

ДИАЛОГ О ПРИРОДЕ

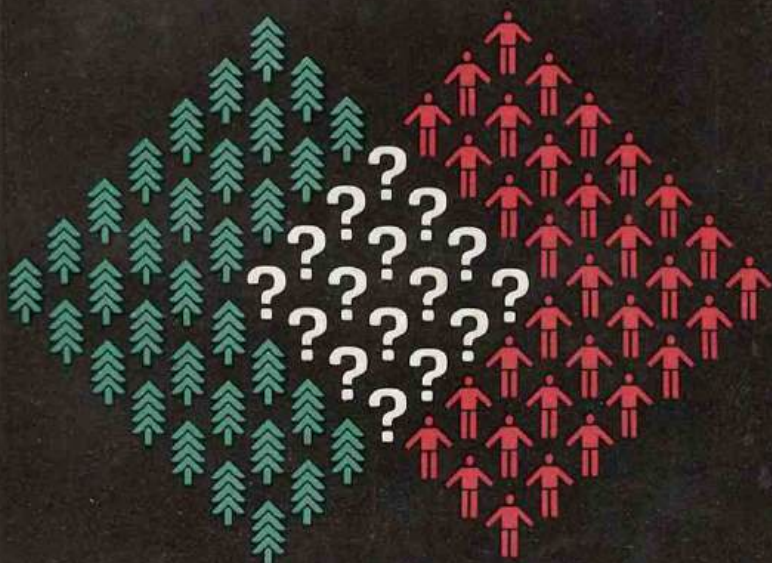
❁ * ❁ * ❁ * ВЕДУТ * ❁ * ❁ * ❁

ученые

академик член-корреспондент АН СССР
С.С.ШВАРЦ, Б.П.КОЛЕСНИКОВ

и писатель,

член Центрального совета
Всероссийского общества
охраны природы
Б.С.РЯБЕНИН



СВЕРДЛОВСК

СРЕДНЕ-УРАЛЬСКОЕ
КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО



ДИАЛОГ О ПРИРОДЕ



СВЕРДЛОВСК,
СРЕДНЕ-УРАЛЬСКОЕ
КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

1977

ДИАЛОГ О ПРИРОДЕ

 * ВЕДУТ * 

ученые

академик

С.С.ШВАРЦ,

член-корреспондент АН СССР

Б.П.КОЛЕСНИКОВ

и писатель,

член Центрального совета

Всероссийского общества

охраны природы

Б.С.РЯБИНИН



Что мешает сберечь природу? Почему гибнут растения, животный мир? Что делает человек сейчас, в век развития научно-технической революции, чтобы сохранить землю, природу для грядущих поколений?

Этим важным проблемам современности посвящены диалоги академика С. С. Шварца, члена-корреспондента АН СССР Б. П. Колесникова и писателя Б. С. Рябинина — члена Всесоюзного общества охраны природы.

Книга воспитывает чувство высокой ответственности за сбережение и приумножение здоровья родной природы, сознание того, что портить ее аморально, как причинять зло человеку.

Ш 21002—031
М158(03)—77

Кромсаем лед,
Меняем рек течение,
Твердим о том, что дел невпроворот,
Но мы еще придем просить прощенья
У этих рек, барханов и болот,
У самого гигантского восхода,
У самого мельчайшего малька...
Пока об этом думать не охота,
Сейчас нам не до этого... пока.
Аэродромы, пирсы и перроны,
Леса без птиц,
И земли без воды...
Все меньше окружающей природы,
Все больше окружающей среды.

Р. Рождественский



Открывали дискуссионный клуб Дома ученых Уральского научного центра. Местом для проведения заседания был выбран Дворец культуры «Урал».

Первое заседание клуба посвящалось природе. Природе и ее проблемам, которые ныне встали перед нами во весь рост и требуют немедленных решений. Это было симптоматично, ведь эти проблемы волнуют сейчас все человечество. Есть лишь одно, что может сравниться по значимости: борьба за сохранение мира на земле...

Земля бьет в набат. И с трибуны Организации Объединенных Наций неоднократно раздавались предупреждения, что миру грозят две опасности, одинаково страшные по последствиям, — угроза термоядерной войны и быстрое истощение природных ресурсов.

Причем подчеркивалось: если первую опасность люди осознали и стараются предотвратить, то вторая более или менее понятна, пожалуй, лишь узкому кругу специалистов. А надо, чтобы дошло до сознания каждого, иначе роковой исход неизбежен. Как сказал один видный ученый, необходимо неустанно убеждать, что общение с природой требует таких же знаний, как, скажем, постройка реактивных самолетов, и даже подчас более сложных. Важнее этого сейчас нет ничего. Очевидно, этими соображениями руководствовались организаторы дискуссии в Доме ученых Уральского научного центра,

вынося ее на широкую аудиторию. Интересно — интересно и полезно, — когда сталкиваются различные точки зрения. («В спорах рождается истина!»)

Для участия в дискуссии был приглашен представитель цеха гуманитариев, член Центрального совета Всероссийского общества охраны природы, писатель Б. С. Рябинин. Ему первому и предоставили слово. А затем на трибуну поднялся директор Института экологии животных и растений академик С. С. Шварц. Он сказал:

«До меня здесь выступал Борис Степанович Рябинин. Он пугал нас тем, что природа умрет. Должен вам сказать, что природа не умрет. За тысячи лет она отрепарировует и исправит все, что мы с вами натворили. Вечен космос. Мы с вами умрем, вот в чем дело...»

Надо сказать, что впечатление было весьма сильное. Слова академика еще больше подчеркнули значение сказанного писателем. Конечно, они говорили об одном, хотя позиции их и форма выражения были несколько разными.

Как обострилось и усложнилось в короткие исторические сроки все связанное с природой! Ныне мы читаем сообщение — одно из многих, появившихся за последнее время:

«...Воздух в Токио практически уже малопригоден для дыхания. Углекислый газ, пройдя через все разновидности и категории смога, теперь дошел по позорной для капитализма «шкале грязи» до уровня «лос-анджелесского смога», или «фотохимического смога». Этот «сорт» ядовитых газовых смесей вызывает внезапное и тяжелое заболевание глаз, отравление дыхательных путей.

18 июля 1970 года «фотосмог» стал причиной массового отравления людей в столице Японии.

В тот день ветра с утра почти не было. Над Токио стоял плотный туман. Когда солнце поднялось выше, туман стал медленно рассеиваться под его яркими лучами. И вот тогда у прохожих начало жечь глаза. К полудню несколько студентов обратились к врачам с жалобами: «Болит горло, не хватает воздуха, ничего не видно». Во дворе одной из школ с деревьев опали листья, а на грядках клубники, на зелени, выступили белые пятна кислоты. В этот печальный день для Токио смог прошел по 13 районам столицы, уложив в больницу более шести тысяч человек. Затем «фотосмог» возвращался еще несколько раз — 23 и 27 июля и 5 августа...»¹ И так, в Токио признано: дышать воздухом своего города — небезопасно. А как жить, если не дышать?

«В ходе долгой и мучительной эволюции человечества на нашей планете была достигнута такая стадия, на которой в результате ускоренного развития науки и техники человек приобрел способность преобразовывать многочисленными путями и в невиданных до сих пор масштабах свою окружающую среду», — говорится в Декларации Стокгольмской конференции ООН 1972 года по проблемам окружающей среды. Токио — пример тому. Только тот ли пример? К тому ли он стремился, человек, или мог ли ожидать, чем это обернется для него?

«Токио сегодня дышит отравленным воздухом. Его водные ресурсы ничтожны. Он живет в условиях шума, который разрушает нервную систему. Почва проваливается под его ногами. Животные, зелень и морские обитатели

¹ «Из Токио не видно Фудзиямы». «Неделя», май 1975.

находятся под угрозой уничтожения. Токио стал опасным центром загрязнения окружающей среды, классическим примером капиталистического города, болезни которого достигли такой степени развития, при которой нужно принимать срочные меры, или, как японцы говорят, «браться за скальпель»¹ Кругом вода — море! — а нет воды. Проваливается почва, ибо выкачали воду из-под земли — образовались пустоты... Там, на островах страны Восходящего Солнца, все уплотнено, сгустилось и приобрело катастрофические размеры. Однако Япония не исключение. Чем дышит Манила? — еще одно сообщение. Опять о воздухе. В опасности столица Филиппин... А вот свидетельство с другого конца света: «В Нью-Йорке начало финансового 1975/76 года ощущалось не только по дате в календаре, но и зрительно и даже... по запаху. На улицах днями, а то и неделями росли груды мусора, нестерпимо «благоухая» в жаркие летние дни и придавая городу весьма неприглядный вид. И здесь разделившие Нью-Йорк невидимые барьеры сохранились. В более состоятельных районах мусор лежал в аккуратных черных пластиковых мешочках. «Как рождественские подарки», — пошутила «Нью-Йорк таймс». В кварталах победнее, где и скученности и мусора больше, мешки прорвались и их содержимое рассыпалось по улицам. «Какая сегодня самая жгучая проблема Америки? — иронически вопрошал известный фельетонист Арт. Бухвальд. — Если вы поговорите с ньюйоркцами, то услышите: мусор. Мусор — это то, что вы видите своими собственными глазами и ощущаете своим

¹ «Из Токио не видно Фудзиямы». «Неделя», май 1975.

собственным носом»¹.

Там воздух, здесь — мусор. Впрочем, это вещи одного порядка. Так же, как бедствие, рожденное автомобилем, любимым детищем «общества потребления», как выразился один известный журналист. Подобное наблюдается сегодня во многих местах. Грозные признаки надвигающейся беды в той или иной степени есть и в других краях и странах; и они нарастают. Тучи сгущаются над планетой...

Чего же ждать? И впрямь, человечество обречено?

Эти вопросы читались на лицах участников конференции молодых ученых и комсомольских работников Урала, проходившей в малом зале Дворца молодежи в Свердловске весной семьдесят пятого. Снова разговор о природе — «окружающей среде». За столом президиума — видные уральские ученые, общественные деятели — природолюбцы; на трибуне — Шварц. Он начинает речь с упоминания статей, полученных лишь за несколько дней:

«Последний крик красного волка» (это уже о животном мире, которому также грозит гибель), «Реки умирают молча» (о воде), «Мы едим яд» (а это уже о химии, «волшебнице доброй и злой») ... Перечислить все просто нет возможности, так их много.

Крупнейший теоретик биологии, автор многих трудов, которые известны за рубежом, академик Станислав Семенович Шварц посвящал свои исследования одной цели: раскрыть великую тайну жизни — как все сбалансировано в природе? Что помогает ей? Что может погубить? Естественно, что он и руководимый им институт много внимания уделяли разработке важнейших практических вопросов,

¹ «Известия», январь 1976.

в первую очередь охране и воспроизводству ресурсов биосферы.

Положение серьезное. Да. Тем не менее он не пессимист. Напротив. Не все потеряно. Но, говорит он, нельзя жить с закрытыми глазами, надеясь, что если я не буду замечать опасность, она минует меня. А ведь именно так все еще поступают многие.

Бесспорно, не пессимист и другой участник нынешнего серьезного разговора Борис Павлович Колесников, сдержанный, немногословный человек. Член-корреспондент Академии наук СССР, председатель комиссии по охране природы Уральского научного центра, заведующий кафедрой геоботаники в Уральском государственном университете имени А. М. Горького, он тоже знает много и многое повидал, однако, и его точка зрения: надо бороться. А для успеха борьбы надо как можно больше знать.

Советские люди не извели на себе, что такое «фотохимический смог». Обстоятельства не вынуждают их покупать консервы из чистого воздуха, да у нас они и не производятся. Прежде всего — и это надо подчеркнуть особо, ибо отсюда многое, — мы страна с другим социальным и общественным устройством. Но это не значит, что гроза может миновать нас стороной.

Основные направления развития народного хозяйства СССР предусматривают разработку и осуществление мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. Намечено, в частности, среди других мер «разработать новые методы и средства борьбы с вредными выбросами веществ в атмосферу, производственными, транспортными и иными шумами, вибрациями, воздействиями электрических и магнитных

полей и излучений». К обширной программе мероприятий по охране среды обитания, изложенной в решениях XXV съезда КПСС, относится и «прогнозирование влияния производства на окружающую среду» с тем, чтобы учитывать его возможные последствия при подготовке и принятии проектных решений. Быть начеку! Помнить повседневно о своей ответственности перед грядущими поколениями за сохранение живого на земле! Так родился этот диалог о природе, диалог между видными уральскими учеными, авторитетами в своей области, и писателем, автором многих книг и статей о природе.

До последнего дня Станислав Семенович работал. Домой к нему приходила машинистка Люда, и он диктовал ей, с перерывами, тяжело, но упорно добиваясь своего. «Я подсчитал, что две книги успею написать», — сказал он при последнем свидании Б. С. Рябинину. Тяжело сознавать, что ты обречен, а Шварц, несомненно, знал, что обречен (он был давно и тяжело болен). Внезапно он переставал диктовать, голос его обрывался, глаза затуманивались, и он просил Люду почитать ему стихи, слушал, слушал, жадно вбирая в себя каждое слово, повторяя сам, уносясь душой далеко за стены кабинета, и, стряхнув минутную слабость, снова принимался за работу. Незадолго до смерти он сказал жене:

— Как жаль: наука экология начала жить, а мне приходится умирать.

И в эти минуты он думал о ней, о своей родной науке.

Пусть этот «Диалог» будет памятью большому советскому ученому и прекрасному человеку. Да, наука экология живет и будет жить, ибо ее создавали такие люди, как Станислав Семенович Шварц. Его голос звучит и со страниц этой книги...

Что мешает подчас сберечь
природу?

Чем вымощен ад...

Чему учит история?

Почему растения отказываются
от «добавки»?

Существовал ли уральский полоз?

Когда животное
не остерегается человека?

«Чистый охотник» —
что это такое?

Кто — глухарь?

С химией или без химии?

Как отдыхают водоемы?

Каким быть городу?

Новая профессия:
инженер-биолог...

О геосознании
и ответственности человека.

Таковы главные вопросы, которые
затрагиваются в диалоге академика
С. С. Шварца и писателя Б. С. Рябинина.

БЕСЕДА ПЕРВАЯ

Когда земля в беде



За столом — С. С. Шварц и Б. С. Рябинин.

РЯБИНИН. Поскольку здесь сегодня встретились писатель и ученый, то, очевидно, каждый будет оперировать своим материалом и приводить факты, связанные непосредственно с его работой: я — с литературной, публицистической, вы — с научной...

Несколько лет назад «Литературная газета» напечатала мою статью под названием «Кама молит о пощаде». Полностью вы могли ее прочитать в журнале «Урал», она называлась «Директорам России». Проблема там и там одна — загрязнение вод и борьба за чистоту рек.

Спустя какое-то время в числе откликов, которые пришли в редакцию, мне было вручено письмо от двух инженеров из города Березники. Инженеры эти писали о том, что статья заставила их как-то заново подумать о судьбе Камы, и вот в результате группа инженеров-рационализаторов Березниковского химкомбината добровольно взяла на себя обязательство заняться этой проблемой с тем, чтобы через полгода, год или полтора года — срок указывался расплывчато — всякого рода сбросы уменьшились в значительное количество раз. Вскоре появилось даже письмо этих

инженеров в журнале «Изобретатель и рационализатор». Потом они мне писали еще раза два, а затем замолчали.

Прошло сколько-то времени, вдруг один из них оказался проездом в Свердловске и у нас с ним произошел большой разговор: «Как же так,—спросил я,—такое хорошее дело задумали, вроде горячо взялись, а потом — впечатление такое, что все сошло на нет?»

