

Штудии у Студеного моря

Борис Жуков

– На траление? А вон «Стриж» стоит. У нас теперь так: нужен корабль – будет корабль к нужному часу, и шкипер уже знает, куда ему идти и что делать...

Мой собеседник, заведующий Беломорской биологической станцией (ББС) Московского университета Леонид Папунашвили даже не пытается скрыть гордость в голосе. Хотя в том, что он говорит, вроде бы нет ничего особенного. Это всего лишь означает, что технический персонал справляется со своими прямыми обязанностями – обеспечивает научную и учебную работу биостанции. Но тот, кто знает недавнюю историю биостанции, поймет, чем так гордится ее заведующий.

Рачки на палочке

В прошлом году Беломорской биостанции исполнилось 70 лет. По случаю юбилея на станции прошла большая междисциплинарная научная конференция. Приехало множество людей, чья жизнь в разные годы оказалась связанной со станцией. И конечно, было много-много воспоминаний: о том, как станция была создана, как расцвела за долгие годы директорства Николая Перцова (чье имя она теперь носит) и как чуть не умерла в 90-е – 2000-е – без денег, без флота, без света...

Сидя в компьютерной комнате у входа в конференц-зал (здесь его по морской традиции называют кают-компанией) и привычно пользуясь беспроводным выходом в интернет, трудно было поверить, что только в прошлом году на станции вновь появилось электричество. А до того предметные столики микроскопов больше десятилетия освещали лишь лучи неяркого полярного солнышка либо, как в романтическом XIX веке, свечи и керосиновые лампы...

– Моя роль скромна, – говорит нынешний директор биостанции профессор Александр Цетлин. – Всё получилось потому, что все захотели, чтобы получилось.

Александр Борисович был назначен директором ББС в 2005 году. Сегодня эта должность означает несколько иной круг обязанностей, нежели во времена Перцова: материальным обеспечением, строительством и т. д. занимается заведующий, а директор – это скорее научный руководитель. И хотя его слово – решающее, отдельной зарплаты за директорство не платят.

Выбор пал на Цетлина не только потому, что вся его научная карьера, начиная со студенческих лет, была связана с биостанцией (то же самое можно сказать о многих сотрудниках кафедры зоологии беспозвоночных). Возможно, решающим оказалось то, что к этому времени под руководством Цетлина на кафедре сформировалась группа зоологов-подводников, освоивших водолазное дело. В отсутствие кораблей аквалангисты, ныряющие с надувной лодочки с подвесным мотором, были единственным шансом сохранить смысл существования морского стационара: они могли и работать сами, и снабжать живым материалом студенческую практику. Водолазная группа и поныне именуется в документах «группой обеспечения биоматериалом», но главной ее добычей оказалась информация – качественно отличающаяся от той, которую можно получить с поверхности моря.

– Вот эти рачки, – руководитель водолазной группы, старший научный сотрудник Анна Жадан протягивает мне большую фотографию полупрозрачного существа, вцепившегося многочисленными ногами в палочку из непонятного материала, – были давно известны, но считались редкими. Когда мы начали нырять, оказалось, что их полным-полно, просто они маленькие, нежные и при промывках взятой пробы почти все разрушаются. Эти палочки они делают сами, склеивая все, что подвернется, своими выделениями.

– А зачем они им?

– Это увеличивает площадь, на которой можно сидеть. Для таких фильтраторов, как они, это очень важно – скажем, для других рачков, морских козочек, уже показано, что их

численность может определяться именно площадью пригодной поверхности. А эти вот сами создают себе поверхность. Иногда они дерутся за палочку, в других случаях мы находили по несколько рачков, мирно сидящих на одной палочке. От чего это зависит, мы пока не знаем. Мы не знаем, постоянно ли рачок наращивает свою палочку – хотя уже знаем, что он создает ее не в один прием, палочки многослойные. Ну и, конечно, их неожиданно высокая численность заставляет пересмотреть их роль в жизни моря, в распределении потоков вещества... Все это невозможно было узнать, просто закидывая драгу или донный трал и разбирая потом его содержимое.

