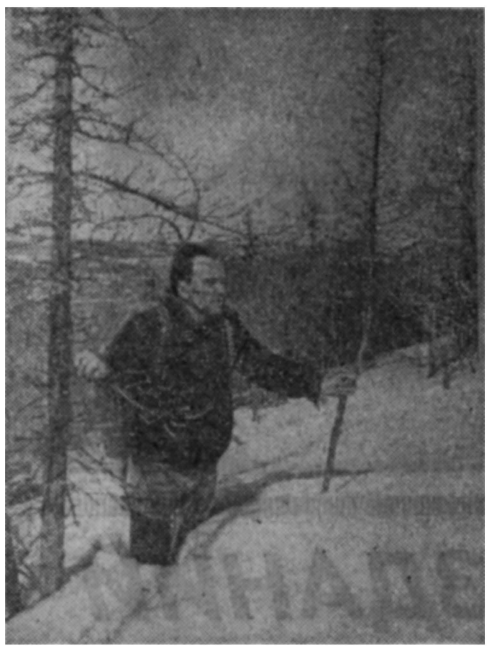
Рядом с интересным собеседником

ВЧЕРА — МЕЧТА, СЕГОДНЯ — РЕАЛЬНОСТЬ



На снимке: даже в июне в этой лаборатории — глубокие снега.

ВОБЕДЕННЫЙ перерыв в лаборантской обычно собираются любители крепкого горячего чая, вскипяченного в пузатой колбе. Молодежь спорит о футболе, хоккее, о последней повести в «Юности». Суждения самые крайние. Но в разгар спора спокойный, глуховатый голос подает одну-единственную реплику, и становится ясно, что Станислав Семенович Шварц, вроде бы углубившийся в очередной реферативный журнал, в курсе и футбольных битв, и шахматных сражений, и нашумевшей повести...

Стало уже известным штампом, рассказывая об интересном человеке, непременно подчеркивать его осведомленность во многом: и в науке, и в искусстве, и в спорте, и в литературе. Но убеждаешься — этот штамп создан скорее самой жизнью.

Вот и сейчас я хочу рассказать вам о большом ученом, интересном человеке и волей-неволей сбиваюсь на этот штамп. Потому, что директор института экологии растений и животных, член-корреспондент Академии наук СССР, доктор биологических наук Станислав Семенович Шварц именно такой разносторонний человек. Конечно, в первую очередь, он увлеченный биолог, но и философия для него не отвлеченная наука, а верный инструмент, с помощью которого он раскрывает законы природы; не менее близки ему математика и физика, химия и физиология, геология и поэзия. Труды своих зарубежных коллег он предпочитает читать в подлиннике, не дожидаясь перевода. Так же, как и выступает на конгрессах на международных языках. И чем больше узнаешь о нем, тем чаще вспоминаешь слова Ленина о том, что нельзя стать коммунистом, не овладев всей суммой знаний, которые накопило человечество. Коммунист Шварц представляется мне именно таким коммунистом, широкообразованным, целеустремленным, активно влияющим на жизнь.

Когда его сверстники бредили «Веселыми ребятами», он уже начал задумываться над глубиной «Капитала» и смыслом «Материализма и эмпириокритицизма». Не для каждого в этом возрасте настольной книгой становятся «Философские тетради» Ленина. А он уже тогда всерьез сомневался, что предпочесть — философию или биологию. Победила биология.

— УБЕЖДЕН,—говорит Станислав Семенович,—что биология самая важная, самая нужная наука. Только она может гарантировать условия нормальной жизни. Каждые 20 секунд на земле рождается человек. К двухтысячному году население нашей планеты удвоится. Каждому из шести миллиардов нужны одежда, пища, жилье. И не только человеку, всему живому. Но продуктивность земли, ее «кладовые» заметно истощаются. Потому что человек, нарушая биологические законы, губит природу. А ведь ресурсы ее колоссальны. Даже на первый взгляд мертвая арктическая пустыня кормит миллионы уток и куликов! Мечта ученых — разгадать, как природа регулирует мир живого, и направить его развитие в нужную нам сторону.

— Почему же вас привлекла именно зоология?

— Потому, что чем ближе объект исследования к человеку, тем более практическими будут результаты. А чтобы понять жизнь, нужно изучить ее в различных условиях. Отсюда моя любовь к Крайнему Северу. Ведь всегда считалось, что там все приспособлено к холоду. Но, оказывается, есть животные, которые могут замерзнуть даже при 15 градусах ниже нуля. Как же разрешается в природе такое противоречие? Наблюдения непосредственно в тундре позволили нам установить пути приспособления животных к условиям Субарктики...

