растворы. Эти растворы способны превращать твёрдую горную породу в податливую мягкую глину и выносить на поверхность значительное количество породообразующих элементов (алюминий, железо, кальций и т.д.). Затем водотоки, дренирующие термальные поля, выносят их в морскую акваторию, оказывая влияние на океан. Кроме того, разрушение структуры пород под влиянием ультракислых вод может приводить к нарушению стабильности вулканической постройки, к возможным обрушениям, усилению эрозионных процессов и т.д. Наша задача – дать количественную и качественную оценку выносимых компонентов (как растворённых, так и свободно выделяющихся посредством фумарол или диффузии), а также оценить скорости эрозионных процессов посредством гидротермальной деятельности на разных вулканах Курильской островной дуги. Если геохимия термальных вод Кунашира изучалась уже не одним поколением учёных (первые работы проводились в 50-х годах XX

На острове Кунашир работала экспедиционная группа Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН. Учёные исследовали термальные поля активных вулканов южной части острова по гранту Российского научного фонда.

века), то съёмка диффузионного потока вулканического CO₂ на склонах вулкана Менделеева и в кальдере вулкана Головинина, а также изучение фумарольных и гидротермальных газов с использованием дистанционных методов (мультигаз и DOAS), были выполнены здесь впервые.

– **Почему вас заинтересовали вулканы Курильских островов?**

– Первое моё знакомство с курильскими вулканами состоялось в 2001 году. Это был остров Парамушир и вулкан Эбеко. Тогда я увидела «живую» Верхне-Юрьевские источники и дренирующую их реку Юрьеву, которая ежедневно выносит в Охотское море несколько сотен тонн растворённых компонентов, и этот умопомрачительный многокилометровый шлейф от реки – в море. С тех пор я стала изучать ультракислые гидротермальные системы, локализующиеся в постройки активных вулканов. На Камчатке таких систем практически нет, зато на Курильских островах более десяти. В разные годы мы провели несколько морских экспедиций на острова в рамках проектов, имеющих финансовую поддержку научных фондов (РНФ или РФФИ). И в ближайшие три года, в рамках действующего проекта РНФ №2017-0016, мы, надеюсь, проведём не одну экспедицию, включая и остров Кунашир.

– **На каких вулканах вам удалось поработать в этом году?**

– Если говорить о Кунашире, то удалось исследовать вулканическую кальдеру Головинина и вулкан Менделеева. Не удалось поработать на севере острова, где нам очень интересен вулкан Руруй, не хватило времени. Погода внесла определённые коррективы в наш график.

– **Произошли какие-нибудь изменения в кальдере с вашего последнего пребывания?**

– Мы работали в кальдере вулкана Головинина в 2015 и в 2017 годах разными группами. Значительных изменений на термальных полях нет, но в этом году удалось выявить ряд закономерностей, которые в прошлые визиты я и мои коллеги не увидели или не обратили на них внимание.

– **Какие химические показатели воды вы анализировали?**

– На месте мы определяли физико-химические показатели воды: pH, температуру, минерализацию и окислительно-восстановительный потенциал. Параллельно с измерениями и отбором проб определяли дебиты источников, выполняли гидротермические работы на водотоках. В дальнейшем, в лабораторных условиях, будет определён макрокомпонентный и микроэлементный состав воды, сделан изотопный анализ.

– **Обнаружили ли какие-нибудь интересные закономерности?**

– Всё, что мы обнаружили в этом году, требует дополнительных исследований и умозаключений. Озеро Кипящее в кальдере Головинина – один из наиболее интересных объектов, с которым ещё предстоит работать. Уникальность этого озера состоит в том, что, по сути, это большой термальный источник, который частично разбавляется холодной речной водой. У его берегов и в центре озера есть несколько воронок, из которых поднимается горячая, насыщенная газами, вода. Я знаю только одно подобное озеро, но оно находится на соседнем острове Хоккайдо, в Японии. Вместе с сотрудни-

ком заповедника «Курильский» Еленой Линник мы начали совместную работу по мониторингу Кипящего. Я думаю, эта работа поможет выявить закономерности глубинной жизни озера. Также в этом году мы определили, какие из термальных полей в кальдере наиболее зависимы от местных гидрологических условий. Интересные моменты всплыли и при определении диффузионного потока CO₂, как на термальных полях, так и на озёрах. Но обо всём этом говорить пока рано. В следующем году планируем продолжить работу, привезём с собой дополнительное оборудование. Далее о некоторых моментах тех работ, которые мы проводили по изучению вулканических газов, вам расскажут мои коллеги.