Классическая морская зоология – наука об элементах, «буквах» жизни. Ее интересовало, какие существа живут в море, как устроены они и их личинки, чем они отличаются друг от друга, в каких акваториях обитают и т. п. Эта работа еще далеко не закончена: Анна с гордостью говорит, что их группа нашла в изученных, казалось бы, вдоль и поперек водах вокруг биостанции четыре новых для Белого моря вида, причем два из них могут оказаться вообще неизвестными науке. Но зоологи уже решают задачу следующего уровня: а как все это взаимодействует между собой? Как сцепляются все эти бесчисленные детальки в удивительный механизм – экосистему моря?

«Пришел невод с одною тинной...»

Зоолог с аквалангом может очень многое, но нормального научного корабля он все-таки не заменяет. Когда после окончания юбилейных торжеств оргкомитет собрался в доме у директора на неформальные посиделки, по рукам ходил выкачанный откуда-то чертеж. Оказывается, судно, которое нужно станции, уже существует. И стоит не так уж дорого – всего-навсего 15 миллионов.

– Можно было бы даже попытаться попросить эти деньги у спонсоров, – говорит профессор Цетлин. – Столько могут и дать. Но надо же не просто купить судно и пригнать его сюда. Оно потребует регулярных затрат – на обслуживание, на горючее, на зарплату команде. Эти расходы может нести только владелец станции – университет. И пока он на них не решился, приобретать судно нет смысла.

Вобщем-то свой флот у ББС есть. Два кораблика побольше – «Научный» и «Николай Перцов» – гордо именуются «научно-исследовательскими судами», рядом с ними качаются у пирса рыболовные боты «Стриж» и «Нерпа». Все они возят прибывающих и убывающих студентов и сотрудников, оборудование, продукты и вообще все грузы: сухопутной дороги между ней и Большой землей нет. Но как раз для научных и учебных целей они пригодны весьма ограниченно. Белое море в районе биостанции – это прихотливая сеть островов, заливов («губ») и проливов («салм»), с порогами, каменными отмелями, косами. Плюс высокие приливы, из-за которых непрерывно меняются глубины, плюс ветра и частые туманы. Плавать в таких местах на «ручьевых баржах» – кое-как переоборудованных речных суденышках с их весьма невысокой мореходностью и управляемостью весьма непросто. Да и работать с них не очень удобно: ни на одном из них нет даже механической лебедки, не говоря уж о более продвинутом оснащении. Забрасывать и тянуть трал приходится вручную.

Именно этим предстояло заняться участникам небольшой морской экскурсии на «Стриже» – студентам-биофизикам под руководством профессора Цетлина и сотрудника Института океанологии РАН Константина Табачника. Меня взяли неохотно: небольшая группа и так еле помещалась на палубе суденышка. Бодро тархтя дизелем, «Стриж» отвалил от пирса и направился по Великой салме (проливу, отделяющему полуостров Киндо, на котором стоит биостанция, от острова Великий) на восток – в сторону моря.

Когда впереди появился просвет, в котором до горизонта видна была только вода, директор приказал подойти поближе к Великому и остановиться. Первым в воду пошел не трал, а рабочая часть гидролокатора. Маленький монохромный монитор, лежащий на крыше машинного отделения, принялся рисовать рельеф дна, одновременно показывая глубину и температуру воды. Немного покрутившись, «Стриж» занял правильную позицию – над самой глубокой частью пролива. Трал – массивная стальная рама с привязанным к ней сзади

большим капроновым мешком весьма потрепанного вида – канул в воду, унося за собой бессчетные метры толстой веревки, перекинутой через блок над кормой «Стрижа».