Он немного помялся и сказал: «Вообще-то — да, как-то так получилось». Почему получилось, он толком не объяснил. В общем, тот результат, желательный, за который они ратовали, ради чего брали обязательства, не получился.

Что же помешало инженерам осуществить свой замысел. Сложность ли задачи? Отсутствие ли поддержки?

Аналогичная история — на Химмаше, в Свердловске.

Приезжает группа активистов нашего общества с Уралхиммаша. Просят совета: как быть? Что делать? Рассказывают: они долго работали над некоторыми техническими предложениями, чтобы обезвредить промсбросы завода — это благоприятно сказалось бы на чистоте вод реки Исети (реки-страдалицы!); и вот теперь товарищей волновал вопрос — как заставить хозяйственников внедрить эти предложения. Сопротивляются! Вернее, «не замечают», что такие предложения есть. В течение длительного времени рекомендация лежала без употребления...

Как часто, увы, подобные начинания глоснут, увядают на корню, едва проклюнувшись на свет...

Получается по поговорке: благими намерениями ад вымощен...

Совсем недавно был разговор с директором Свердловского лесхоза товарищем Кильяковым. В числе проблем, заботящих его, лейтмотивом прозвучала даже такая — мы не получаем нужных рекомендаций от ученых.

И, как нарочно, буквально в тот же день или на другой примерно ту же мысль высказал представитель другого хозяйства, также связанного с природой, председатель областного общества охотников. Говорилось о том, как в современных условиях наладить охоту, чтобы не уменьшалось количество дичи. В его словах явственно прозвучал укор: ученые нам плохо помогают.

Итак, очистка вод; лес — источник чистого воздуха и всяких других благ; дикая фауна — животные... А жалоба одна!

И, наконец, еще пример несколько иного порядка, однако все они в чем-то смыкаются.

В прошлом году, как вы знаете, лето на Урале стояло сухое, была большая пожароопасность в лесах. Начальник областного управления лесного хозяйства рассказывал мне — был такой факт. Не помню названия колхоза, но факт возмутительный. Загорелся лес. Сперва загорелось немного. Обращаются к председателю колхоза — надо прислать трактор и полдесятка людей, и все будет потушено.

Не посылает. Ни трактора, ни работников. А когда запылал лес не на десятках, а на сотнях гектаров, когда громадное бедствие началось, тогда его принудили не 5—10 человек прислать, а гораздо больше и техники тоже.

Что ж, серьезность подобного положения не доходит иногда даже до работников сельского хозяйства, а уж они-то, казалось бы, соприкасаются с природой каждый день...

Убежден, что за такие вещи надо привлекать к уголовной ответственности. Но сейчас речь не о том.

Наверное, этот председатель считал: своя рубашка ближе к телу — зачем отрывать от хозяйства рабочие руки и технику, хотя давно пора, как говорится, зарубить на носу: забота о природе и ее богатствах — забота общая и нельзя делить на «мое» и «твое».

Может быть, во всех этих случаях есть что-то общее, несмотря на то, что они разные. Общее — психология? Может быть, все плохо раскачиваемся, авось обойдется без нас, тянем, надеясь на господ бога?

ШВАРЦ. В ваших вопросах затронуты не четыре, как вам кажется, а две важные проблемы.

Первая из них общая — как согласовать интересы развития индустриального общества с интересами поддержания оптимальной природной среды? А вторая — что делать в каждом конкретном случае? В смешении этих двух вопросов, мне кажется, и лежат многие наши трудности.

РЯБИНИН. Какое смешение, я не совсем понимаю?

ШВАРЦ. Попробую объяснить. Чтобы сконструировать автомобиль, надо знать принцип работы двигателя внутреннего сгорания; но также совершенно ясно, что только на основе этих знаний автомобиль построить невозможно. Нужно знать (если применим такой термин) технологию автомобилестроения, что ли.

В наших разговорах о природе смешиваются два аспекта, или две стороны проблемы. Первая из них — общая, смыкающаяся с философией: какими должны быть наши взаимоотношения с природой. Я бы сказал, все внимание пишущих людей сосредоточено, главным образом, на этом...

РЯБИНИН. Пишущих специалистов или литераторов?

ШВАРЦ. Всех, кто пишет для широкой публики. Даже когда научный работник, специалист, сидит и пишет в газету, то вольно или невольно он скатывается (или поднимается — дело вкуса, как назвать) к этой общей проблеме.

РЯБИНИН. Значит, в наш огород камешки.

ШВАРЦ. ...Важно довести до сознания общест-венности, общества в целом необходимость биологической инженерии. Без этого ничего не вый-дет.

Ответить на вопрос вашего директора завода, директора совхоза или председателя охотничьего общества все равно, что ответить на такой вопрос: вот у меня испортился автомобиль, или велосипед, скажите, что я должен сделать? Ведь специалист обязан осмотреть автомобиль, велосипед. Только тогда он сможет определить, как его исправить. А когда дело касается природы, то, к сожалению, нередко ставят вопрос именно так: вот здесь сбросили «что-то» в воду (только неизвестно — что), что надо делать? На предприятиях, во всяком случае на крупных, должны быть сотрудники, которые могли бы выполнять работу биолога-инженера.

РЯБИНИН. Вот вы сказали: здесь сбросили в воду неизвестно что. В данном примере все известно — что.

ШВАРЦ. Нет, неизвестно. Инженер может сказать, сколько сбросили загрязненной воды и какие отходы она содержит в себе. Уже хорошо, так как часто и это не очень точно известно. Но и этого еще мало. Надо знать, куда (в какую среду) сбрасываются отходы промышленности.

Дело в том, что испокон веков практика сбрасывания сточных вод покоилась на принципе биологической очистки.

Биологическая очистка, ее эффективность зависят от трудно обозримых факторов — от химизма воды, ее температуры, видового состава и численности водных организмов (в том числе и мельчайших, микроскопических). То есть директор одного завода может сбросить совершенно то же самое, что директор другого завода, но так как он сбрасывает отходы в другую реку, то и эффект будет совершенно иной.

Вот простейший пример. Мы знаем, биологическая очистка в реках, расположенных севернее 60° , происходит примерно в три-четыре раза медленнее, чем, скажем, на широте Свердловска. Но этих сведений, оказывается, слишком мало

(так как это — при прочих равных условиях, а они-то как раз не равны). Нужно, чтобы на заводе был человек, который умел бы определить степень опасности загрязнения данной реки в данных климатических условиях, в условиях конкретного производства. Тогда только он сможет дать ценные практические рекомендации.

Нужен биолог-инженер. «Нормальные» инженеры обязаны понять необходимость этой специальности, и должна быть какая-то учебная организация, которая бы готовила биологов-инженеров.

РЯБЕНИН. У вас нет такого ощущения (как говорится, разговор по душам), что научно-техническая революция в какой-то мере застала нас врасплох, нас — в том числе и ученых.

ШВАРЦ. Нет, не застала врасплох. Во всяком случае не должна была застать, так как об опасности легкомысленного отношения к природе предупреждал еще Маркс. С другой стороны, глубоко ошибочно думать, что противоречия между природой и человеком — противоречия сегодняшнего дня. Это совершенно неверно, это глубочайшее заблуждение.

РЯБЕНИН. Вы хотите сказать — все нарастало постепенно?

ШВАРЦ. Трудно сказать, когда влияние было больше. Вот наши знаменитые волжско-уральские пески. Это не чисто природное явление — они созданы людьми. Где-то в XII—XIV веках кочевники-скотоводы проходили по междуречью Волги и Урала, они «выбили», избороздили степь и превратили ее в пустыню, в пески.

Пустыня Сахара, северная ее часть, тоже создана человеком, точнее скотом — козами. В науке бытует выражение: степь «скотогенного» происхождения. В данном случае точнее было бы употребить такое уродливое словосочетание — пустыня «козогенного» происхождения. В центре Сахары есть плато Ахагар, где имеет-

ся небольшой водоем и в нем крохотная реликтовая популяция крокодилов. Они свидетели того, что в прошлом Сахара была зеленой. А потом ее выбили, иссушили и превратили в пустыню.

РЯБЕНИН. Древних римлян упрекали, что они вырубали беспощадно и вывозили лес из Африки во время Карфагенских войн.

ШВАРЦ. Это в предгорьях Атласских гор. А вот Мадагаскар превращается в пустыню на глазах нашего поколения. Из-за беспощадной вырубки ценных сортов деревьев, в чем, кстати сказать, население острова не повинно...

Таких примеров очень много. Суть не в том, что сейчас мы, люди, «портим» природу, а раньше-де этого не делали. Суть не в этом, хотя, конечно, мощная современная индустрия оказывает на природу более мощное, более «концентрированное» (и поэтому бросающееся в глаза) воздействие. Но все же главный вопрос должен быть поставлен в иной плоскости.

Дело в том, что раньше человечество не имело выхода. Производительность труда была столь низкой, что если бы нашелся какой-нибудь гениальный гунн или монгол и сказал: «Братцы, хватит, мы оставим пустыню после себя», — то все равно продолжали бы делать то же самое: скотоводческие племена должны были иметь многомиллионные стада скота.

Сейчас уровень производительных сил таков, что мы не только можем не делать природу хуже, но можем ее делать лучше. Это заблуждение, что всякие изменения, которые вносит человек в природу, обязательно к худшему. Это не так.

РЯБЕНИН. Вы немного отошли от моего вопроса. То, что вы сейчас говорите о Сахаре, дела давно минувших дней.

ШВАРЦ. Но без понимания прошлого нет будущего. Необходимо знание процессов...

РЯБЕНИН. Мне кажется, вы сейчас уходите в теорию, или, вернее, в историю. А мы услови-

лись говорить о делах близких нам и по времени и по задачам.

Вы ссылались на Маркса, но если уж вспоминать Маркса, то, пожалуй, придется признать, что мы не прислушались к его предостережениям.

Разве не идут до сих пор споры, в каком возрасте рубить лес? Напомню статью «Увидят ли внуки кедровую шишку?» («ЛГ»). Если раньше кедр рубили в возрасте 160—220 лет, теперь практически его валят в 50—60.

А как же все-таки вышло, что пропал хариус, перевелся в горных речках даже там, где близко нет никакой промышленности? Примеры такие можно перечислять бесконечно. Что делает хотя бы ваш институт, чтобы такие примеры не умножались впредь?.. Какие практически полезные советы, я подчеркиваю, практически полезные указания дал он нашим хозяйственным деятелям? Ведь наука тем и отличается от литературы, что она мыслит точными категориями.

Поймите меня правильно: мы гордимся своей наукой, и мы, советские природолюбцы, хотим видеть ее стоящей во главе борьбы за природу, получать от нее точные и ясные рекомендации.

Мне показалось, что вы уж очень как-то спокойно говорите об НТР, очень буднично, что ли. Невиданный скачок техники явился неожиданностью даже для тех, кто ею занимается по долгу службы и призванию; ведь это тоже факт.

Говорят даже, что человека с природой поссорила научно-техническая революция. Как выразился один остряк, все шло хорошо, пока ели друг друга зубами. Человек вырвался вперед и нарушил все равновесие природы. Именно в силу того, что человек стал столь велик, что может погубить природу, он может и должен стать и ее великим спасителем. Вы согласны?

Вот и вы в своей книжке «Единство жизни» сообщаете, что по силе своего воздействия на матушку природу три с половиной миллиарда

современных людей (а пока мы с вами беседуем, их уже прибыло) равноценны сорока миллиардам людей каменного века; и далее вы замечаете: если было время, когда дикая природа внушала безотчетный страх человеку, то теперь ее надо защищать... Помните, афоризм: «Человек столько взял у природы, что рассчитывать на ее милость ему уже не приходится!..»

Думаю, что сейчас беспокойство важнее олимпийского (академического?) спокойствия. Нужно беспокойство, беспокойство и еще раз беспокойство — беспокойство всех нас!

ШВАРЦ. Наружная сдержанность еще не означает равнодушия.

РЯБИНИН. Тогда прошу прощения. Очевидно, тут сказывается то, что писатели — более эмоциональный народ...

ШВАРЦ. Ученые тоже бывают разные. Я не самый типичный.

РЯБИНИН. ...И все-таки я возвращаюсь к своему первоначальному вопросу: сейчас, когда все требуют, скажите, что практически делать, когда все вопиет, бросается в глаза психологическая неподготовленность, психологическая и нравственная. И, пожалуй, еще необразованность в самом что ни на есть элементарном виде. Ну право! Когда вникаешь в положение дел, невольно рождается впечатление, что до этого мы совсем не изучали природу, не знаем ее, ну и, конечно, она задает нам задачи одну хитрее другой, каждодневно ставит в тупик...

Нет, не надо и не может быть легких и быстрых решений. Безусловно, я отдаю себе отчет в том, сколь все это непросто. А что делать? Время не терпит, события торопят. А если завтра нажим техники возрастет? А он, конечно, возрастет!..

Вы, насколько я понял, считаете, что дело обстоит несколько по-иному, НТР не испугала вас — ученые были готовы к ней. Допустим, я ошибаюсь. Но тогда объясните, почему оказыва-

ются в забвении простейшие вещи. Строили Рефтинскую ГРЭС, а отпугивающее устройство у водозабора не построили. В результате в период нереста тут гибнет масса рыбы; кроме того, раздолье браконьерам. Где ученые рекомендации? Почему нельзя это было предусмотреть заблаговременно? Опыт строительства электростанций имеется и, слава богу, немалый, строили и продолжаем их строить. Экономия средств? Но средства-то нужны грошовые! И наконец, специалисты-биологи обязаны были доказать, что это неразумно — экономить на спичках.

Не слишком ли много таких «почему» возникает сейчас. Это при нашей-то, в общем, весьма разветвленной сети научно-исследовательских, отраслевых институтов и прочих учреждений.

На психологической стороне мы, очевидно, еще остановимся. Поражает другое — малая осведомленность, если не сказать, полная неосведомленность там, где, казалось, все давно ясно.

Например, о кислороде воздуха слышишь самые противоречивые заявления. Лесоводы утверждают, что 40 процентов кислорода от леса, 60 — от океана; другие говорят — океан дает 83 процента, и лишь остальное — 17 процентов — лес. Кому прикажете верить? Если лес значит так мало, то, выходит, только океан может нас спасти? Хотя я считаю, что лес играет огромную роль в жизни планеты.

Ученые не могут договориться между собой, в ученой среде разнобой, а что делать нам, смертным, как простому грешному человеку разобраться в этом? А ведь это все очень важно. Если лес не играет той роли, какая ему всегда отводилась, то, следовательно, нечего особенно и печалиться, что его остается все меньше...

ШВАРЦ. В ваших суждениях сквозит еще одна беда...

РЯБИНИН. Профана, не стесняйтесь в выражениях.

ШВАРЦ. Нет, не «профана», а непрофессионала, который полагает, что наука может ответить на все вопросы. Меня давно интересовала (не скрою — удивляла) психология восприятия научных открытий. Ведь никого не изумляет, что мы, люди, еще (увы!) не можем с необходимой точностью определить природу злокачественных опухолей. Когда же оказывается, что в природе не только на микроуровне, но и на макроуровне не все изучено, не все понято,— это воспринимается как досадная недоработка.

РЯБИНИН. «Литературка» как-то писала, что слепая вера в науку есть что-то вроде одной из модернизированных разновидностей невежества...