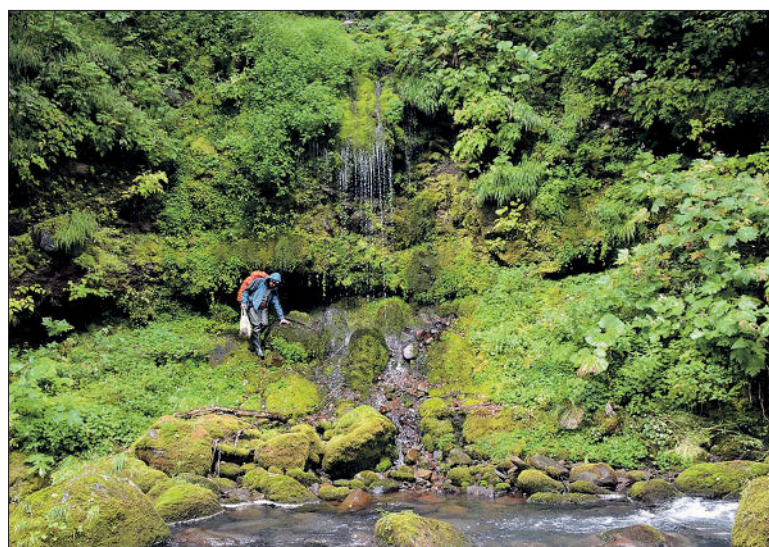
Старший научный сотрудник лаборатории геодезии и дистанционных методов исследований ИВиС ДВО РАН **Дмитрий Владимирович Мельников:**

– При помощи газоанализатора Комета мы измеряли 4 газа (HCl, CO₂, SO₂ и H₂S) на вулканах Головинина и Менделеева.

– **Нашли что-то интересное?**

– Да, при замере на участке с термальными выходами газов на берегу озера Кипящее прибор показал превышение предельно-допустимых концентраций (ПДК) HCl (хлороводорода) в 6 раз! Мы были слегка удивлены таким показателем. Проведена инфракрасная съёмка вулкана (ИК-съёмка), позволившая получить данные о состоянии вулкана. По этим данным будут построены карты для дальнейшего изучения вулкана. В настоящее время мы всё ещё недостаточно знаем о вулкане кальдере Головинина.

(Окончание на с. 2)



Почти весь состав участников экспедиции. Слева направо: К.В. ТАРАСОВ, О.М. ТОПЧИЕВА, Е.В. ВОЛОШИНА Т.А. КОТЕНКО, Д.Ю. КУЗЬМИН

Ему интересна жизнь во всех её проявлениях

70 лет исполнилось эмбриологу, цитологу, биологу самого широкого спектра – учёному с мировым именем Анатолию Леонидовичу Дроздову, главному научному сотруднику Национального научного центра морской биологии им. А.В. Жирмунского ДВО РАН, доктору биологических наук, профессору.

Гостей не ждали

Впервые я увидела Анатолия Леонидовича на биостанции «Восток», тогда ещё Института биологии моря, молодым кандидатом наук, старшим научным сотрудником. Это было жарким летом, и я туда приехала по командировке от краевой газеты «Красное знамя» будучи стажёром. Мечтала описать суровый быт и жизнь исследователей в полевых условиях, увидеть научные эксперименты собственными глазами и поделиться впечатлением с народом. Но до меня никому не было дела. Загорелые в шортах люди суетились, чем-то были заняты, словом, гостей не ждали. И вдруг навстречу мне идёт высокий, стройный, молодой мужчина. Эффектную внешность дополняли огромные сине-голубые глаза, прямо под цвет плещущегося рядом моря. Владимир Леонидович Касьянов, заведовавший тогда в ИБМ лабораторией эмбриологии, представил мне своего сотрудника Анатолия Дроздова.