Кстати, во время таких наблюдений в лаборатории Шварца и был создан метод исследования в естественных условиях, которым пользуются сейчас все зоологи. Когда американцы перевели его монографию, написанную на основе применения этого метода, они поначалу сочли ее абсурдной. Решили проверить сами. А потом написали автору: «Как ни странно — все подтвердилось!» И сейчас по пути свердловских зоологов начали такие исследования передовые лаборатории США, Японии и других стран. Этой зимой в институте состоялся первый всесоюзный методический семинар, который разработал общую программу работы советских экологов на ближайшие пять—семь лет. А недавно директор института за широкие исследования по основным проблемам биологии и помощь народному хозяйству награжден высшей наградой Родины — орденом Ленина.

Да, именно широкими исследованиями, разработкой теоретических законов управления природой известна уральская школа зоологов, созданная С. С. Шварцем.

— ГЛАВНАЯ задача экологии в условиях широко развивающегося технического прогресса, — рассказывает он,— создавать оптимальные условия для жизни растений и животных. Может ли современный человек или человек ближайшего будущего взять на себя роль природы — обеспечение продуктами питания и кислородом? На первый взгляд, кажется, что может. Вопрос о химическом синтезе продуктов питания уже перекочевал со страниц популярных журналов в научную печать. Да, современная техника способна резко повысить эффективность сельского хозяйства. К тому же наша планета отнюдь не перенаселена. Две трети ее — полуосвоенные территории. Заставить их давать сельскохозяйственную продукцию — и проблема питания будет решена. Это трудно, но ведь техника решает задачи и потруднее... Но в то же время, если попытаться, скажем, в африканской саванне с ее рекордной продукцией мяса резко интенсифицировать хозяйство и довести продукцию животноводства до продуктивности естественных диких стад, то это вызовет настоящую катастрофу. Пройдет немного лет, и саванны превратятся в пустыни. Между тем стада диких животных существуют миллионы лет, и ничего плохого в природе не происходит. Отсюда вывод: нельзя нарушать естественно сложившиеся природные комплексы — биоценозы. Природа отомстит.

Перенесемся с экватора на Крайний Север. В конце прошлого века среди эскимосов Аляски появились признаки белкового недоедания. Чтобы помочь голодающим, туда завезли северного оленя из Сибири. Олени быстро размножились, и, казалось, «мясная проблема» была удачно решена. Однако, достигнув максимума, численность оленей стала катастрофически падать. Что же произошло? Олени полностью съели лишайники, которые восстанавливаются десятилетиями. Вот как легко можно подорвать воспроизводительные силы природы. А для восстановления их нужны иногда века.

Знаменитый ДДТ спас миллионы гектаров посевов от вредителей. Если бы можно было ставить препаратам памятники — он бы его заслужил. Но всякое явление имеет и оборотную сторону: ДДТ стал поистине частью нашей планеты, он обнаружен даже в жире пингвинов! И в результате химической защиты возникают ядостойкие насекомые и животные! Не выпустили ли мы из бутылки джина, с которым не просто справиться? А как отражается новый химический фактор на человеке?

Еще более сильное, порой непоправимое воздействие может оказать на природу индустриализация. Недаром стал обычным термин: «промышленная пустыня». Загрязнение водоемов, воздуха вызывает не только гибель растений, рыбы, но и болезни человека.

— Что ж, отказаться от современной техники?

— Конечно, нет. Нужно использовать современную технику, чтобы заставить плодоносить нашу землю больше и лучше. Но прежде всего помнить, что жизнь развивается по строгим экологическим законам и нарушить, обойти их нельзя. Человек не может не оказывать на природу сильнейшего влияния. Промышленность все больше будет развиваться, сельское хозяйство — интенсифицироваться. Изменение природных комплексов при этом неизбежно. Но разумное преобразование природы позволит сочетать интересы развития индустрии с задачами оптимизации условий жизни человека на Земле.

Давайте помечтаем. Попробуем подсчитать, что получится, если повысить КПД использования солнечной энергии полярными биоценозами до ста процентов. Это привело бы к тому, что биологическая продукция Арктики превысила бы продуктивность тропических лесов раз в 50! Конечно, такой КПД нереален. Но повышение его до двух процентов не такая уж фантастика. А при этом допущении продукция Арктики уже сравнялась бы с продукцией тропиков! Нам пришлось провести на Ямале несколько экспедиций. И оказалось, что на реке Хадыта, далеко за Полярным кругом развился лес местами с богатейшими кустарниковыми зарослями, с лесными птицами. А ведь когда-то, десятки тысяч лет назад, на Приполярном Урале были только голые безжизненные скалы. Значит, и на Крайнем Севере природа может быть богатой, нужно только помочь ей.

— Каким же образом?

— Регулировать поступление энергии в различных географических районах человек не может. Здесь наука еще долго будет бессильной. Но регулировать состав сообществ мы можем уже сейчас. А значит, можем регулировать и продуктивность живых систем. Настало время проверить наши теоретические выводы: попытаемся поднять продуктивность биоценозов в условиях нашего Крайнего Севера.

— Что вы уже практически дали народному хозяйству?