ШВАРЦ. Я этого не сказал. Продолжаю свою мысль: когда наука не имеет единой точки зрения о таких вещах, которые касаются глобальной экологии, это воспринимается как какой-то непорядок. Да, действительно, единой точки зрения о вкладе океана и леса в кислородный баланс биосферы нет. И не потому, что биологи и географы глупые или ленивые люди. Дело в том, что эти вопросы очень сложны, мы только сейчас научились некоторые явления учитывать в глобальном масштабе, и на эти вопросы сегодня мы не можем ответить с необходимой точностью.

Но на главный акцент вашего вопроса можно дать ответ — и то и другое, и лес и океан играют решающую роль в поддержании кислородного баланса биосферы. Надо беречь и то и другое. Ни один из этих элементов в одиночку кислородный баланс биосферы не поддержит.

Я отнюдь не пытаюсь выгораживать ученых. Скажу более того, растет содержание углекислоты в воздухе, и мы не знаем, почему растения, для которых углекислота служит пищей, не могут ее поглощать, не могут использовать открывшиеся возможности для своей продуктивности. Мы, биологи и географы, пока не можем отве-

тить на этот вопрос. Но мы на него ответим. Над разгадкой этого явления работает в числе других и наш институт. Думаю, что этот вопрос легче, чем первый, о кислороде. Он будет решен в ближайшее пятилетие.

РЯБИНИН. Но вы согласны, что пока природа все-таки нам преподносит очень много тайн, и даже самые простые вещи, казалось бы, давным-давно известные, на поверку оказываются совсем не такими, какими представлялись раньше?

ШВАРЦ. Да, конечно.

РЯБИНИН. У меня был напечатан рассказ «Сломанное крыло» в журнале «Работница», тоже были отклики. Наши читатели любят откликаться. В числе этих откликов пришло одно неприятное для меня письмо.

Пишет инженер из Киева. Он охотник. Пишет о том, что он читал мои книги, посвященные природе, животным, вроде они ему нравились. Но когда он прочел рассказ «Сломанное крыло», то поразился незнанию биологии птиц, в частности уток, поскольку герои рассказа — утки.

Он меня положил на лопатки своим письмом. Его главный аргумент: никогда самец утки, обычной кряковой, не останется около самки, что он плохой супруг и прочее. А у меня сюжет такой — селезень остался около утки.

Тон безапелляционный: уж он-то (охотник!) знает. Должен сказать, я ничего не выдумал, описал так, как было...

Прочитал я это письмо и задумался: что же делать? Редакция просила дать ответ читателю, она тоже была смущена этим письмом. Подумал я, подумал и написал в Алма-Ату своему коллеге, писателю Звереву.

В Алма-Ате живет старейший наш советский писатель-анималист Максим Дмитриевич Зверев. Ему сейчас около 80 лет. Он — ученый, зоолог, один из руководителей Алма-Атинского заповедника и зоопарка, человек авторитетный, знаю-

щий. Я попросил его прочитать рассказ, а затем нелицеприятно ответить мне, разобравшись в сути вопросов, затронутых моим корреспондентом-охотником. «Если я заврался, скажите мне об этом без обиняков», — просил я его.

Через неделю я держал в руках письмо от него. Он меня поддержал по всем пунктам и даже прислал две выписки с подписями и печатями, подтверждающие нашу (мою) правоту...

Надо ли говорить, как я ликовал, получив такую поддержку!

Главное, однако, даже не в том, что был посрамлен мой хулитель. Он считал себя знатоком природы, непререкаемым судьей во всем, что касалось ее. А выходит...

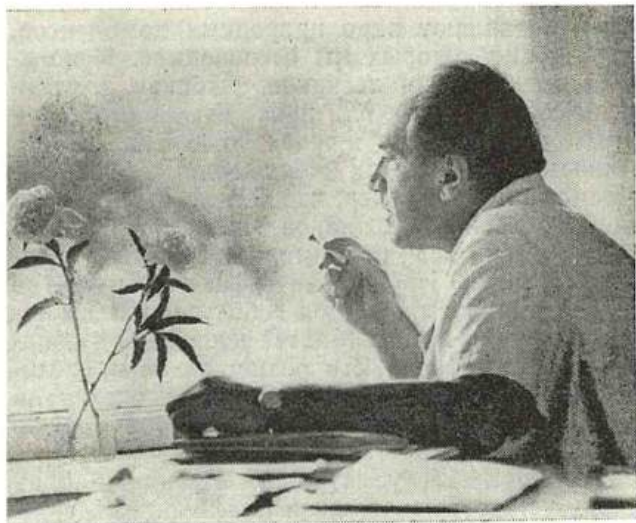
Оказывается, и охотник может делать промашки!

Недавно эта история повторилась. В «Уральском рабочем» появилось несколько моих рассказов из жизни природы, а на следующий день позвонил по телефону какой-то читатель и сердито сказал: «У вас там говорится, что гусь остался около убитой гусыни, это неправдоподобно». А я взял этот факт из журнала «Охота и охотничье хозяйство». Журнал солидный, с биологией в ладу, он утверждает — был такой случай.

Наверное, жизнь не укладывается в определенные, раз и навсегда установленные рамки.

Выражаясь языком ученых, эти два примера неопровержимо свидетельствуют, что природа — это живая, непрерывно развивающаяся субстанция, подчиняющаяся своим, тоже меняющимся законам, и было бы величайшим заблуждением воспринимать ее как нечто неподвижное, застывшее...

Луи Пастер однажды заметил: «Изучая природу, так трудно угадывать истину. Предвзятые идеи всегда готовы наложить нам на глаза повязку».



С. С. Шварц

ШВАРЦ. Описываемый вами случай с селезнем и уткой все-таки не типичен, тем более он интересен.

РЯБИНИН. Спасибо. Рад слышать.

ШВАРЦ. ...Скажем, если бы вы написали то же самое про лебедя, это было бы типично, но не очень интересно, поскольку верность лебедей всем известна. А вот в общем плане ваш вопрос поставлен очень правильно.

Жизнь популяции — или сообщества животных — строго определенное соотношение самок и самцов. Нелепо утверждать, что вот-де самцов уток, то есть селезней, можно убивать весной без всякого ущерба, ибо их больше. В природе все выверено, и тут можно не сомневаться, кто прав.

Для того чтобы решать те глобальные проблемы биологии, с которых мы начали сегодня разговор, нужно действительно подробнее знать детали жизни и физиологии тех организмов, ко-

торые составляют ядро природных комплексов, о нарушении которых мы беспокоимся. Использовать наблюдения лесников, рыбаков, охотников, всех людей, так или иначе сталкивающихся с природой, можно и нужно. Но нельзя преувеличивать значение этих наблюдений.

Вспомним, например, что соболь интересовал людей, особенно охотников, наверное, тысячи лет, поскольку ясак принимали соболями с древнейших времен. Но до Мантейфеля¹ мы еще не знали, когда размножается соболь, и только настоящая наука в лице Мантейфеля сумела показать, что гон соболя, его размножение происходят летом. Многовековые наблюдения охотников этот, казалось бы, простейший вопрос решить не могли.

РЯБИНИН. Я усматриваю здесь еще одну проблему: вероятно, в связи с меняющимися условиями внешней среды, в частности под воздействием все той же научно-технической революции, меняются и привычки диких животных. Дикая природа вынуждена все более сдавать свои позиции. Если б еще люди вели себя поинному!...

Наблюдения охотников, рыбаков... Вероятно, их недостаточно ныне для глубокого проникновения в те процессы, которые происходят в природе, хоть народные приметы веками складывались из наблюдений простых, подчас даже неграмотных людей.

ШВАРЦ. Кроме всего прочего, это еще унылое мышление скучных, ординарных людей. Литератора, естественно, влечет необычайное, новое, но они, ваши критики, бессильны понять и это. Думаю, что не они открывают и новое в природе.

¹ П. А. Мантейфель — известный советский ученый, автор многих научно-популярных книг по биологии.

РЯБИНИН. О, если бы писали мы

О том лишь, что доподлинно

известно,—

Подумайте, о трезвые умы,

Как было бы читать неинтересно!

Не думал бы Колумб, что Индии

достиг,

И Данте не изобразил бы Ада,

И множество других докладов,

песен, книг

Была бы недоступна нам услада...

Помните, у Леонида Мартынова?

ШВАРЦ. Мне в связи с этим хотелось бы сказать, что когда идет разговор о явлениях, относящихся к компетенции таких наук, как молекулярная биология, молекулярная генетика, цитохимия, то неспециалисту тут делать нечего. Что может, например, сказать неспециалист, небioхимик о том, передается ли наследственность в молекуле дезоксирибонуклеиновой кислоты или как-то иначе. Неспециалисту по этому вопросу сказать нечего, хотя это проблема, которая всех нас кровно касается: ведь речь идет о наследственности.

А вот когда речь идет о животных, растениях, то мы их видим каждый день, и неспециалисту кажется, что не нужно никакой науки для того, чтобы иметь собственное мнение.

РЯБИНИН. Люди любят высказывать свое мнение по каждому поводу и даже без повода. Каждому хочется быть знатоком и похвастаться своей осведомленностью.

ШВАРЦ. И это понятно, поскольку животных все видят, все знают. В этом отношении биология, изучающая макропроявления жизни, напоминает педагогику. Мало кто воздержится от соблазна включиться в спор о том, как надо вести преподавание.

РЯБИНИН. Или воспитание.

ШВАРЦ. Здесь каждый считает себя специа-

листом. Какая-то доля истины в этом есть, поскольку мы все воспитываем детей. Все мы соприкасаемся с природой. Но грамотное представление о природе создается только наукой.

Приведу два простейших примера. Знаменитый уральский полоз... Как ни печально расставаться с красивой сказкой, но такого полоза никогда не было, он и не мог быть.

Дело в том, что змеи, как и другие животные с постоянной температурой тела, обогреваются солнцем и теплом земли, в то время как наша с вами температура определяется химическими реакциями, протекающими в теле, главным образом в мышцах. Чем меньше животное, тем быстрее оно обогревается. Змея размером со сказочного полоза не могла бы жить на скудном северном солнечном пайке.

Не сомневаюсь, расскажи я это какому-нибудь охотнику, он будет опровергать, а опровергать — это все равно что доказывать существование вечного двигателя.

РЯБЕНИН. Как, на ваш взгляд, могла сложиться легенда о великом полозе?

ШВАРЦ. Очень просто. Немного южнее Урала встречается желтобрюхий полоз; самые крупные экземпляры два метра длиной. В отличие от ядовитых змей он очень агрессивен. (Ядовитые змеи ведут себя спокойно, как любое существо, которое обладает мощным оружием.)

Представьте себе, что некто, особенно женщина, столкнулся со змеей двухметровой длины... Он бросается от нее прочь, а придя домой, конечно, скажет, что змея была пятиметровой.

РЯБЕНИН. Меня очень заинтересовал пример с кошкой, который я однажды слышал от вас. В нем, как в фокусе, сосредоточено многое. Кошка — самое заурядное распространенное животное; как она видится теперь вам, ученым?

ШВАРЦ. Сколько раз мы все слышали такой рассказ: кошку оставляют на ночь в каком-

нибудь амбаре, полном крыс, а наутро находят эту кошку (или даже могучего боевого кота), дрожащей от ужаса, а иногда даже загрызенную крысами. Крысы съели кошку!

Внешне все правильно, такое случалось, но внутренний механизм всего этого совершенно другой. Дело в том, что кошка — это сверххищник. Конечно, кошка нормальная, не та, которая избалована домашним воспитанием.

РЯБИНИН. Что значит сверххищник?

ШВАРЦ. Вот что это значит. Волк, если он не попал в овчарню, то есть в совершенно необычные условия, будет резать лишь столько животных, сколько ему нужно, чтобы пропитаться. Вы слышали выражение: волки пасут северных оленей?

РЯБИНИН. Говорят, нормальный волк может лежать среди овец.

ШВАРЦ. С овцами иначе: волк, попав в стадо, начинает кидаться и резать вокруг.

Это выражение оленеводов: волки пасут оленей. Семья волков движется за оленьим стадом и по мере надобности режет одного или, гораздо реже, двух, почти без исключения больных оленей. Дело в том, что уже двухмесячный здоровый олененок играючи уходит от волка. Волк для него совершенно не опасен. Волк хорошо знает, что оленя старше двух месяцев ему не догнать, а вот олень большой или просто вывихнул, занозил ногу — совсем другое дело, хищник это чувствует и все внимание на него. Зарезал оленя, съел, сыт и опять лежит.

Очень интересно рассказывал один волчатник, который много лет охотился за волками с самолета, как однажды в роли такого оленьего пастуха был медведь, вроде неподходящее животное, чтобы бегать за оленем. Он спокойно шел за оленьим стадом, и когда был голоден, бросался в стадо, олени разбегались, выявлялись ослабевшие или больные — и он задирали их.

...Кошка — это сверххищник. В амбаре, полном крыс, времени на выбор жертвы не остается, кошка бросается в атаку: она должна давить свою жертву, сыта или голодна. Крысе, даже самой сильной, против кошки делать нечего...

РЯБИНИН. А если их много?

ШВАРЦ. Кстати, крысы нестайные животные и не способны (органически не способны!) организовать коллективную оборону против своего врага. Для этого надо быть или стайным животным, у которого инстинкт коллективной борьбы зафиксирован в генной памяти, или необходимо обладать способностью «договариваться». Крысы «договариваться» не умеют.

Самая большая крыса весит 300 граммов (500 граммов — абсолютный рекорд), кошка — 3 килограмма, вооруженность у кошки тоже больше, неизмеримо совершеннее система атаки, мгновение — и крысы нет.

Что же происходит, когда хищник бросается в атаку? Это будто простой прием, но в действительности явление очень сложное: один вид жертвы приводит к сложным физиологическим изменениям в организме. Сигнал к атаке — немедленно надпочечники выделяют адреналин в кровь. В кровь идет сахар, чтобы обеспечить физическое напряжение животного. Все это даром не проходит, и вот представьте себе: одна крыса, вторая, третья... пятая... двадцатая! Это приводит к нервно-гуморальному истощению. Кошка падает в изнеможении. Она действительно не может двигаться, и крысы поедают кошку.

РЯБИНИН. Ее загубила собственная страсть.

ШВАРЦ. Это очень фигурально. Это тот же процесс, который мы, люди, называем нередко проблемой века, испытываем на себе.

Нашему далекому предку в ответ на любую опасность, любую акцию нужно было мобилизовать свои физиологические резервы. Скаковую лошадь достаточно вывести на старт, как про-

пзойдут те изменения, о которых я говорил. Если не будет мобилизации физиологических резервов, лошадь придет последней. А наш далекий предок никого не убил бы, никого не прогнал бы и не спасся бы от врага. Мы наследовали эту реакцию. Когда студент идет на экзамен или ему нужно делать доклад, у него учащается пульс. Вы еще не начали читать доклад, и если вы не совсем эмоционально инертный человек,— я на себе проверил, читая лекции,— пульс учащается.

РЯБИНИН. История с кошкой и крысами еще раз опровергает существующие заблуждения.

ШВАРЦ. Все эти примеры показывают, что причины своеобразного поведения животных не лежат на поверхности явлений. И если мы хотим всерьез заняться природой, надо знать глубинные движущие силы тех явлений, которые происходят вокруг нас. То, о чем мы сейчас говорили, имеет очень серьезное практическое значение. Попытаемся разобраться в конкретной ситуации.

Вредители сельского хозяйства нередко размножаются в колоссальном количестве. Весной начинается их массовая гибель, мор, но причины этого мора были расшифрованы лишь в конце 30-х годов. Сложность заключалась в том, что очень часто мор полевок или мышей не удавалось связать с каким-нибудь конкретным заболеванием. Все попытки выделить возбудителя болезни оказывались совершенно неудачными. Ничем не больное животное гибло. Что же происходило? Оказалось, что такая массовая гибель полевок, крыс, мышей имеет в своей основе тот же механизм, который я иллюстрировал на кошке. Громадная численность животных, частые столкновения друг с другом, психический, физиологический стресс, истощение нервной и эндокринной систем. В это время наступает весна.