По доброты души Толя согласился помочь мне освоиться в научном мире. Общение с ним оказалось не бесполезным. Он буквально поразил меня своей начитанностью, эрудицией практически во всех областях знаний, размышлениями о театре, литературе, поэзии. От него я узнала много неизвестного и, главное, появилось желание узнавать больше, стремление как-то соответствовать новому знакомому. Удивил он и пристрастием к опере и балету, что не всегда свойственно мужчинам, обитающим в провинции. Рассказал о своём питерском однокласснике Константине Райкине, и о том, как он привёз народного артиста на «Восток». Кстати, своего сына, теперь, тоже учёного, А.Л. назвал Константином. Возможно, это в честь своего школьного друга. Впрочем, не буду утверждать.

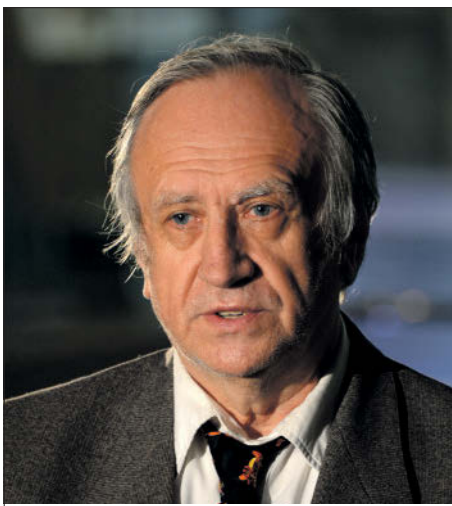
В Анатолии много лет назад я увидела питерского интеллигента, приехавшего на Дальний Восток с великим желанием познавать и открывать новое, неизведанное, что очень свойственно его страстной натуре. Душа его рвалась вперёд, желание работать творчески переполняло. И этим он буквально заражал остальных. Толя оказался краси-

вым не только внешне, но и внутренне. Скажу честно, с годами А.Л. не утратил своей привлекательности, только интеллект на лице стал отражаться ещё чётче. Почему в нём почувствовала родственную душу? С ним легко и непринуждённо. Человек не простой, а держится просто, не кичится своим образованием и принадлежностью к северной столице. С уважением относится к любому сотруднику, и с любым может найти тему для разговора: будь-то академик, водолаз, подсобный рабочий. Он не давит на собеседника, показывая своё превосходство, наоборот, тонко подчёркивает достоинства другого. Знаю, за это его любят аспиранты и студенты. Не удивительно, ведь Анатолий Леонидович видит в каждом из них личность, пытается раскрыть её.

В Борках

А личность самого А.Л. Дроздова раскрылась в селе Борки Великолукского района Псковской области, где прошло его детство. Толя родился первенцем у молодожёнов Дроздовых – Леонида Ивановича и Марии Семёновны. Отец – агроном и потомственный пчеловод. Мама – воспитатель детского сада. Первое трудовое крещение Толя получил уже в шестилетнем возрасте – ухаживал за домашней скотиной. А в 12 на летних каникулах работал за зарплату в совхозе. Так что к школе мог купить себе одежду, обувь и ранец с учебниками самостоятельно. С такой целью однажды он и отправился в районный центр. Но, увидев витрину книжного магазина, не устоял: потратил все деньги, предназначенные на обновки. Ох, представляю, что с ним было, учитывая реакцию строгого и сурового Леонида Ивановича.

Анатолий Леонидович помнит первых учителей – Тамару Матвеевну Ворожейкину, что учила писать и читать. Школьные кружки, в том числе и математический, который вела сама директор школы Мария Михайловна Боровкова. Вспоминает уроки биологии и химии – их в послевоенной сельской школе вела Зинаида Васильевна Фёдорова, выпускница Ленинградского педагогического института им. А.И. Герцена, приехавшая в псковскую глубинку вместе с мужем «сеять доброе и вечное». Увлечённый учёбой, Толя постоянно участвовал в конкурсах, олимпиадах – районных и областных. Его активность и способность находить правильные решения были замечены и поддержаны. А родителям поступило предложение о дальнейшем обучении сына в Ленинграде, в школе-интернате №45 с углублённым изучением физики и математики, в интернате для одарённых



Анатолий Леонидович ДРОЗДОВ

детей при Ленинградском государственном университете.