— Наш обский север славится ценными породами рыб. Но ресурсы Оби уже исчерпываются, а в Тазовский бассейн промысловики еще почти не проникают. Нынче вслед за льдами туда пойдет наша комплексная экспедиция. Она рассчитана на два года. Но уже нынче сможет дать прогноз — когда, где, чем и сколько рыбы можно вылавливать. Такая же работа проведена на крупных озерах Ямала, и промысловики уже пользуются нашими советами.

Готов и план использования запасов пушнины на Ямале. Разработана более совершенная теория определения абсолютной численности животных. Пользуясь ею, можно научно планировать промысел, не истощая природу, а помогая ей пополнять свои богатства. Мы считаем, что сможем уже сейчас, разумно регулируя сроки промысла, влиять не только на количество животных, но и на их качество. Собираемся экспериментально доказать это в природе. Такой эксперимент займет лет пять-шесть. Но он даст надежный инструмент управления продуктивностью природы.

...КАК ПРОСТО, обычно сказано. А ведь это как раз то, о чем пишут фантасты, считая пока лишь своей дерзкой мечтой. Но для ученого это уже сегодняшняя обыкновенная работа, состоящая из тысяч однообразных измерений, взвешиваний, тончайших анализов и многолетних наблюдений. И эта будничность в институте согрета большой увлеченностью, какой-то окрыленностью, влюбленностью в свое дело. Много значит, какой человек и как учил нас грамоте, раскрывал язык физических формул или музыку стиха. В институте экологии много молодежи, в которую именно Шварц заронил мечту посвятить себя изучению тайн живого. Сначала студенты увлекались его лекциями, которые в университете сбегались послушать не только биологи. Потом пришли в его лабораторию. И если вначале в лаборатории, тогда еще у кандидата наук Шварца, было всего два человека, сейчас их уже 30. И направление ее — основные проблемы экологии — стало определяющим для всего института. Все научные сотрудники лаборатории стали кандидатами, а двое — докторами наук. На подходе — защита еще четырех докторских диссертаций!

НО НЕ ПОДУМАЙТЕ, что «остепениться», здесь стало главной заботой молодых ученых. Им как раз помогает то, что каждому близки заботы и трудности другого. Верная мысль, удачная находка — не тщательно оберегаемый «свой» багаж, а частичка общего разума. Здесь рассуждают так: неважно кто сказал «а» — Шварц, Павлинин или Смирнов. Оттого и делают не то, что может быстро получиться и принести известность, а сообща исследуют большие проблемы, которые нужны науке. Потому и огромная картотека, собранная за многие годы Шварцем, открыта для каждого, как и весь его опыт.

Мне не приходилось бывать с биологами в экспедициях за Полярным кругом, ночи напролет препарировать под неумолчный писк комаров тушки грызунов, вести тончайшие анализы в подбитой ледяным ветром палатке. Но мне рассказывали, как делит все трудности с рядовыми сотрудниками доктор наук Шварц. Первым берет из машины тяжелый ящик с оборудованием или мешок с капканами. «Я человек неловкий, а нести могу». Застряла лодка в своенравной горной речке—прыгает в ледяную воду и перетаскивает ее через перекат. Почти по пояс проваливаясь в снег, отыскивает под камнями норки выпущенных в горы грызунов. И все это не от недоверия к другим. Просто, он видит в каждом не подчиненного, а товарища. Оттого всегда заботится о палатке для лаборантов, наберет грибов, а то и подстрелит утку в общий котел.

НАВЕРНОЕ, вот так же, из стремления быть там, где особенно трудно, он в первые же дни войны, несмотря на бронь, ушел с четвертого курса Ленинградского университета в народное ополчение. После тяжелой контузии, госпиталя защитил в Саратове диплом и снова— на не менее опасный, бактериологический фронт — на противочумный пункт. Избрав путь ученого, остался верен себе и в трудные годы защищал кандидатскую и докторскую диссертации, шедшие тогда вразрез с официальным направлением в биологии. И, наконец, работая на Урале, сумел создать институт с оригинальным научным направлением. И когда недавно журналист одного из столичных журналов спросил его, не жалеет ли он, что уехал из Ленинграда, он ответил очень точно:

— Здесь можно работать!

Действительно, жизнь его насыщена до предела. Большая научная и общественная работа, руководство аспирантами (причем из разных городов страны), выступления в печати, руководство философским семинаром у себя в институте, популярные лекции в городе. Я уже не говорю о многочисленных съездах, симпозиумах и конференциях; уральский ученый представляет советских зоологов в бюро по Международной биологической программе и в Международном обществе биометрии... Вот и сейчас перед отъездом на общее собрание Академии наук на его рабочем столе осталась большая стопка исписанных листов. Это страницы будущей книги «Эволюционная экология»—о практической возможности влияния человека на животный мир планеты. За ней — многолетний опыт смелых экспериментальных исследований и анализ почти тысяч научных статей биологов мира...

Н. КАШИНА.