Казалось бы, хорошее время года. Но весна — это период размножения. Поведение, свя-

занное с размножением,— это громадной силы физиологический стресс. Животные не выдерживают его и гибнут фактически до нуля.

Сейчас это явление используется на практике. Могу с уверенностью сказать, что, имея перед собой какую-то популяцию вредителя сельского хозяйства, вскрываю животное и обнаруживаю у него маленькую печень, значит, израсходованы запасы животного сахара, гликогена да плюс громадные надпочечники, то есть они работали как стимулятор. Могу взять на себя ответственность сказать, что через две недели они сдохнут. На основе таких наблюдений разрабатываются методы прогнозирования численности животных, преимущественно вредителей сельского хозяйства. Явные признаки стресса (увеличенные надпочечники, изменение лейкоцитарной формулы крови, низкий вес печени) позволяют уверенно предсказать массовую гибель животных.

Автор учения о стрессе — имя его известно каждому образованному человеку — канадский ученый Ганс Селье. Сейчас он считается первым физиологом мира. Одну свою книжку он начал таким рассказом.

Я, говорит Селье, зашел к своему другу, известному физиологу, и тот показал на электронный микроскоп, который дает увеличение в 1,5 миллиона раз! Я был в восторге. А когда пришел домой, подумал, чему я радуюсь? Тому, что крупный ученый сузил свое поле зрения в 1,5 миллиона раз?!

Так вот, речь идет о том, чтобы обладать достаточно широким полем зрения. Без этого все-таки нельзя...

РЯБИНИН. Наверное, он хотел сказать, что ограниченность взглядов — самый большой враг природы и человека.

Еще о стрессе. Сейчас существует мнение, что в известных пределах стресс полезен, даже необходим, без него, мы, люди, просто не мо-

жем обходиться, ибо он мобилизует нашу волю и направляет все функции организма, если так можно сказать, для достижения определенной цели. Организм готов к борьбе, и это хорошо. Впрочем, это не противоречит сказанному вами.

Кстати, наша реакция на стресс зависит даже от загрязненности воздуха. Утверждают, что растения испытывают стрессы.

ШВАРЦ. Доказано, что растения гибнут от шума. Есть данные, которые как будто говорят о том, что домашняя герань увядает через три дня, если рядом с ней оставить включенный на полную мощность транзистор. Есть нормы шума, при которых растение не повреждается.

РЯБИНИН. Станислав Семенович, может быть, это частный, не имеющий существенного значения вопрос, но мне хочется вернуться к крысам. Вы сказали — они не стайные животные и сообща не нападают. А вот Тереза Дурова рассказывала мне...

Семья цирковых артистов Дуровых, как вы, очевидно, знаете, с хищниками никогда не работала, это у них традиция. Хищников приходится бить при дрессировке, а у них, у Дуровых, гуманная школа, они принципиально против всякого битья.

Тем не менее Тереза Дурова предприняла попытку работать с крысами. Зверь небольшой, хотя и не хищник, грызун, но ведет себя иногда как страшный хищник. У нее было двести крыс. Дрессировка шла успешно, крысы показывали себя чрезвычайно способными «артистами», легко воспринимали и выполняли все, что требовалось от них. Уже был подготовлен номер, приближалось первое выступление — дебют с крысами. И вдруг случилось непредвиденное. Во время репетиции на манеже, когда все двести крыс были выпущены из клетки, лопнула электрическая лампочка... И крысы принялись кусать дрессировщицу.

Что побудило крыс броситься на свою дрсировщицу?

С детских лет я запомнил выражение — «крысиный король». Не помню, где я впервые вычитал о нем, а однажды мне довелось увидеть его воочию. В Кунгуре, в городе моего детства, где я родился и вырос. В двадцатом году, вскоре после окончания гражданской войны, соседи ремонтировали надворные постройки и в амбаре под полом наткнулись на «крысиного короля». Это были крысы, сросшиеся хвостами, штук до десятка.

ШВАРЦ. Описанное поведение крыс — в номере Дуровой — это нервная неспецифическая реакция на опасность. Что касается крысиной карусели (я о ней читал) — ничего сказать не могу.

РЯБИНИН. Но вот опять сложность человеческой морали, а отсюда и сложность управления делами природы (регулирование численности тех же хищников): в Индии, в храме Карни-Ма, обитает около ста тысяч «святых» крыс. Их никто не трогает, более того, о «святых» прожорливых созданиях трогательно заботятся: их кормят, угощают молоком, которого подчас и детям-то не хватает, есть специальный штат людей, которые обслуживают их... И так продолжается уже более пятисот лет. Тут уже не «крысиный король», а целое крысиное царство! Настоящий крысиный заповедник!

При мне вырезка из газеты: «Нет пасынков у природы», тут ссылка на вас и есть высказывание насчет хищников:

«...даже по отношению к тем зверям, которые в определенных условиях наносят вред человеку, биологи рекомендуют применять не тотальную — не уничтожение, а «щадящую» борьбу: снижать в разумных пределах численность, ограничивать сферу их действия. У природы нет сынков и пасынков — видов, изначально «полез-

ных» или «вредных»... Мне хотелось бы, чтобы вы проиллюстрировали эту мысль.

ШВАРЦ. Первое замечание сводится вот к чему. Когда мы говорим: любой хищник выполняет возложенную на него природой функцию, то имеем в виду относительно нетронутую природу. Когда же имеем дело с природой, в которой сельское хозяйство играет доминирующую роль, здесь то, о чем мы с вами говорим, не срабатывает.

Волк, как элемент тундрового комплекса, ведущую роль в котором играют дикие олени, безусловно, полезен: он санитар. Волк в районе интенсивного домашнего оленеводства, безусловно, вреден и подлежит уничтожению. Тут не надо ханжества. Мне лично кажется одинаково вредным, и когда давали премии за каждого убитого хищника, и сюсюканье.

РЯБИНИН. А применительно к Уралу? Недавно пришлось говорить со специалистами и выяснилось, что, собственно, в нашей свердловской области, да и в Челябинской, волков уже нет, что они только иногда заходят. Как нам, уральцам, к волкам относиться? Сохранять?

ШВАРЦ. На Урале их настолько мало, что даже если волк зарежет когда-нибудь овцу,— простим ему эту овцу. Если здесь, на Урале, волк три или двадцать три овцы убьет,— это не страшно, а там, где серых много, там их надо уничтожать.

Хищник выполняет свою полезную роль в сбалансированном биоценозе. Но даже проходящая стая в 5—6 волков при крайне низкой численности копытных может принести существенный вред. Возможно, в этом случае не нужно действовать, как мы действуем в сельскохозяйственных районах, то есть идти на прямое уничтожение хищников, но ограничивать их деятельность необходимо.

Надо помнить, что хищник выполняет свою

функцию в нормальных биоценозах, а в ценозах, сообществах, уже нарушенных, он может быть вредным. В каждом случае надо решать исходя из конкретной ситуации, а не из каких-то общих соображений.

Речь, конечно, не идет о зверях, птицах уникальных и редких, как, например, гордость наших лесов — орел-беркут. Он настолько стал редким, что если съест зайца, лисицу, даже ягненка, то это никак не отразится на численности, а внуки наши будут лишены возможности любоваться орлом в небе, если его будут уничтожать. Это тоже должно быть учтено. В Швеции если медведь задрал корову, государство выплачивает крестьянину компенсацию, но не объявляет против медведя поход.

РЯБЕНИН. К сожалению, до сих пор бытует такое представление: если животное ведет хищный образ жизни, то есть питается другими животными, значит, оно вредное. И это представление укоренилось настолько прочно, настолько оно распространено, что буквально каждый, увидев летящего орла (увы, мы видим их все реже), хватается за ружье и принимается палить... Это настоящее бедствие для живой природы.

Мы пересмотрели свое отношение даже к спруту: вовсе он не такой мрачный и коварный, не такое фантастическое чудовище, каким казался во времена Жюль Верна. Так же как Тереза Дурова — крыс (у нее не появилось к ним антипатии даже после случая с лопнувшей лампочкой и неудавшимся аттракционом), так и Жан-Ив Кусто, французский ученый-океанограф, аттестует осьминогов очень понятливыми, игривыми, «застенчивыми» (да! да!) и даже — если позволяют обстоятельства — дружелюбно настроенными к человеку. А все прошлые представления об осьминогах он относит к числу предрассудков, основанных на невежестве.

Недавно мне попалась заметка из «Тайма» (Нью-Йорк) «Динго — враг или друг?» Динго, как пишет автор заметки, бранное слово в английском лексиконе. За прошлый XIX век динго в Австралии зарезали около полумиллиона овец. За голову каждой убитой динго выплачивали 13 долларов. Их травили ядами, расстреливали с вертолетов. Ныне австралийцы устроили динго настоящее побоище, число их значительно уменьшилось, но, как признают теперь даже те, кто это сделал, то была пиррова победа. Ведь динго истребляли кроликов, еще одну напасть Австралии, кенгуру-валлаби и других травоядных, которые наносят огромный ущерб пастбищам... Оказалось, что те представляют еще большую опасность, нежели собаки. Как заявляют экологи, бывший лютый враг и губитель овец, может стать, скоро окажется их лучшим другом...

Кстати, а как вы относитесь к медведям?

ШВАРЦ. Медведей у нас много.

РЯБИНИН. В Азербайджане медведь занесен в Красную книгу, охота на него запрещена. Когда-то бурый медведь был хозяином лесов Большого и Малого Кавказского хребтов; теперь он держится лишь высоко в горах — доконала охота. Наверное, пора и нам пересмотреть отношение к мишке, пожалуй косолапого.

ШВАРЦ. Могу повторить то, что уже сказал о волке.

РЯБИНИН. Мы подошли к разговору о тех проблемах, которые вызываются изменениями, сотворенными человеком. Сейчас наблюдается, в частности, такое парадоксальное явление: вдруг в городе обнаруживается куница, которая отродясь там не жила.

Недавно опять звонок: дятла увидели, сидит на дереве, долбит. Дятел никогда в городе не бывал. Напиши об этом — опять скажут, ничего не знает! А как умолчать о таком факте!

Очень похоже на то, что многие дикие ныне ищут близости с человеком: если раньше они выбирали места поотдаленнее, поглуше, то теперь зачастую поступают наоборот... и, мне кажется, в этом заключается главная ошибка моего критика из Киева: он недоучел этих перемен, хотя там, как вы сказали, и несколько особый случай. Вероятно, около человека легче пропитаться.

В Москве было устроено что-то вроде переписи фауны, и в числе представителей городской фауны оказался филин. Живет в Москве, в громадном шумном городе, дикий филин, осторожная, чуткая ночная птица! Чудо!

Охотник Бокачев рассказывал: к ним в окно залетела глухарка.

Печать полна сообщений о необъяснимых на первый взгляд действиях животных. Из Южной Атлантики сообщают: на борт рефрижератора «Прокопьевск» вскарабкался морской лев, спасаясь от стаи тигровых акул. Явился сам: спасите-де, погибаю! Пришлось судовому врачу заняться его лечением: на боку у зверя была большая рваная рана, оставленная акульими зубами. Спасенный быстро привязался к своим спасителям, ползал за ними по судну. Знатоки считают, что, подобно дельфину, морской лев не боится человека, однако, кажется, впервые морской лев так откровенно искал защиты и помощи у человека...

А с лосями! Лосей вроде местами перепроизводство, стало уже обычным, что лоси заходят в город. В Ленинграде лось явился даже на Кировский проспект.

Насколько мне известно, вы, биологи, объясните, что животные не из любви к людям заходят в город, а из-за нехватки еды.

А залет птиц, появление зверьков, которые никогда обычно не заходили в город, что же, они ищут для себя какие-то иные кормовые

угодья? Какова наша человеческая ответственность в этих случаях?

ШВАРЦ. Причин несколько. Первая сводится к тому, что животные очень быстро начинают понимать (не знаю, уместно ли это слово), что здесь опасности нет, перестают бояться человека: все-таки наша пропаганда работает. И в этом случае многие птицы и звери находят себе в городах удобные места для гнездования, для поселения, что ли.

Сейчас на наших глазах возникают, как мы говорим, синантропные, то есть тянущиеся к человеку, поселения птиц, которые раньше синантропами не были. В Кисловодске синантропной птицей стал даже черный дрозд. Это уже целая популяция, у него свои привычки, некоторые другие особенности, слегка отличные от черных дроздов, живущих вне города.

Во многих городах Европы обычными городскими птицами стали утки, они гнездятся в прудах. Кстати, филин был и в Свердловске.

РЯБИНИН. А куда девался?

ШВАРЦ. Улетел. Но жил долго. Лосей в городе держать нельзя. Это животное не только слишком большое, но опасное, значительно опаснее волка потому, что волк убежит, увидев вас, а лось не всегда — это зависит от его настроения. Лоси приходят не только потому, что им нечем питаться. Это происходит нередко в силу переуплотнения популяции. Для каждого зверя существует оптимальная плотность. Когда она достигнута, звери начинают расселяться. Сигнал о превышении плотности поступает в популяцию задолго до того, как исчерпывается кормовая база. Это мудрая природа так сделала, иначе звери могли бы подорвать собственные условия существования. Животные, в отличие от человека, не рубят сук, на котором сидят.

В Ленинграде лоси появляются почему-то чаще, чем в других городах. Возможно, потому,

что город расположен на пути миграции. Во всяком случае это показатель того, что лосей очень много и их надо использовать так, как мы используем все другие ресурсы природы.

У нас громадное количество лосей, более 600 тысяч. Лося надо отстреливать, но разумно. (Кстати, это недурное дополнение к рациону.)

РЯБИНИН. Вы сказали, что заходы зверей в города объясняются не только тем, что есть нечего, но ведь происходит непрерывное сокращение дикой природы: расширяются города, строятся новые заводы, прокладываются дороги.

Я пытался попросить у нашего охотничьего управления карту, посмотреть и сравнить, что было лет 30—40 тому назад, какие были охотничьи угодья и какие сейчас, как они изменились территориально. К сожалению, такой карты получить не удалось. Факт неоспоримый, что происходит процесс сжимания природы, но не может же он быть бесконечным.

ШВАРЦ. Это совсем не бесспорно, что происходит сжимание природы.

РЯБИНИН. Но нетронутых территорий все меньше, они распаиваются, вырубаются.

ШВАРЦ. Иногда это на пользу зверю идет. В крошечной Шотландии сейчас 160 тысяч оленей. Вот как бывает, когда человек разумно осваивает какую-то территорию! С единицы площади европейских угодий снимается во много раз больше продукции, чем в дикой тайге. В Чехословакии мне пришлось видеть такие участки, где одновременно в поле зрения находилось 10—15 зайцев.

РЯБИНИН. В Венгрии тоже едешь — по дороге бегают зайцы и не очень пугаются.

ШВАРЦ. Косуль сейчас в Европе стало так много, что их приходится специально подкармливать сеном, обогащенным микроэлементами, чтобы отвести от леса, потому что они становятся его вредителями.

РЯБИНИН. То есть они переходят на домашнее литание.

ШВАРЦ. Они переходят на питание лесными посадками, которые для них специально созданы.

И вот здесь хочу обратить внимание на необходимость, на важность учета даже ничтожных на первый взгляд деталей при работе с природой. Оказывается, олень, косуля используют древесные корма лишь при наличии определенного соотношения кальция и фосфора в почве.