Мария Семёновна и Леонид Иванович не особо обрадовались: крестьянская семья практически лишалась дополнительных рабочих рук. Но перечить не стали, согласились с выбором сына. В 14 он уехал из отчего дома. Но в сером каменном городе часто вспоминал заросшие ивами пруды, быстрые речки, голубые озёра, чистойшей белизны снег, в сугробы которого с голубой проваливался ещё дошколёнком. И трели соловья. Они ему будут сниться и в Приморье, где эта птица не водится. Впрочем, Толя очень хороший и благодарный сын: где бы он ни был, всегда приезжает в родительский дом, выкраивая время для помощи своим любимым старикам. Увы, теперь только матери, ей уже 92 года. За долгожительницей ухаживает сестра Тамара, которая, когда приезжает старший брат, берёт «отпуск» для поездки к взрослым детям в Москву, полностью доверяя Анатолию.

Современный Ломоносов

В 1964 году Анатолий Дроздов был принят в школу-интернат. Как и Ломоносов, пришёл из северо-западной российской глубинки. Но уже не с обозом, а цивилизованно приехал на поезде: времена изменились. Но осталась суть – желание учиться. Школа, хоть и физико-математическая, но в ней был класс со специализацией по биологии и химии. Он и привлёк будущего естествоиспытателя. Ещё в школьные годы Анатолий выбрал себе специализацию – на кафедре эмбриологии ЛГУ, где и частенько появлялся. Именно там познакомился с аспирантом Владимиром Касьяновым. Касьянов заметил паренька и оценил его рвение: позже Толя вошёл в группу энергичных помощников, которую будущий академик сформировал возле себя. Учёба в школе прошла успешно, с поступлением в университет проблем не возникло. С первого курса посещал научные кружки. И на третьем курсе Дроздов в соавторстве с Касьяновым и одноклассником Германом Святогором подготовил свою первую научную статью о кортикальной реакции яиц лягушек.

Ленинград-Петербург сформировал из пытливого юноши не только учёного, но и всесторонне развитую личность. То, что он слышал от учителей в дерев-

не, он смог увидеть воочию. А это – культурные ценности северной столицы. Музеи, Эрмитаж, библиотеки, драматические и оперные театры... Толя не упускал возможности и кутил, в культурном смысле слова. Благо, цены на билеты тогда были доступны. Потребность ходить в театры он не утратил и сегодня.

Особое место в жизни А.Л. занимали в студенчестве морские экспериментальные станции. Начиная с первого курса, он объездил все доступные – от черноморских до самых северных. И последней его судьбоносной точкой стало побережье Японского моря. Выпускник ЛГУ А.Л. Дроздов по совету заведующего кафедрой Ленинградского университета Б.П. Токина и В.Л. Касьянова, уже работавшего во Владивостоке, подал заявление о принятии в ИБМ директору-организатору А.В. Жирмунскому. Первое собеседование с Жирмунским прошло в Ленинграде. Предложение работать на Дальнем Востоке в молодом и перспективном Дальневосточном научном центре было для выпускника заманчивым. С учётом его отличной учёбы в университете, мог бы остаться и в северной столице или где-нибудь поближе к ней. Но Анатолий лёгких побед не ищет. Он отправился во Владивосток. И это было в далёком 1972 году. После года стажировки в ИБМ по рекомендации А.В. Жирмунского поступил в целевую аспирантуру Института цитологии АН СССР к доктору биологических наук Виктору Фёдоровичу Машанскому, известному учёному, корифею своего времени, который заведовал тогда кабинетом электронной микроскопии и группой по изучению ультраструктуры мембран. Его Анатолий и называет своим научным руководителем.

И снова Ленинград Вспоминает Г.М. Воскобойников, доктор биологических наук, профессор. Мурманский морской биологический институт РАН.

«Я познакомился с Анатолием Дроздовым в Институте цитологии в Ленинграде в 1972 году. Вернувшись после отпуска, увидел взволнованного заведующего нашей лабораторией электронной микроскопии Виктора Фёдоровича Машанского, который звонил в академическую поликлинику и просил кого-то из врачей внимательно отнестись к нашему новому стажёру.