– Ветер гонит нас к берегу, – пояснил профессор Цетлин, поглядывая то на монитор локатора, то на волны за кормой. – Мы тянем за собой трал, и он медленно едет вверх по подводному склону. Ну, пожалуй, пора.

Руки в рукавицах вцепляются в веревку. Тянуть с 80-метровой глубины трал с грузом – дело с виду нехитрое, пока сам не попробуешь. Главное – согласованность действий, чтобы все тянули разом и разом же перехватывались. А палуба тем временем качается под тобой, и прямо по ногам перекатываются потоки холодной соленой воды. О фонтанах брызг и говорить не приходится – от них на нашем суденышке может укрыться только шкипер в крохотной рубке.

Кажется, что веревка никогда не кончится, но в какой-то момент в воде начинает мелькать рама. Ее подводят к корме, рывком поднимают и бережно опускают на палубу. Когда развязывают мешок, кажется, что в нем нет ничего кроме ила. Студенты вываливают его содержимое в широкие низкие пластиковые ящики (похожие на те, в которых когда-то привозили пачки творога в магазины), льют ведром забортную воду – и из сплошной бурой массы появляются морские звезды, офиуры, моллюски, креветки...

– Лед, лед положите, а то, пока дойдем, перегреются.

Мы делаем еще один заброс. Второй улов еще фасуют по ящикам, а «Стриж» уже ложится на обратный курс. На пирсе нас встречает строй сотрудников: каждый надеется, что в пробах окажутся его объекты. Удача выпадает не всем. Директору вот сегодня не повезло – в пробах не оказалось тех многощетинковых червей, на которых он особенно рассчитывал.

«Волны катятся полого...»

Сегодня в мире работает около сотни морских биостанций. ББС среди них – одна из самых экстремальных и, к сожалению, самых дорогих в расчете на человеко-день. Дело в том, что Белое море доступно для исследований (по крайней мере – традиционных) лишь небольшую часть года. Здесь, как в крестьянском хозяйстве, летний месяц год кормит. Осенью стационарные корабли и лодки вытаскивают на берег, некоторые помещения закрывают. А в ноябре почти все сотрудники – и «научники», и «техники» – берут свои два месяца полярного отпуска, присоединяют к ним накопившиеся за сезон отгулы (во время летних практик люди месяцами работают без выходных) и уезжают до весны. На станции остаются лишь несколько человек – поддерживать системы жизнеобеспечения и охранять на случай чего.

Одно из естественных направлений развития станции – удлинение сезона. (Это полезно и по другим соображениям: северные экосистемы хрупки, и несколько сот человек, одновременно живущих на ограниченной территории, начинают уже заметно влиять на окружающую среду.) Уже сейчас практики длятся до середины сентября. А в прошлом январе впервые прошла зимняя практика – по морским льдам для студентов-географов.

Всего же практику здесь проходят студенты пяти факультетов МГУ. Как раз во время моего пребывания на станцию приехал декан одного из них – академик Скулачев. Встреча с ним стала для меня приятным сюрпризом: я как раз хотел поподробнее расспросить его об одной идее, высказанной им несколько лет назад и получившей недавно неожиданное подтверждение сразу с двух сторон: от калифорнийских иммунологов и российских психологов.

– Давайте поговорим прямо здесь, – предложил Владимир Петрович. – Вечером на пирсе вас устроит? А то в Москве у меня времени не будет.

И вот мы снова на пирсе – обсуждаем неожиданные параллели в поведении клетки и целостного организма, а фоном для разговора служат закатное небо и его отражение в Великой салме. Я вдруг слышу, как над водой разносится мелодия: видимо, в одной из пришвартованных лодок какое-то электронное устройство наигрывает нечто очень знакомое

– тихо-тихо, почти на грани слышимости. И только когда мой собеседник делает долгую паузу, и мелодия становится слышной, на нее сами собой ложатся привычные слова:
«Альма-матер, альма-матер, легкая ладья...»

«Знание – сила» № 12, 2009