Выяснилось это совершенно случайно. Специально были сделаны посадки таких древесных пород, как ива и другие, чтобы отвадить косуль от лесных массивов, но животные отказывались их есть: причина в том, что в искусственных посадках соотношение кальция и фосфора нарушено.

РЯБИНИН. А с лосями как?

ШВАРЦ. С лосями этого не делали. Причем надо строго выяснить пропорцию, которая необходима зверям, и ту пропорцию, которая делает корм несъедобным.

Для Урала очень важна и такая особенность: иногда даже вырубки леса, как это ни кощунственно звучит, обогащают, делают более разнообразной нашу лесную природу — там больше птиц, больше зверей.

РЯБИНИН. Если я вас правильно понял, то дикие звери постепенно переходят на попечение человека?

ШВАРЦ. В какой-то степени, но этого не нужно бояться. Ничего плохого здесь нет.

Не обязательно все, что делается, — к худшему. Много делается к лучшему, например лесные полосы: они превращают безжизненные южные степи в богатейшие природные уголья.

РЯБИНИН. Мне хочется вернуться к наблюдаемому ныне явлению — стремлению птиц в город.

ШВАРЦ. Раньше города занимали ничтожную площадь по сравнению со всей территорией. Сейчас в западно-европейской части Союза и особенно в Западной Европе городов так много, что они стали заметной долей общей территории. А любое животное стремится освоить максимально доступную ему территорию. И вот происходит освоение птицами городской территории. Здесь мистики нет.

Может быть, еще одно — они чувствуют относительную безопасность: хищников нет, а люди, если они их не трогают...

РЯБИНИН. Опять возникает проблема ответственности человека...

ШВАРЦ. Тут беда другая: бродячие кошки. Они сейчас серьезный враг природы. То, что пишут газеты — кошку берут, потом выбрасывают, должно быть осуждено всеми. Жалко не только кошку, но и все живое, что она губит.

РЯБИНИН. Вот и я давно говорю, что за выбрасывание животных на улицу надо наказывать.

ШВАРЦ. Хотя бы штрафовать, потому что это вред со всех точек зрения — не только нравственный, но и экономический.

РЯБИНИН. Кажется, наш разговор естественно подошел к проблеме заповедности. Город — это ведь своеобразная заповедная территория, где категорически воспрещено стрелять, заниматься ловлей птиц, ставить силки и капканы на кого бы то ни было. А как в настоящих заповедниках?

...Страшно много разночтений в суждениях о заповедниках. Одни добиваются, чтобы заповедники были абсолютно нетронутыми во всех своих частях, другая крайняя точка зрения, насколько мне известно, проводится в заповедниках, которые находятся в ведении Министерства сельского хозяйства. Там, говорят, и хозяйственную деятельность надо вести, и то и се, и

добывать, и стрелять, может быть, даже рубить, может быть...

А на практике получается третье, пример — несчастный Ильменский заповедник. Я не случайно сказал — несчастный. Он действительно в очень тяжелом положении: со всех сторон обстроен туристскими базами, домами отдыха — все вплотную. Совсем как в жилом районе.

Как же быть с заповедниками, в частности у нас, на Урале? Мнение ученых — Уралу нужно 10—12 разных заповедников, а имеем практически два — Ильменский и Висимский, да еще Кондо-Сосьвинский на севере.

ШВАРЦ. Идут разговоры о восстановлении Денежкина Камня.

РЯБИНИН. Они идут уже несколько лет. Иногда слышишь и такое: вот — заповедник, на территории его озеро и разрешен лов рыбы, или даже промышленный, или в научных целях идет какой-то отлов, но в таких больших размерах, что наводит на сомнение местных жителей: им не дают ловить, а другие ловят.

ШВАРЦ. Прежде всего должен оговориться: сейчас учение о заповедниках — это отрасль знаний, и необходимы специалисты по этому делу. К сожалению, их никто не готовит.

Я не специалист по заповедному делу. Если до сих пор шел разговор о вещах, в которых я имею основание считать себя специалистом, то здесь я не специалист.

Мне кажется, что у нас распространен не совсем верный взгляд на главную задачу заповедников. Ее нельзя видеть только в охране уникальных видов животных и растений. Дело в том, что охрана отдельных видов животных и растений, вообще говоря, может осуществляться системой заказников; конечно, когда речь об особо ценных видах, то, наверно, иначе, как в заповеднике, их не сохранить.

На Дальнем Востоке в заповеднике один

гражданин выкопал всю плантацию жень-шеня и даже не был наказан. Пожалели, что у него десять детей. А вред природе? Совершенно ясно, что заповедник должен хорошо охраняться.

РЯБЕНИН. В польской Беловежской пуще, я видел, стоит автоматчик... А в Танзании, в Африке, даже созданы специальные отряды полиции, задача которых — охранять заповедные территории и вылавливать разных проходимцев.

ШВАРЦ. У нас охрана тоже вооруженная. Для многих видов заповедников отнюдь не единственный способ их охраны. Я вижу главную задачу заповедника немного в другом. Я подчеркиваю, что это отнюдь не общепринятая точка зрения.

Возвращаясь к тому, о чем вы говорили, Борис Степанович, немного раньше, должен сказать, что представление о том, что индустриализация и урбанизация неизбежно ведут к оскудению природы, не верно, хотя во многих случаях это действительно так. Это оскудение природы нужно понимать в профессиональном смысле слова — как снижение биологической продуктивности.

Действительно, если не всегда, то в очень многих случаях промышленное освоение края повинно в падении биологической продуктивности. А это, помимо того что автоматически вызывает снижение каких-то природных полезных, которые мы изымаем, еще ведет к изменению, что гораздо важнее, газового состава атмосферы и гидрологического режима территории. Мы все — люди и животные, дышим кислородом, который создается растениями. Мы об этом учили в школе и забываем. В процессе фотосинтеза, который происходит на свету, растения извлекают из воздуха углекислый газ CO_2 , синтезируют в органические вещества, которыми мы питаемся, и выделяют кислород.

До зеленых растений кислорода в атмосфере практически не было и сейчас поддержание кислородного режима определяется эффективностью работы растений.

Чтобы вы имели представление о количественном аспекте этого явления, приведу такой пример: гигантское дерево с проекцией кроны на почву примерно 100 квадратных метров выделяет столько кислорода, сколько нужно одному человеку в сутки.

Так вот оказалось, что в некоторых промышленных районах Европы, это наблюдается, в частности, в Великобритании, под влиянием загазованности воздуха энергия фотосинтеза снижается в десять раз. Значит, одному человеку требуется уже не одно дерево, а десять. Деревья же рубят. И в США сейчас (данные американские — работа выполнена биологом Коуль) промышленность поглощает уже больше кислорода, чем получает территория этой громадной страны. Это, конечно, не значит, что завтра американцам грозит кислородный голод: ведь рядом, под боком у них дышат леса реки Амазонки, рядом дышит океан.

РЯБЕНИН. Амазонка — это тропический лес. Передо мной заявление исследователя африканской флоры Поля Ричардса: «Повсеместное истребление леса в тропиках можно сравнить с расчисткой европейского леса земледельческими племенами, появившимися в период неолита, за исключением того, что первый процесс был завершен в несколько десятилетий, тогда как второй длился тысячи лет... Если не будут приняты меры, чтобы остановить это истребление, то весь тропический лес в целом может исчезнуть уже при нынешнем поколении». Отсюда вывод: Америка вряд ли может чувствовать себя спокойно.

ШВАРЦ. Это то, о чем я говорил. Ситуация, знакомая по роману Александра Беляева «Про-

давец воздуха», перестает быть фантастической. Это уже всерьез.

Теперь снова о заповедниках. Я уже говорил, что растения выполняют роль поставщика кислорода в атмосферу и синтезируют те вещества, которыми мы питаемся. Кроме того, они обладают еще одним важным свойством — это биологическая очистка.

Мне представляется, что главная задача заповедников заключается даже не в том, что они способствуют сохранению соболя, бобра или еще кого-то, и даже не в том, что это хранилище генетического фонда природы, а прежде всего в том, что они обеспечивают поддержание оптимального биологического и гидрогеологического режима территории и тазового состава атмосферы.

К сожалению, мы еще не знаем, сколько же нужно заповедников, скажем, на территории Урала, чтобы эта задача была решена. Вот это мне кажется главным, вокруг чего должна развиваться теория заповедного дела.

И отсюда следует ответ на ваш вопрос. Режим в заповедниках должен быть таким, чтобы он способствовал оптимальной биологической продуктивности, которая свойственна данной территории. Не надо требовать от заповедника, чтобы он давал продукцию, — это противопоказано.

Заповедник, естественно, должен включать в себя зону абсолютного покоя. К сожалению, размеры этой зоны также теоретически не установлены. С другой стороны, мы не можем допустить, чтобы из-за отсутствия санитарной рубки заповедник становился рассадником сибирского шелкопряда, или шелкопряда-монашенки, или непарного шелкопряда. Это слишком дорого стоит не только людям, но и природе. Поэтому даже в зоне полного покоя какая-то форма санитарной рубки, какая-то форма ухода

за лесом, лугом, озером должна быть. Не может идти разговор о ловле рыбы, об отстреле кого бы то ни было.

Второй зоной в пределах заповедника должна быть зона организованного туризма. (Туризм неорганизованный — бедствие!) Но для этого надо, чтобы были дороги, чтобы было достаточное количество грамотных экскурсоводов, чтобы люди ограничивались только этой зоной организованного туризма.

Я много бывал в заповедниках за рубежом, в том числе очень хороших, где не только такое быстро осваивающееся с человеком животное, как олень, который выходит на дорогу, чтобы клянуть подачку, но даже такое осторожное животное, как скунс, прибегает к человеку. Причем эти заповедники обслуживают десятки, иногда сотни тысяч туристов, но они проходят только по отведенным для них тропам.

Режим зон организованного туризма для каждого заповедника должен быть своим. Единой мерки здесь быть не может, все зависит от окружения заповедника или от его богатства.

РЯБЕНИН. Вот вы все-таки санитарную рубку допускаете. Но это же нарушение естественных условий!

ШВАРЦ. Что делать? Не нарушать вообще мы не можем, так лучше нарушать сознательно и разумно, чем стихийно и неразумно. Если не будем вести рубки санитарного ухода, нам рано или поздно придется призывать на помощь химические средства борьбы с вредителями леса.

РЯБЕНИН. Сейчас уже выяснилось, что иногда санитарные рубки оборачиваются против леса: убирают дуплистые, сухостойкие деревья, а для зверья, для птиц — это кров и дом. Они ведь тоже санитарную работу ведут.

ШВАРЦ. Конечно. Отсюда следует, что санитарные рубки в заповедниках не должны быть такими, как в лесхозах. К сожалению,

без них не обойтись, иначе расплодим вредителей. Это еще раз подтверждает — нужно развивать теорию заповедного дела.

РЯБИНИН. Меня все-таки огорчило, что вы готовы открыть ворота заповедников для химии. А биологические меры борьбы?

ШВАРЦ. Их пока не разработали с той степенью совершенства, чтобы ими можно было заменить химическую борьбу. Выпустить вирусы на волю — это, знаете, тоже чревато последствиями...

РЯБИНИН. А вы их не выпускайте на волю, наоборот, приручайте, дрессируйте. Я упоминал писателя Максима Дмитриевича Зверева. Он был инициатором переселения в Алма-Ату, вообще в Казахстан, сибирских синиц, которые устроили побоище шелкопряду. Это себя оправдало.

ШВАРЦ. Должен совершенно четко сказать, если кто-то будет доказывать: в период вспышки численности насекомых птицы могут сдерживать их размножение, — это сказка.

РЯБИНИН. Может быть, это было не в период вспышки, а когда только появились ее признаки.

ШВАРЦ. Все равно птицы могут только добить вредителя. Здесь очень строгие расчеты, которые показывают, что птицы ничего не делают во время вспышки численности насекомых. Мне бы самому было приятнее, если бы я мог сказать: «Да, пустите птичек побольше, они все съедят». Скорость размножения насекомых настолько превышает скорость размножения птиц, что даже если со всех сторон птицы будут слетаться, максимум, что они смогут, — изъять процентов десять, да и то едва ли. Другое дело, что постоянно высокая численность птиц в значительной мере снижает вероятность вспышки численности насекомых. Но если вредителей расплодилось много — тут птицы не помогут.

Во всех этих вопросах сохраняется еще много ханжества. Например, не говорится громко, что во время вспышки численности вредителей мы без химических средств борьбы обойтись не можем. Очень печально, очень плохо, но это так... Пока не можем!

Вся моя деятельность сейчас посвящена разработке мер борьбы с потенциальными вредителями лесов и полей. Но пока мы ничего противопоставить химии, увы, не можем, хотя опасность совершенно ясна.

РЯБИНИН. А как же существовала природа до появления химии?

ШВАРЦ. Это крайне интересный вопрос. Вспышки численности многих вредителей сельского хозяйства стали возможны благодаря монокультурам. Ведь никогда до появления человека не было таких гигантских территорий с одним видом растений — пшеницы, хлопка, сахарного тростника. Монокультуры способствуют размножению насекомых, дающих массовые вспышки численности.

Если еще можно говорить о биологических средствах борьбы с вредителями леса, то с вредителями зерновых культур биологическими методами бороться крайне трудно, а против вредителей технических культур почти невозможно. Если сегодня запретить химические обработки, мы с вами будем голыми — придется ходить в синтетике.

РЯБИНИН. Вопрос шел о лесе, лес существовал всегда.

ШВАРЦ. Лес разнообразный, состоящий из многих видов деревьев, — там вспышек численности вредителей не бывает. Тропические леса вообще не знают массовых размножений насекомых. Наши северные леса сильно страдают от массовых размножений вредных насекомых, природа выработала механизмы репарации после таких нарушений.

РЯБЕНИН. Разъясните, пожалуйста.

ШВАРЦ. Я не помню, сколько-то лет назад было массовое размножение непарного шелкопряда, когда листовые леса стояли голыми от Уфы до Новосибирска; это производило впечатление настоящей природной катастрофы. Но ничего страшного не произошло. Вредители погибли, лес восстановился.

Совершенно убежден, что вспышки численности даже массовых вредителей природе ущерба не наносят, но людям... А это надо различать. Экономический ущерб может быть громадным, а мы все-таки люди, и экономика для нас не пустой звук.

Вы напомнили о возможности гибели тропического леса. Так как наши северные леса многократно в своей дочеловеческой истории подвергались резким нарушениям не только от вредителей, но и от вымерзания, от заболачивания, пожаров, они приобрели колоссальную способность к восстановлению. Поймите правильно: это не значит, что мы можем быть снисходительными к вольным или невольным поджогам леса. Речь идет о том, что природа лечит раны.

Сейчас проведены точные исследования, которые показывают, что те промысловые нагрузки, которые из года в год выносит наша скромная северная тайга, привели бы тропический лес к гибели: он не обладает той способностью восстановления, какой обладают наши северные леса. Это интересный вопрос. Мы привыкли восторгаться природой юга, а ведь северная природа достойна большего восхищения.

РЯБЕНИН. Какая нагрузка?

ШВАРЦ. Лесорубная нагрузка.

РЯБЕНИН. Началось строительство БАМа, и появились голоса — высказываются опасения, что там зона трудного восстановления, медленного роста деревьев, что нужно было бы предусмотреть меры...

ШВАРЦ. Вообще-то правильные голоса, но из этого не следует, что не надо строить БАМ, а нужно уже сейчас, немедленно разработать меры лесовосстановления.