– Гриша! – обратился ко мне Виктор Фёдорович. – У нас новый сотрудник – Толя Дроздов. Ему что-то не хорошо.

– Не хорошо? – спросил я. – Он сидит на полу и стонет, – ответил шеф. – Я пытаюсь его устроить срочно на консультацию в академическую поликлинику. Поговорите с ним, пожалуйста.

На полу около стены сидел человек, мой ровесник. Он действительно постанывал.

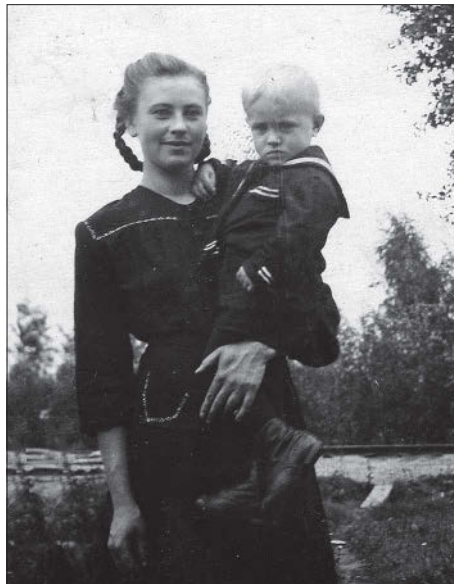
– Ты чего стонешь, – спросил я. – Что-то болит?

– Всё, – ответил Дроздов. – Три часа в хоккей играл.

Я никогда не играл в хоккей, его ощущения мне были не знакомы. Я сел рядом.

Я был рядом с Толей ещё три года в Институте цитологии и десять лет в Институте биологии моря. Правда, не на полу, а за микротомом и электронным микроскопом, на семинарах в институтах, на биостанции на острове Попова. Толя Дроздов оказался удивительным человеком. Он родился и всё детство провёл в сельской местности, был отобран в 45 школу-интернат для одарённых детей в Ленинграде со специализацией по биологии, закончил биолого-почвенный факультет университета и попал стажёром в Институт цитологии, который являлся в то время у многих молодых специалистов стартовой площадкой для Института биологии моря во Владивостоке. Прежде всего, он порадовал широтой знаний и способностью к проникновению в суть проблемы. Ни один семинар в лаборатории в Петербурге не обходился без его вопросов, которые, как и обсуждение, заставляли докладчика по-новому взглянуть на проблему. Очень важна была его исключительно доброжелательная, конструктивная манера участия в дискуссии. Толя не старался показать своё превосходство перед докладчиком, а старался именно улучшить работу своими советами. Это качество он пронёс через многие годы, и часто статьи, прошедшие через его рецензирование, приобретали новое звучание, также как и работы молодых, начинающих учёных. Чем ещё всегда удивлял Анатолий? Знанием природы. Не обитателей моря, что было бы естественно, а наземных растений и животных. Я когда-то пошёл гулять с Толей по улице Дыбенко в Невском районе, где жил в Ленинграде. Сейчас там кругом многоэтажные дома и МЕГА-МАГАЗИНЫ с иностранными названиями, а тогда было поле с ромашками и васильками. Толя называл все растения вокруг, многие по латыни, рассказывал об их целебных свойствах. Такая же ситуация повторилась на биостанции на острове Попова, куда он приезжал в гости ко мне. А ещё я всегда удивлялся наличию у него свободного времени. С первых дней знакомства я не мог понять, откуда у него это время. Как можно успевать совмещать работу в институте, экзамены в аспирантуре, чтение лекций по линии общества «Знание», игру в хоккей, а ещё посещение балетов в Мариинском театре. При этом Толя всегда был готов помочь в решении бытовых проблем: перевезти шкаф или выгулять собаку. И это без каких-либо видимых усилий. Создавалось впечатление, что ему всё интересно – жизнь во всех её проявлениях.

Прошла успешно стажировка и учёба в аспирантуре, логически завершившаяся защитой кандидатской диссертации. В основу этой диссертации легла разработка темы «Цитоэмбриология двусторчатого моллюска мидия Грея», выполненной по результатам первого полевого сезона на биостанции «Восток». Подобные результаты исследований были обнаружены впервые в мире: моллюск мидия Грея эндемик западной части Японского моря.



Будущий учёный на руках у молодой мамы. Тогда Мария Семёновна не подозревала, что её Толя станет известным учёным, а сегодня она гордится сыном

На Дальний Восток – навсегда Вспоминает доктор биологических наук В.М. Чудновский. Тихоокеанский океанологический институт ДВО РАН.

«У моего друга Анатолия Леонидовича Дроздова юбилей. Я уже написал его портрет – полагаю, что это хороший подарок. Юбилей – всегда грустные даты, если не рассматривать эти даты как промежуточные этапы жизни, которые следует осмыслить. Я не помню, когда познакомился с Анатолием. Он очевидно тоже. Склероз – это не заболевание, а способ уменьшить информационный поток, так же как снижение зрения и слуха – защитная реакция организма. Наверное, мы познакомились в центре общественной жизни ДВНЦ – общежитии на Кирова 64 или Кирова 62. В то далёкое время там поселились выходцы со всей России, приехавшие по зову своих научных руководителей создавать дальневосточную науку. Приехал и Анатолий – истинный питерский интеллигент. Возможно, мы встретились на базе «Восток», возможно, в театре Сергея Пранца или дискотеке Боба Золотова, или в спортзале, или в компании неформалов во главе с Владимиром Юсуповым, или на фестивалях неформальной молодёжи в окружении восторженных поклонниц. Толя был везде. Его деликатность, энциклопедические познания, высочайший профессионализм наряду с талантом и добротой – вот истинные причины, почему он был одним из нас. Помню одного из нас «хватунул» крестовик. Ну что бы стало с этим человеком, если бы Анатолий в этот момент подробно и профессионально не рассказал ему о крестовике, какой там вид или подвид, действие его яда и т.п.? Наверное, страдал бы значительно сильнее. А вот однажды Анатолий приехал ко мне в деревню в гости. Прошёл туда-сюда и вот, оказывается, в моём скворечнике живёт белка-летяга, мой ручей наполнен индикаторами чистоты – ручейниками, каждое из растений, что вокруг – это всё эндемики и лекарственные. Оказывается, я мог бы брать деньги за экскурсии по своей деревенской территории.

Удивительный человек. Ему я обязан своей докторской диссертацией. Именно он убедил меня подать работу в совет, членом которого я сейчас являюсь. Анатолий сразу и безотказно откликнулся на наши заявки с лазерным облучением биологических объектов. Многие наши совместные работы существуют именно благодаря его знаниям, прозорливости и гигантскому опыту. На наших многочисленных конференциях доклады Анатолия производили потрясающее впечатление. Всегда это было захватывающе интересно и неожиданно. Анатолию уже мно-

го лет. Почти столько же сколько и мне. У него есть внуки. Это утешение, которого пока нет у меня. А ученики – все разбежались кто куда. Удивительный Дальний Восток. Здесь не возникает научных школ. Ученики уезжают. Когда-то такие люди, как Анатолий, приезжали создавать науку. Перед ними, в том числе и нами, не стоял вопрос, зачем она здесь нужна. Мы полагаем, что без научной мысли развитие территории невозможно. Но вот у нас уже юбилей, а мы как работали, так и продолжаем, и совершенно не понятно, кто и что будет после нас. Вот такие дела. Толя, поздравляю тебя и себя с тем, что у меня есть такой друг».

... Приятно слышать тёплые слова в юбилей от друзей, с которыми начинал свой жизненный и научный путь. А вот, что говорят коллеги.