И тут общее замечание. Мы не должны быть ханжами и обязаны четко сказать, что мероприятия по охране природной среды при строительствах масштаба БАМа — мероприятия дорогие. Но если миллионы не вложить сейчас, то наши дети потеряют на этом миллиарды.

Полумерами, копейками дело не восстановишь. Не сотни, не тысячи рублей, а десятки миллионов понадобятся: охрана природы — дело дорогое, но необходимое.

РЯБИНИН. И окупаемое! Оно не видимое, поэтому некоторые недалёковидные хозяйственники стремятся уйти от этих расходов.

ШВАРЦ. Вероятно, надо говорить не об окупаемости, а о неизбежности; сколько бы охрана природы нам ни стоила, но в конечном итоге от нее зависит наша жизнь. Только так надо ставить вопрос.

Но я не закончил о заповедниках. Третья зона, как это ни звучит кощунственно, — это зона ограниченного хозяйственного использования. Что делать? Если не предусмотреть режимом заповедника определенной территории под загонный выпас скота, сенокосы и некоторые другие хозяйственные мероприятия, без которых штат заповедника существовать не может, то же самое будет делаться незаконно и принесет еще больший вред.

РЯБИНИН. Последний вопрос о заповедниках, конкретно об Ильменском. Возможно, помните, в свое время в журнале «Урал» были высказывания ряда лиц, в частности нашего общего знакомого профессора А. А. Малахова, который писал, что надо Ильменский заповедник превратить только в минералогический, а все остальное по боку. Лично я к этому отно-

шусь отрицательно. Думаю, что это было бы неразумно и странно. Раз уж заповедник, так в заповеднике интересно сохранить все в комплексе, даже если считать, что в Ильменах наибольшую ценность представляет минералогия. Хотелось бы узнать вашу точку зрения.

ШВАРЦ. Моя точка зрения сводится к тому, что, допустим, мы бы согласились с профессором Малаховым, чтобы превратить Ильменский заповедник в минералогический. Это означало бы, что нужно рядом делать второй заповедник — биологический, потому что на такой территории, как Южный Урал, с исключительным богатством промышленных предприятий, в том числе и таких, как металлургические заводы, которые очень неблагоприятно действуют на среду, без заповедника обойтись очень трудно.

К сожалению, споры идут давно. Они мешают наладить нормальную жизнь в заповеднике, а он как раз расположен так, что на его примере легко было бы изучить, какова глобальная роль заповедников в процессе поддержания оптимального режима сильно урбанизированной природы.

РЯБИНИН. Почему на его примере?

ШВАРЦ. Все-таки он существует уже давно, со времени появления Декрета в 20-х годах. Так что уже длительное время худо-бедно природа здесь охраняется. Поэтому на примере Ильменского заповедника можно показать, как отражается заповедность на жизни природы окружающих территорий. Не говоря уже о том, что если сейчас закрыть заповедник, как биологический, в нем неизбежно начнут рубить лес, а это обязательно скажется на уровне прилегающих ильменских озер, и те же заводы, которые косятся на заповедник, останутся без воды.

РЯБИНИН. А если открытая территория, открытое озеро, не заповедник, там можно творить все, что угодно? Мне доводилось писать о

мормышке, рыбацкой пасадке, которую перетаскивают из одного озера в другое, и тем самым иногда непреднамеренно наносят вред. Рыбак рыбачит, тащит за собой совершенно новую ихтиофауну, появляются кое-какие перемены, отнюдь нас не радующие.

ШВАРЦ. На этот вопрос я бы ответил так. Мы добились того, что внедрили промышленную культуру производства в сельское хозяйство. Сейчас задача состоит в том, чтобы внедрить сельскохозяйственную культуру производства в дело природопользования. Если эта задача будет решена, то ответ на ваш вопрос напрашивается сам собой. Скотоводы не будут пасти скот сколько угодно и где угодно. Также и рыбак-эксплуатационник не сможет ловить там, где хочет, когда хочет и чем хочет. Должен быть план эксплуатации рыбных запасов данного водоема, где было бы все расписано так, как расписано в плане завода: что, как и когда делать. Аналогичный принцип должен быть положен в основу использования любых природных ресурсов.

Нельзя забывать, что промышленное производство полностью (или почти полностью) в наших руках. В отношении сельского хозяйства этого уже сказать нельзя. Здесь усилия самого лучшего коллектива могут быть поставлены под угрозу плохой погодой. В еще меньшей степени можем мы управлять производством природных ресурсов и их использованием. Здесь еще много непредвиденных трудностей. Об одной из них вы и вспомнили. Нелегко добиться, чтобы рыбаки ничего не заносили из других озер, но свести это к минимуму можно. И еще по поводу рыбы. Почему я сторонник того, чтобы в отдельных, даже заповедных, районах разрешили лов рыбы. Но опять же какой? Только промышленный. Это, может быть, звучит странно. Тогда, скажете вы, надо разрешить и любителям.

Дело в том, что рыбаки-любители ведут выборочный лов. Что получается? Спиннингисты вылавливают щуку — того самого санитаря, о котором шла речь. Полезен волк или не полезен — это еще спорно, а вот что щука полезна — это несомненно. Так вот щуку вылавливают спиннингисты, причем это не считается браконьерством. В результате происходит перуплотнение популяций других видов, рыба мельчает, а заповедное озеро не выполняет своей функции природного эталона. Промышленный лов управляем. Он предусматривает лов избирательный. Различные виды рыб и различные возрастные группы вылавливаются примерно в том соотношении, в каком они существуют в озере, тем самым поддерживается необходимый баланс.

По той же причине в озерах заповедника категорически следует запретить лов сетями. Это варварство, самое неприкрытое, поскольку отлавливается только крупная рыба, вся мелочь остается. А мелкоячеистая сеть вылавливает только мелочь, подрывает нормальное восстановление стада рыб. Получается, с одной стороны, искаженное представление о том, что делается в озере, с другой — лишаем его самых ценных производителей.

К тому же, как ведут себя рыболовы-любители: где посидели — обязательно мусор, грязь, битые бутылки, жестянки, окурки...

РЯБЕНИН. В общество охраны природы, а также в телевизионный клуб друзей природы, который я веду, постоянно поступают жалобы населения на это...

ШВАРЦ. Вот-вот. Рыба иногда чувствительна к такой концентрации химических веществ, которые исчисляются молекулами на стакан воды. Есть такие химические вещества, одного стакана которых достаточно для того, чтобы отравить Ладожское озеро.

РЯБИНИН. В прошлом году я ездил по Южному Уралу, в районе Ицыла есть речонки, которые никак не попадают в зону действия промышленных предприятий, а хариус в них перевелся.

ШВАРЦ. Надо посмотреть реку и изучить, почему там нет хариуса. Вам может казаться вода чистой, а хариусу — грязной. Рыбак сидит, бросит сигарету — это яд. Рыба от этогодохнет. Подорвали структуру популяции — хариус исчез. В природе нет мелочей.

РЯБИНИН. Сегодня мы несколько раз вспоминали слово «химия». Признаться, возмущает медлительность, с какой поворачивается химия к насущным нуждам природы.

ШВАРЦ. Это вы, писатели, пишете. Пишет пресса.

РЯБИНИН. Тем не менее это — правда. Вы уже не отрицаете. Окурок — яд. Есть химические вещества, молекулы которого достаточно, чтобы стало хуже рыбе, а стакана — чтобы умертвить целое озеро. Какие же горы губительных веществ обрушиваются на несчастную природу вместе с разными «обработками от вредителей» в виде химических удобрений и прочего, и прочего, и прочего!

Чего тут больше: консерватизма мышления или неповоротливости организаций, дающих рекомендации промышленности, производящей химические препараты? Не напоминает ли это поведения того председателя колхоза, который сперва дождался, когда запылывает лес вокруг села, а тогда стал принимать меры к спасению?

Норман Берлоуг, «отец зеленой революции», считает, что химию вообще нельзя лишать ее прерогативы. Вы допускаете применение ядохимикатов даже в заповедниках. Ой, надо ли? Скажу честно, удивили. О какой заповедности тогда можно говорить! Вы противоречите себе: ведь вспышки численности вредителей-насеко-

мых природа ущерба не наносят. Ваши слова. Заповедник — полный заповедник, насколько я понимаю, — это эталон чистой природы. А какая же к черту «чистая» природа, если от нее за версту несет химикалиями! Я знаю мнения многих ученых: они — за то, чтобы хоть там-то оставить природу в покое, освободить ее от бдительной опеки современного человека.

Сердце кровью обливается, когда слышишь, что где-то намечается опыление леса, чтобы остановить рост лиственных пород, — пускай здравствуют хвойные! Это еще хуже того, когда мы истребляли всех хищников только за то, что они едят такое же мясо, как мы с вами! Помню, раз мы, Общество охраны природы, пытались вмешаться, нам объяснили: не путайтесь не в свое дело, приказ подписан министром. Все. Точка. Министр — вершитель судеб природы! В Свердловской области после таких обработок не раз подбирали мертвых лосей. Помню, за одну неделю было найдено четыре. А сколько гибнет птицы — не счесть, птицы, которая сама по себе уже является защитой леса («крылатая защита», совершенно безвредная, в отличие от другой «крылатой» — авиации!).

Здесь — губим, в других местах — разводим. Вот, пожалуйста, факты, почти совпадающие по времени. Из Талды-Кургана в Тбилиси доставили самолетом 400 кекликов — каменных куропаток, которые когда-то населяли горы Грузии. Кеклики — надежные стражи, охраняющие леса от вредителей. А в Менском районе Черниговской области собрали большой урожай картофеля потому, что туда завезли фазанов, что позволило картофелеводам «практически отказаться от ядохимикатов...»

Вы — защитник химии; я помню, как-то вы сказали, что отмени сейчас химию — половина земного шара останется без продовольствия.

В этом смысле вы стоите на позициях Нормана Берлоуга.

ШВАРЦ. Без химии мы пока обойтись не можем.

РЯБИНИН. Мне показалось, что вы как-то не очень одобряюще, что ли, говорили о биологической защите как средстве, которое должно прийти на смену химии. Вы в нее не верите? А вот тем не менее последняя информация: в Воронеже построена крупнейшая в стране биофабрика, производящая трихограмму — насекомое, уничтожающее самых опасных вредителей полей — капустную, озимую и клеверную совку, лугового мотылька. Результаты самые обнадеживающие: капуста убрана без единого пятнышка, без малейшей червоточинки, прибавились урожаи сахарной свеклы.

На Южном Урале, в Брединском лесхозе в 1975 году опробован вирусный препарат «Вирин-энш» для уничтожения лесных вредителей. Он губителен только для гусениц непарного шелкопряда. В Канаде с 1950 года применяют вирус ядерного полиэдрона против пильщиков сосны и ели. Вирусы спасают урожай! — сообщает французская печать, причем подчеркивается избирательное действие этих препаратов: человек — вне опасности, никакого вреда позвоночным животным, даже другим насекомым.

Наконец, почему американские фермеры выращивают продукты для себя на отдельных делянках без участия химии? Не хотят травиться. Естественно. Очевидно, наша задача, чтобы этого не происходило вообще ни с кем, если мы хотим иметь здоровое и жизнерадостное поколение в будущем.

Хочу сослаться также на таджикских ученых Масуда Муллоджанова и Леонида Пашенко («В защиту божьей коровки», «ЛГ», 1975). Во-первых, они напоминают: «Подсчитано, что около четверти употребляемых в сельском хо-

зайстве ядохимикатов выносятся в Мировой океан. Какой же урон наносят они биосфере планеты?» Во-вторых... «больше обработок — больше продано ядохимикатов — реальнее премии для работников станции защиты растений» (влияет и это?). И, наконец, их выводы: «Биологическому подавлению вредителей принадлежит большое будущее. Ведь это не просто комплекс приемов защиты растений, а метод управления численностью организмов в живых сообществах...»

Барри Каммонер сравнивает применение химии с наркотиками: стоит только начать, а дальше уж не остановишься... Но, наверное, все-таки человек не зря называется человеком разумным: умел изобрести яд — изобрети и противоядие!

Не секрет, что многие биологи — категорические противники применения ядохимикатов. Наконец, известно, что вредители распределяются крайне неравномерно и, чтобы справиться с ними, совершенно необязательно обрабатывать огромные площади...

Понимаю, что все это не так просто. И тем не менее! До каких пор мы будем подбирать мертвых сохатых, зайцев, погибших от отравления, видеть пожелтевшие засыхающие березовые колки, окаймляющие колхозные поля...

Надо, чтобы вся природа дышала отменным здоровьем!

...Вот я сколько наговорил — излил душу...



БЕСЕДА ВТОРАЯ

Охота— какой ей быть?



РЯБЕНИН. Сегодня — об охоте...

Впрочем даже не столько о ней, об охоте написано и говорилось достаточно много, сколько о результатах охоты — неумеренной, истребительной, оставляющей после себя молчаливый лес и пустынные осиротевшие поля, но все еще (увы!) любимого развлечения многих...

Наверное, ни одна проблема не вызывает таких яростных споров, такого азарта и взаимоисключающих суждений, как охота.

У меня такое впечатление, — когда знакомишься с делами охраны природы, — как ни странно, охота вроде бы меньше требует материальных затрат для упорядочения каких-то вопросов, связанных с нею, а решаются они труднее, тормозятся.

Скажем, очистка вод, строительство очистных сооружений — все это нам представлялось очень тяжким по целому ряду причин. Прежде всего от дореволюционного времени нам досталось много предприятий, лишенных этих устройств. Тогда они просто не строились — обходились так. Не строились они в первые годы Советской власти — было не до этого. А когда взялись (после Великой Отечественной войны),

тут-то и выяснилось, что требуются колоссальные денежные вложения, инженерные решения.

С охотой как будто проще: здесь не надо строить каких-то гигантских сооружений, вкладывать столько инженерного ума и средств, и тем не менее охота по сю пору остается острой проблемой и вызывает много противоречивых рассуждений. Кажется, не осталось ни одного печатного органа, который так или иначе не высказывался об охоте. Пишут охотники, журналисты, ученые, писатели, охотоведы и просто любители этого вида спорта... (кстати, не признаю это спортом!).

Когда же в Обществе охраны природы впервые занялись вплотную этой проблемой, думалось, что она не представит особой сложности. Оказалось, не тут-то было, и прежде всего, видимо, потому, что стрелять любят все... Самая большая беда — ружье, на него смотрят, как на забаву. У нас, наверное, сегодня споры возникнут. Вы же охоту любите?

ШВАРЦ. Не могу назвать себя охотником. Но охота — приятное и полезное занятие.

РЯБИНИН. Я антиохотник. Разумом я понимаю, что охота существует, ею увлекаются миллионы людей, и, очевидно, какой-то срок охота еще будет существовать, но очевидно также, что она будет видоизменяться, уже изменяется, пока не отомрет.

Однажды, когда мы беседовали с вами об охоте, вы сказали, что ружье — это вроде бы даже благо для природы, ибо когда-то человек, охотясь на диких животных, поджигал лес, выжигал большие уголья; сейчас этого нет, человек просто приходит с ружьем — и только. (И, кстати, как-то высказывались в том духе, что пожар отнюдь не такое уж отчаянное бедствие для природы, каким представляется нам, необразованным людям. Тогда зачем поднимать на щит ружье?)

У меня такой взгляд вызывает протест. И вот почему. Я даже специально вооружился рядом свидетельств для этого разговора, чтобы свою позицию отстоять.