Научный руководитель лаборатории эмбриологии Национального научного центра морской биологии ДВО РАН им. А.В. Жирмунского член-корреспондент РАН В.В. Юшин:

«Анатолий Леонидович Дроздов – признанный в мире специалист в области клеточной биологии и биологии развития морских организмов, в исследовании строения и развития гамет и эмбрионов животных и филемы органического мира. Студентом биолого-почвенного факультета Ленинградского университета, в частности, кафедры эмбриологии, он стал изучать механизмы клеточной дифференцировки в раннем эмбриогенезе животных. Поступив в аспирантуру Института цитологии АН СССР, он продолжил цитозембриологические исследования морских животных: моллюсков и иглокожих. Будучи аспирантом, совместно со своим научным руководителем В.Ф. Машанским, А.Л. Дроздов сформулировал принцип «консерватизма субклеточных структур». Уже много позднее, в зрелые годы, на основе этого принципа А.Л. Дроздовым совместно с академиком О.Г. Кусакиным была построена мегасистема живых организмов, положения которой опубликованы в серии статей и совместной двухтомной монографии «Филема органического мира».

Сравнительное изучение ультратонкой организации половых и эмбриональных клеток, а также эксперименты с эмбрионами моллюсков и иглокожих, позволили А.Л. Дроздову выяснить, что в основе детерминированного и регулятивного развития первичноротых животных лежат базовые цитологические меха-

низмы. Эмбриональные клетки моллюсков имеют жёсткий цитоскелет, фиксирующий локализацию эмбриональных детерминантов, в отличие от эмбриональных клеток иглокожих и хордовых, динамичный цитоскелет которых позволяет регулировать локализацию детерминантов в ходе эмбриогенеза. На основании этих открытий в 1992 году А.Л. Дроздов подготовил и защитил докторскую диссертацию по специальности «Гистология, цитология и эмбриология» в диссертационном совете при Владивостокском государственном медицинском институте. В 2007 г. А.Л. Дроздову было присвоено звание профессора по специальности «Биология развития, эмбриология».

Области научных интересов Анатолия Леонидовича всегда были очень разнообразны. Исследование гамет, оплодотворение и эмбриогенез он изучал на примере самых разных морских организмов – губок, моллюсков, иглокожих и рыб. Кроме того, его интересовали проблемы формирования биоминерально-



Семпериелла дроздови (Semperiella drozdovi) – голотурия, названная в честь учёного

го скелета животных, биомиметика, а также эволюция органического мира.

Годами накопленный опыт изучения внеклеточных структур, необходимый для решения ключевых вопросов мегасистематики, привёл А.Л. Дроздова к изучению проблем бионики. Им выполнена серия работ, направленных на создание новых биомиметических функциональных материалов. В целом, профессора Дроздова отличает очень широкий кругозор и энциклопедичность знаний в биологии далеко за рамками его текущих профессиональных интересов. Ученики и коллеги часто обращаются к нему за консультациями, которые он охотно даёт, при этом, всегда интересуясь исследованиями коллег. Не удивительно, что кроме научных монографий, А.Л. всегда работал над учебниками, представляющими студентам современные знания по биологии.

В Национальном научном центре морской биологии, работая с 1972 года, А.Л. Дроздов занимал должности стажёра-исследователя, младшего, старшего, ведущего, главного научного сотрудника, заведующего лабораторией эмбриологии. Он автор более 200 научных работ, в том числе 7 монографий и учебных пособий. Член учёного совета ИБМ с 1978 года и диссертационного совета при ННЦМБ ДВО РАН. С 1978 года работает преподавателем в Дальневосточном государственном университете (теперь Дальневосточном федеральном университете). Читаемые курсы: «Общая биология с основами



А.Л. ДРОЗДОВ в экспедиции на НИС «Академик Опарин» в районе Курильских островов. 1989 год.

цитологии», «Биология с основами экологии», «Репродуктивная биология». Под руководством А.Л. Дроздова защищены докторская и 5 кандидатских диссертаций, а также 16 студенческих дипломных работ. Многие ученики А.Л. Дроздова работают в ННЦМБ и других научных учреждениях России, а некоторые сделали успешную научную карьеру за рубежом.

Анатолий Леонидович распространяет свои интересы далеко за пределы чисто профессиональной деятельности, он интересуется не только естественными, но и гуманитарными науками, а также в целом окружающей его жизнью. Мягкий и доброжелательный в общении, он легко находит общий язык с людьми, студенты с удовольствием слушают его интересные лекции, насыщенные яркими образами, коллеги всегда внимательно прислушиваются к его мнению.

В лаборатории эмбриологии, в которой Анатолий Леонидович проработал всю жизнь, от аспирантуры до профессора, его любят не только за умение помочь в трудных научных вопросах, но и как эрудированного, интересного и очень остроумного рассказчика, а также, как старшего коллегу, всегда имеющего своё аргументированное мнение по вопросам науки и бытия».

Выставка работ доктора биологических наук, профессора А.Л. Дроздова в честь юбилея учёного функционировала в библиотеке ННЦМБ. Лично меня, как и многих посетителей, поразило внушительное количество книг и статей, в том числе и в соавторстве, принадлежащих Анатолию Леонидовичу. Правда, он признался, что это выставлены ещё не все печатные работы.

Восьмидесятые годы минувшего столетия. Они характеризуются в нашем Дальневосточном отделении обилием экспедиций и морских рейсов. Были они многократно и в жизни Анатолия. Во время одной из таких экспедиций на побережье залива Нячанг (Вьетнам) Анатолий обнаружил загадочный объект – необычную голотурию. Этот новый вид голотурии вошёл в историю под его именем – Семпериелла дроздови (Semperiella drozdovi). Потом вид описали специалисты по голотуриям В.С. Левин и В.Г. Степанов, которые изначально сомневались в принадлежности морского беспозвоночного, зарывшегося в песок, к новому виду. Если бы тогда не Дроздов, то голотурию просто бы не заметили и затоптали.

«В институте, теперь Центре морской биологии, проработал почти полвека. За это время побывал на многих конференциях, научных съездах, в командировках и на стажировках как в разных городах России, так и за рубежом, в том числе в странах Азии, Европы, в Америке. В

сравнении постепенно пришло осознание, что наш центр – лучшее научное учреждение в мире. Дальневосточная природа – рай для биолога. Владивосток расположен на богатейшем, прекрасном Японском море, с которым не сравнится ни одно другое море России, а их более дюжины. Рядом уникальная экосистема Уссурийской тайги, в которой одних только крупных хищников более десятка. В одном биотопе уживаются тигры, леопарды, медведи, рыси, волки, росомехи, лисы, барсуки и еноты. А ещё мелкие, но очень агрессивные куницы хищники, включая соболя, горностая, куницу, хорька. Такого больше нет нигде на Земле: ни в Африке, ни в тропической Южной Америке с её богатейшей разнообразной природой. Наш центр проводит комплексные исследования органического мира: таксономические, анатомические, цитологические, физиологические, биохимические, фармакологические, экологические. Всегда можно обратиться к коллеге смежной специальности и получить доброжелательную консультацию. Центр прекрасно оснащён современным научным оборудованием: биохимическим, генетическим, физиологическим. Например, много лет великолепными приборами центра коллективного пользования «Дальневосточный центр электронной микроскопии» пользуются исследователи (не только биологи) всех учреждений ДВО РАН и университетов (ДВФУ, Дальрыбвтуз, МГУ им. Г.И. Невельского). В центре имеются свои малые плавсредства, глубоководные аппараты, водолазная служба. Построена очень хорошая аквариальная, в которой содержатся как пресноводные организмы, так и морские, включая обитателей биотопов коралловых рифов. Мне удалось поработать на всех пяти биологических станциях центра, что расположено по всему тихоокеанскому побережью России – от Посыета до Камчатки. Так могу ли я жалеть о том, что в далёком 1972 году приехал на Дальний Восток?», – говорит Анатолий Леонидович, глядя в большое окно на Амурский залив.

Дальний Восток теперь в его сердце. Здесь работа, здесь дом, сын и горячо любимые внуки. А что будет дальше? Известно одному Богу. Но ясно только одно: современному и известному научным учреждением во всём мире Центр морской биологии стал благодаря стараниям энтузиастов, в том числе и первого поколения ленинградцев-петербуржцев, приехавших по зову души на край света. К ним принадлежит и Анатолий Леонидович Дроздов. И он гордится этим.

Елена КОРНИЛОВА
Фото Леонида МАКОГИНА
и из семейного альбома



Выставка работ д.б.н., профессора А.Л. ДРОЗДОВА в честь юбилея учёного функционировала в библиотеке ННЦМБ