Бельгийский зоолог А. Л. Лемерр еще в 1902 году констатировал: «Пресечение рода зебр огнестрельным оружием — вопрос всего нескольких лет». Мало того, целые стада — загонялись в пропасти и там гибли; это делали тоже «охотники». Итог? Как известно, зебры-квагги исчезли с лица земли. А нам осталось лишь высказать запоздалые сожаления по поводу того, что погибло животное, которое годилось и под седло и в упряжку.

А вот вести из Казахстана — пишет мой знакомец М. Д. Зверев («Труды заповедников Казахстана»): «В результате неумеренного отстрела, а также несколько неправильной организации охоты и ряда суровых многоснежных зим численность фазана резко снизилась повсеместно и продолжает уменьшаться по сегодняшний день...» В результате неумеренной охоты... Он ставит это на первое место.

Не помню, кто сказал: когда в лесу прогремел первый выстрел, спор — кто кого (животное или человек), был уже решен. Когда человек шел с рогатиной, было другое дело.

Душа моя протестует против выражения «спортивная охота». Спорт — соревнование равных, а о каком равенстве может идти речь там, где, с одной стороны, как и тысячи лет назад, все те же быстрые ноги да живое бьющееся сердце, а с другой — огнестрельные винтовки, автомобили-вездеходы?..

Охотники любят говорить о том, какие прекрасные переживания дает им охота, помогая понять и почувствовать красоту природы. Но убивать ради удовольствия?! Считаю, что человек, истинно любящий природу, должен быть широк душой, преодолевать свои страсти и при-

страстия и пореже применять к ней насилие, тем более — смертельное оружие.

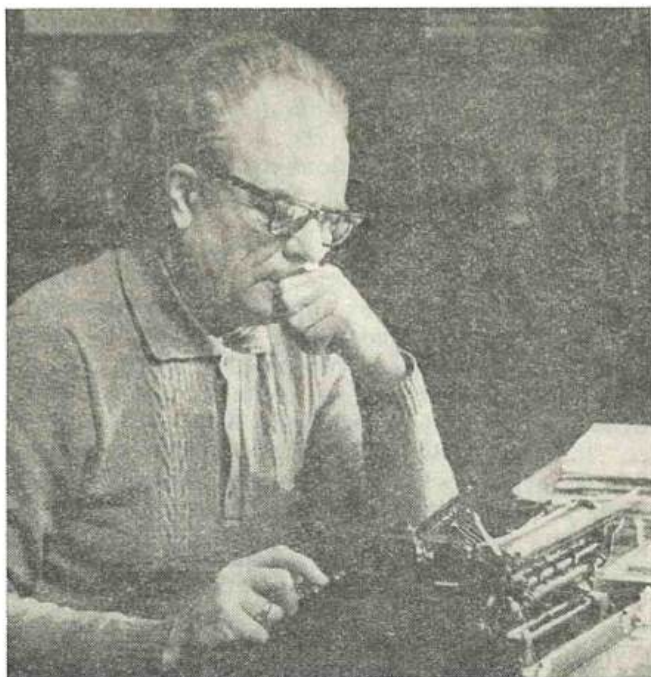
Нахожу неприличным ссылки в охотничьей печати на то, что вот тот был охотником, другой был охотником, что вот-де любили охоту и Тургенев, и Аксаков, и Толстой, и Пришвин... и не только классики. Для того времени это было обычно и естественно. Но если бы они дожили до наших дней, уверен, они первые выбросили бы свои ружья, увидев, в каком бедственном положении находятся сейчас зверь и птица. Зачем разжигать страсти!

«Любите природу, но без огнестрельного оружия!» — провозглашает Леонид Леонов, Я его сторонник.

В журнале «Охота и охотничье хозяйство» я прочитал однажды заметку, которая поразила меня своей внутренней противоречивостью. Называется она «На глухарином току», автор — Н. Глумов — в некотором роде мой земляк, из Перми (я учился там)... весьма недурно написано, кстати говоря... Позвольте выдержки прочитать вам.

«Впервые в тот год, накануне Первого мая, я шел ночью на редко посещаемый мной ток глухарей, находившийся в 11 километрах от города Перми, за деревней Голый мыс...» Где они теперь эти глухариные тока у порога города! И признака не осталось! Но продолжаю: «...Крадучись, осторожно, издали обойдя этот небольшой ток, я наслушал пять играющих глухарей. Один из них, судя по доносившимся песням из кулисы, находился несколько в стороне от остальных...» Далее автор мучительно переживает, что ему никак не удастся подойти к глухарю и сделать первый выстрел: мешали ветки, они закрывали птицу. И вот — в финале:

«...Глухарь несколько раз прекращал игру, не то слушая песни соперников, не то наблюдая, не прилетела ли на ток глухарка. Время —



Б. С. Рябинин

шестой час утра. Солнышко уже показалось из-за горизонта, птички давно пели, а я стоял, сердился неизвестно на кого и думал: не довольно ли наслушался глухаря, не пора ли прекратить трепку нервов, не время ли уходить с тока? Но не так-то легко охотнику выйти из леса, да на солнцевосходе, да из-под елки с поющим глухарем! И вдруг совершенно неожиданно, неизвестно по какой причине, птица слетела со сломыша... Сердце словно оборвалось: улетел... Но вдруг послышалось хлопанье крыльев, и я увидел своего мучителя, хитреца, не-

видимку, удивительного красавца в озарении солнца, с трудом усаживающегося на соседнюю крепкую березу. Глухарь как на ладони! Вот он повернулся головой к солнцу и без передышки начал играть... Эх, заснять бы, да нет фотоаппарата. И полюбовался же я на него! Он ходил по сучку и поворачивался в разные стороны. Я наблюдал почти в точности повторяющиеся при каждой песне позы и движения: он важно переступал с лапы на лапу, отводил вперед и кверху голову, приопускал вздувшуюся шею, слегка разводил в стороны и вниз крылья, с тихим шелестом веером распускал и приподнимал голову. Его песня настолько гипнотизировала, что в эти секунды забывалось все, положительно все... Мне кажется, бесплодную песню можно, примерно, передать звуками, считая каждую точку между ними за секундный интервал: «Тэке... тэке... тэке... тэке... тэке... тэке... тэкерре... экаптехастер... экаптехастер... экаптехастер... экаптехастер...»

Мой выстрел родил звучное эхо и разбудил лес. Под раскаты его глухарь грузно упал под березу... Я осторожно поднял красивую, в весеннем наряде, мощную птицу и опустил на молодую зеленую траву, только на днях выросшую на солнцenaгреве, среди прошлогодней, прелой, желтовато-белой подстилки. Ружье концами стволов положил я на глухаря и, прислонившись к березе, подробно вспоминал, улыбаясь и с наслаждением переживая счастье сегодняшней охоты...»

Любоваться красотой, чтоб затем ее уничтожить. Не понимаю. Кстати, зарисовка эта помещена под рубрикой «Молодому охотнику»...

Мне приходилось рецензировать рукописи литераторов-охотников, буквально на каждой странице запинаешься за такую деталь: «Из-за пенька выскользнул красивый пушистый зве-

рек... Грянул выстрел, и зверек покотился мертвый..»

Тут вспоминается стихотворение «Глухарь» нашего земляка поэта Евгения Фейерабенда:

...Ах, как пел глухарь,
В зарю врасая,
Песню, что была ему сладка!
И не слышал он
Грозящей стали,
Боевого шелканья курка.
В честь весны чудил,
В честь ранней нови,
Что пришла теплом обнять тайгу...
Клюквинки его горячей крови,
Раскатившись, таяли в снегу.
Вот и все.
И тишь в тайге окрестной...
Но ведь было счастье у него —
Это он сложил
Такую песню,
Что не слышал больше ничего!
А стрелок
На тракт с добычей вышел,
Миновав заснеженную гарь.
Ничего
Он в песне не услышал.
Вот кто был
Поистине
Глухарь.

Охота — спорт? Спорт всегда предполагает бескорыстие. Но наш охотник из леса уходит, неся добычу. В Чехословакии, например, охотник не имеет такого права. Он может выкупить часть добычи по казенной твердой цене, остальное поступает государству и идет в магазины. Наш охотник уносит все. Где же бескорыстие? Какой же это спорт? Это — добыча.

ШВАРЦ. Вы подняли много вопросов. Из всех ваших проблем отсечем сначала одну, как раз ту, с которой я согласен. Я так же, как и

вы, думаю, что там, где начинаются мясозаготовки, там кончается охота как спорт. Мне неприятны люди, которые убивают десять зайцев, потому что это ни к чему.

Но в большинстве случаев хороший охотник не занимается мясозаготовками, а охотник моего класса делает массу затрат на поездку, на оборудование, снаряжение, так что в общем выгоды от охоты не имеет никакой; если поговорите на эту тему даже не с самими охотниками, сколько с их женами, то они вам скажут — это сплошной убыток. Хороший охотник не имеет корысти.

Второй вопрос, который надо отсечь, сводится вот к чему — не надо упрекать охоту за то, что среди охотников есть нехорошие люди, которые нарушают элементарные этические правила охоты. К сожалению, некультурных охотников в широком смысле слова еще много, но не они определяют лицо охоты.

РЯБИНИН. Если бы!

ШВАРЦ. Человек стал способным (увы!) истреблять животных целыми видами не тогда, когда изобрели современное огнестрельное оружие, это было неизмеримо раньше, когда человек научился добывать огонь. Вряд ли можно сомневаться в том, что мамонты, шерстистые носороги, пещерные медведи, гигантские наземные ленивцы и очень большое количество других крупных животных были истреблены человеком задолго до того, как изобрели огнестрельное оружие.

С другой стороны, те факты, которые вы приводили, — а их значительно больше — скорее говорят за охоту, а не против нее. Можно было бы рассказать об истреблении странствующего голубя. Но это была как раз не охота, не спорт. Это было ничем не регулируемое истребление животных вооруженными людьми. Ведь по голубям били даже из пушек. Подобные случаи

у меня вызывают не меньшее возмущение, чем у вас. Но это не охота. Это были не охотники, а люди, вооруженные охотничьим оружием.

Приведу два примера, которые позволяют понять, почему грамотная охота приносит пользу виду.

Есть такая моль, она называется анагаста. Это вредитель хлебопродуктов — муки, зерна. Вредит ее личинка. И вот что оказалось. Когда вывели специальный штамм бактерий, который губит 90 процентов личинок, то считали, что с вредителем хлебных продуктов будет покончено навсегда. Оказалось, однако, что если пытаться истребить личинки этой моли при помощи специализированного штамма бактерий, то численность анагасты стремительно возрастает.

Дело в том, что вся динамика численности любых организмов рассчитана на определенный процент гибели от самых различных причин.

В условиях эксперимента причины, вызывающие убыль моли, были сняты, в результате — перенаселение, которое оказалось более страшным, чем такой опасный враг, который уничтожил 90 процентов животных.

Приведу второй пример, который всем хорошо известен. В заповедных озерах никто никогда не ловил рыбу. В водоемах Ильменского заповедника, который мы уже упоминали, рыба катастрофически мельчает и общая продукция рыбы падает.

Эти два примера (не натуралистические, а точно документированные протоколами экспериментов) совершенно ясно показывают, что из популяции животных должно происходить определенное изъятие. Как ни парадоксально, как ни жестоко это звучит сегодня, в популяции должен быть какой-то промысел или аналог какого-то промысла. Только в этом случае популяция зверя или птицы будет здоровой и продуктивной.

Кстати, то же происходит и в растительном мире. Популяцию растений надо время от времени изреживать, она рассчитана на потребителя, и если этого потребителя нет, продуктивность, которая, казалось бы, должна возрастать, падает.

Пример исторический. Когда в Америке истребили бизона, погубили и американскую степь, погубили намертво. Тип природы, который английские литераторы называют «низкотравные прерии», исчез вместе с бизонами.

Итак, хотим мы этого или не хотим, но взгляд на популяции диких животных, как на нечто идиллическое, предположение, что если животных не трогать, то им будет хорошо, противоречит законам жизни и в конечном счете иногда оказывается вредным.

Наверное, Борис Степанович, для вас это звучит ужасно, но должен сказать, что животных надо истреблять, иначе они истребят сами себя. Но делать это надо с умом.

РЯБЕНИН. Я бы хотел заменить это словом «использовать».

ШВАРЦ. Согласен. Но в некоторых случаях, когда нельзя использовать, целесообразно даже истреблять ради того, чтобы разрядить популяцию в нужное время и в нужный момент. Например, чтобы плотва хорошо росла, имеет смысл обловить озеро даже самой мелкой сеткой, конечно, при определенной норме и в определенное время. А ведь эту мелочь использовать нельзя.

Естественно, однако, что подобные мероприятия можно проводить лишь на основе точных научных данных. Если таких данных нет, то лучше уж предоставить природе самой навести порядок в своем хозяйстве.

Законы жизни и природы не лежат на поверхности явлений. Можно всю жизнь прожить на природе, даже многие поколения могут про-

жить на лоне природы и ее не знать, не знать с той точностью, которая требуется для управления природой.

Есть такие животные — полевки, они не менее многочисленны, чем мыши и крысы. В большинстве районов это более серьезные вредители, чем мыши. Ущерб, который наносится полевками сельскому хозяйству, исчисляется не миллионами, а миллиардами рублей. Тем не менее ни в одном языке нет народного названия «полевка». В русском языке «полевка» — это книжное название, в немецком — тоже, а в английском — там названия вообще нет.

О чем это говорит? Даже животное, с которым люди постоянно сталкиваются, без специальных научных исследований остается знакомым незнакомцем. Поэтому естественно, что часто фиксируется чисто внешняя связь событий: ружей стало больше — животных меньше. Следовательно, все дело в охотниках. Это упрощенный подход к делу, он пользы не принесет.

Согласен, что такое мощное оружие, как ружье, нужно отдавать в грамотные руки. У нас с вами идет разговор о гладкоствольном ружье, за рубежом можно в любом магазине купить крупнокалиберную нарезную винтовку, которая действительно страшное оружие. В руках варвара — оно громадное зло. Тут у нас с вами спора нет.

Убежден, что единственный эффективный путь охраны определенного вида или природного комплекса (за исключением памятников природы) — это его вовлечение в разумное, то есть научно обоснованное, хозяйственное использование.

Научной основой рационального использования животных являются учения о популяции. Для того чтобы вид мог существовать, он должен быть представлен определенной популяцией — группой особей вида, которая обладает

всеми условиями для поддержания своей численности необозримо длительное время. Для решения этой задачи, популяция должна обладать определенной структурой, определенными соотношениями полов, определенным соотношением животных разных возрастов, вполне определенной топографической структурой — характером распределения по территории и многими другими признаками, о которых здесь говорить необязательно. Если в силу каких-то причин популяция подорвана, если разрушена ее структура, вид обречен на вымирание. Никто не убивал последнего тарпана, последнюю кваггу, последнюю стеллерову корову и других животных, которых сейчас на свете нет; их не стало не в результате неумеренного промысла, а гораздо чаще в силу необратимых изменений среды, нарушивших структуру популяции.

РЯБИНИН. В нашем разговоре я привлекал примеры, почерпнутые у специалистов. Журнал «Охота», который я цитировал, ведь понимает в этом деле.

Кстати, именно там появился сигнал о «селекции наоборот». Устраиваются выставки лучших трофеев, их начали проводить по образцу и подобию заграницы. Но лучшие трофеи — это лучшие звери, это лучшие производители. «Ведь в погоне за наиболее выдающимися трофеями... — я цитирую журнал (№ 6, 1974), — мы изымаем из природы самых крупных самцов, которые являются лучшими производителями и дают наиболее здоровое сильное потомство. Природа автоматически выбраковывает слабых и неприспособленных, непрерывно совершенствует зверей, все более и более адаптируя их к окружающей среде. Мы же в данном случае действуем не в согласии с природой, а вопреки ей, получается «селекция наоборот»... Известно, что ежегодно рога добываемых лосей во многих областях нашей страны становятся все мельче».

Словом, погоня за богатыми трофеями — еще одна беда природы. Непрерывно приходится слышать: выставка охотничьих трофеев на ВДНХ, Всемирная выставка в Париже, выставки и смотры на местах — в Якутии, в Сибири, на Дальнем Востоке... А там, где разгорается азарт, жди чего угодно.

К этому еще капризы моды. Скорняки объявили бойкот известной итальянской актрисе Джине Лоллобриджиде за то, что она носила пальто из леопарда. Всемирный фонд охраны живой природы в открытом письме обвинил парижский Дом моделей и законодателя дамских мод Кристиана Диора в том, что они, искусственно создавая интерес к мехам редких животных, тем самым ставят под угрозу существование целого ряда видов млекопитающих... Барсук — модный мех. На что наталкивает это некоторых «добытчиков»? Подогнал мотоцикл... Впрочем, не будем пропагандировать браконьерские методы добычи. Промысел должен быть. Конечно!

ШВАРЦ. Все, что вы говорите, не имеет ни малейшего отношения к делу. Абсурдно обвинять охоту в том, что не все охотничьи общества умеют ее правильно организовать и не все охотники хорошие люди и профессионально грамотны.

В идеале любое крупное охотничье хозяйство должно бы иметь своего охотоведа на уровне научного работника, который разрабатывал бы правила охоты применительно к данному охотничьему хозяйству. В этом случае охота не только не приносит вреда, она принесет пользу, без нее нельзя. Как это сделать — вопрос уже другой, мы не ставим перед собой эту задачу сейчас.

РЯБНИН. Очевидно, надо как-то по-новому подходить...

ШВАРЦ. По-новому сейчас уже подходят и

у нас и в других странах, но подходят слишком робко, и все яростные споры вокруг охоты имели, на мой взгляд, одно достоинство — привлечь внимание общественности к вопросу о том, что необходимо к охоте относиться очень осторожно и проводить ее на основе достаточно аргументированных научных данных. Вот первая часть вопроса.

Вторая часть. Задача здесь сводится вот к чему. Мы все заинтересованы в продуктивности наших охотничьих угодий, наверное, и вы в этом заинтересованы, хотя охоту не любите, но чтобы было больше глухарей, вы не возражаете? То, что такие пути есть, причем пути, которые опять же не могут быть известны любителям, показывает такой пример, который хочу здесь привести. В массовой литературе я его никогда не приводил. Это проблема с шотландской белой куропаткой, так называемым граусом.

В Шотландии есть небольшой институт, который занимается единственной проблемой — проблемой грауса.

РЯБИНИН. Специальный институт занимается одним видом?!

ШВАРЦ. Да, одним видом. Граус моногам, то есть самец имеет только одну самку, с которой по крайней мере один сезон неразлучен. Может быть, и больше, но один сезон он абсолютно ей верен.

Пара птиц завоевывает определенный участок территории. Птицы, которые не имеют территории, пар не образуют. Они не участвуют в поддержании продуктивности популяции. Они излишние птицы. Это узаконенный термин — излишние птицы.

РЯБИНИН. Как трутни в улье?

ШВАРЦ. Трутней зря ругают, они выполняют свои функции, а эти не выполняют.

Эти излишние птицы иногда составляют до 50 процентов популяции.

Их истребление популяции ничем не грозит — они лишние.

Но что оказалось? Если ввести в организм таких самцов, которые не имеют ни территории, ни подруги жизни, некоторые гормональные вещества, то повышается уровень их жизнедеятельности. Они отвоевывают себе территорию, приобретают подругу жизни и участвуют в возобновлении популяции. Если же эти вещества ввести нормальному самцу, то он становится полигамом: уже имеет не одну самочку, а две, значит, соответственно производительность популяции увеличивается.

Конечно, нельзя каждой птице вводить какой-то гормон — это невозможно. Но было выяснено, что если вносить в почву определенные удобрения, они изменяют химизм вереска, который является основным кормовым растением грауса. А это вызывает тот же эффект, что и введение гормона птице: производительность популяции повышается многократно. Цепочка здесь такая: химия грунта — химия почвы — химия кормового растения — производительность популяций животного.

Я бы сказал, этот пример образцовый, он показывает, каким путем можно повысить продуктивность животных.

Но на это нужны деньги. Откуда их взять? Мне кажется, что охотничьи хозяйства не только должны вестись на строгой научной основе, им необходимо иметь свои средства, которые образуются за счет членских взносов охотников; эти средства следует направить на повышение производительности популяций промысловых животных.

Я бы даже сказал, что охотничьи взносы должны быть больше, чем у нас сейчас.

РЯБИНИН. Это ведь вообще дорогое удовольствие — охота...

ШВАРЦ. Пусть оно будет дорогим, и таким

образом вся система охоты будет направлена на повышение биологической продуктивности в конечном итоге планеты в целом.

РЯБИНИН. Если я вас правильно понял, в перспективе свободная охота, этакая лихая пальба на открытых территориях, очевидно, отомрет. Везде будут охотничьи хозяйства, которые должны регулировать воспроизводство в природе и на основе каких-то жестких установок будут заниматься этим, вкладывая средства, силы и прочее?

ШВАРЦ. За исключением районов Крайнего Севера, такой порядок необходим везде уже сейчас.

Начиная разговор, вы упомянули обо мне, как об охотнике. Я действительно имею охотничье ружье, охотничий билет. В год делаю выстрелов десять — вот и вся охота. На природе бываю очень много, можно, пожалуй, сказать, что не менее 90 дней я провожу на природе. Там очень хорошо и без всякого ружья.

РЯБИНИН. Bravo!

ШВАРЦ. Пусть это не будет звучать хвастливо или как-нибудь иначе — умение наслаждаться природой без всяких практических целей доступно людям очень высокой культуры. Но это умение не приблизится само собой. Ведь охота, которая ставит перед собой какую-то вполне конкретную цель, добычу какого-то зверя или птицы, постепенно приучает человека к умению быть на природе. Откровенно говоря, я не вижу лучшего пути приобщения людей нашего индустриального общества к природе, как через охоту или рыболовство.

Вот, собственно, и все.

РЯБИНИН. Мы с вами держим совет, как помочь охоте не только в научном плане, но и в житейском, исходя из каких-то практических рекомендаций. Отделять одно от другого невозможно.

А как вы относитесь к примеру, что уже много лет мы наблюдаем коллективные выходы на охоту? Кое-кто даже склонен усматривать в этом некие передовые методы воспитания в нужном нам направлении, привитие духа коллективизма и прочее. А что получается на деле? Поднимается такая канопада, что после нее ничего живого не остается.

ШВАРЦ. Я с вами согласен. Так как охота производится с помощью такого мощного средства как ружье, то всякое отступление от охотничьей этики ведет к плохим последствиям. Тут спора нет.

РЯБЕНИН. Правильно ставят вопрос «Известия» (15/II 1975): «Неужто для того, чтобы спасти диких животных, необходим обязательно приказ?» И там же: «Этика охотника — это безграничная ответственность перед всем живым». (Швейцер!)

Очевидно, надо очень строго отбирать, кому дать ружье, а кому, быть может, и сказать: нет, голубчик, иди-ка ты подобру-поздорову. И отбирать прежде всего по нравственным качествам, а не по формальной характеристике. Мне рассказывали, на Уралмаше начальник цеха сказал одному парню — тот хотел вступить в общество охотников и просил рекомендацию: «Ты разгильдяй и пьяница, я тебе не дам». И не дал. Правильно сделал! Везде бы так!

Ефим Пермитин, автор «Поэмы о лесах», говорил: «Для меня охота стала смыслом всей жизни». Он видит главную задачу — «воспитание в душе человека чуткой любви к природе, ко всему живому». Ко всему живому! Это я хотел бы подчеркнуть особо.

Я был знаком с Ефимом Николаевичем. По поручению Всероссийского общества охраны природы я формировал сборник «Слово к людям», Пермитин был членом редколлегии сборника. Запомнился наш последний разговор.

В сборнике было несколько весьма резких статей об охоте. В одной из них — она была написана вашим покорным слугой — вопрос, как говорится, ставился ребром: если мы не пресечем раз и навсегда всяческие нарушения охотничьей этики и злоупотреблений с ружьем, запретить охотиться всем без исключения. И Пермитин согласился (даже выправил своей рукой, чтобы формулировка была предельно четкой): да, если мы не найдем путей решения проблемы, ничего не получится и будут исчерпаны все доводы и средства, останется одно — закрыть охоту. На веки вечные.

РЯБЕНИН. Чем же мы закончим нынешний разговор об охоте? Думаю, все то, что было сказано, подтверждает мнение, что охота должна меняться, как бы это ни претило приверженцам старой, «классической» и, по сути, ничем не ограничиваемой охоты (взял ружье — и гуляй себе, где хочешь и когда хочешь!); охота «в традиционных формах», как у нас, отмирает. На смену ей приходит государственное дело — дичеразведение, что ли (охотники не любят этого слова), или, как там назовут иначе, новая отрасль сельского (и вообще народного) хозяйства.

Кой-где начинают вставлять на путь ограничения числа охотников. Наверное, все-таки это правильно: пресс охоты слишком велик.

И последнее. Как вы относитесь, вы лично, к хранению охотничьего оружия (мне доводилось уже выступать в печати по этому поводу)? В ГДР принят такой порядок. Там охотничье ружье дома на стене не висит. Оно находится в хранилище. Мне кажется это очень разумным по ряду соображений.

Во-первых, нет баловства, которое нередко приводит даже к человеческим жертвам.

Во-вторых, пришел сезон охоты, явился ты за своим ружьем и, если ты в порядке,— получи, а если «под мухой», уронил себя в чем-то, тебе и ружье не дадут. Словом, порядок.

Тем не менее наша охотничья общественность почему-то скептически относится, не поддерживает предложения заимствовать этот порядок. Было несколько выступлений в печати — охотники молчат. Какова ваша точка зрения?

ШВАРЦ. У меня ружья дома нет, оно хранится в лаборатории.

РЯБИНИН. Я напому вам, Станислав Семенович, как мы с вами познакомились, после выхода книги «О любви к живому». Вы послали короткую записку, очень тронувшую меня, где писали, что вы мой союзник. Тогда, работая над книгой, я, к стыду своему, впервые по-настоящему познакомился с вашими работами. Меня по-хорошему подкупила ваша позиция. Вы писали о многообразии жизни: чем оно выше, тем жизнь полнее, и природа богаче, и ресурсов больше, и использование их идет более интенсивно. Такова стратегия жизни. Хотелось, чтобы вы рассказали об этом подробнее.

Почему это интересует? Потому что нарушение равновесия, которое все время происходит по вине человека — охотник ли пришел, под влиянием ли химии, но в общем все время происходит нарушение, что-то выпадает из цепи, какое-то звено, и ломается экологическая система... Как нам эту систему сохранить, чтобы земля действительно была полна жизни? Вернем нашу беседу в ученое русло...

ШВАРЦ. Ответить на этот вопрос, наверное, лучше всего таким понятным для всех примером.

При размножении насекомых-вредителей леса страдает любой лесной массив, но наблюдается существенное различие. Девственный лес после нашествия массовых вредителей очень скоро приходит к своему первоначальному состоянию, то

есть лечит сам себя, даже если никакой борьбы с вредителями не ведется.

РЯБИНИН. Единство жизни.

ШВАРЦ. Леса искусственные или полунискусственные, какими являются большинство лесов Западной Европы, без помощи человека восстановить свое исходное состояние после нашествия вредителей не могут. Плодовые сады не могут существовать без постоянной опеки человека.

Наконец, наиболее совершенные, сбалансированные, экологические системы, как тропический лес, вообще не страдают от массового нашествия вредителей. Почему так происходит? Чтобы в этом разобраться, нужно сказать немного о принципах структуры природы.

Структура природы, как ни странно, предельно проста. Зеленые растения, фиксируя углекислоту, создают органические вещества, которые служат пищей животным и человеку. Растения — это продуценты. Они производят вещества, которые потребляются животными. Животные и человек, потребляющие эти вещества, называются консументами, буквально — потребителями.

Наконец, бактерии разлагают, редуцируют живое вещество; они называются редуцентами. Они возвращают питательные вещества, которые необходимы для роста растений.

Вот и вся структура природы.

РЯБИНИН. Это схема.

ШВАРЦ. Это предельно простая схема. При чем каждое из звеньев одинаково необходимо. Не нужно думать, что если растения — продуценты, то они обеспечивают существование животных, и животные целиком зависят от растений. Если бы не было консументов, то растения очень быстро задохнулись бы в собственных отходах. Так что существование животных столь же необходимо для растений, как и существование растений — для животных. Без бактерий растения существо-

вать не могли, поскольку и животные и растения задохнулись бы в отходах собственной жизнедеятельности. Это — схематически.

Продуценты, консументы и редуценты — это трофические уровни, это уровни цепи питания: первый — растения, второй — консументы, питающиеся растениями, и третий — консументы второго порядка (хищники). Наконец, редуценты, которые завершают цикл превращения веществ. Каждый из этих трофических уровней может быть представлен различным числом видов животных и растений. Причем каждый из этих видов биологически специфичен, он выполняет общую роль в этой схеме живой природы.

И вот оказалось: чем более разнообразен каждый из этих уровней, тем более разнообразен видовой состав и тем выше помехоустойчивость системы. Если уровень продуцентов, в частности, представлен древесными растениями, то чем более разнообразен видовой состав деревьев, тем выше стойкость лесного сообщества. Если в природе произошли какие-то изменения, которые неблагоприятны для дуба или для березы, то это не значит, что они будут равно неблагоприятны для сосны или какого другого вида из тех, которые образуют смешанный лес. Таким образом, общая продуктивность сообщества оказывается высокой и стабильной.

Приведу один пример, который сразу пояснит, о чем идет речь. Когда в нашем институте впервые стали разрабатывать проблемы радиобиологии, то наши специалисты столкнулись с явлением, которое на профессиональном языке называется радиостимуляцией.

Вы облучаете проникающей радиацией какой-то участок, допустим, луга. Радиоактивное излучение губительно отражается на состоянии животных и растений. Но тут получается, что при облучении не очень большими дозами (большая доза все убьет) общая продуктивность такого

участка луга существенно повышается. Во всяком случае не падает. В чем дело? Одни растения оказываются более чувствительными к радиации, они, естественно, будут подавлены, но освободится место для других, которые к радиации менее чувствительны. И вот за их счет общая производительность травостоя не только не падает, но даже возрастает.

То же самое можно сказать о животных. Если видовой состав консументов богат, то совершенно ясно, что любые условия среды, какими бы жестокими они ни были, не приведут ни к вымиранию всего поголовья животных, ни к снижению численности.

Если же, скажем, уровень консументов состоит из очень немногих видов, а тем более из одного вида, то изменения условий среды, неблагоприятных для этого вида, приведут и к общему снижению продуктивности всего сообщества.

Вот коротко тот смысл, который мы вкладываем в понятие разнообразия природы и стабильности природных сообществ.

Теперь одно интересное дополнение. Природа заинтересована в стабильности животно-растительных сообществ. Ее, природу, продуктивность сообществ в общем-то не очень интересует. Человек же заинтересован в высокопродуктивном сообществе, которое бы обладало высшей степенью стабильности. Тут биология смыкается с философией.

Природа эту задачу перед собой не ставила и, следовательно, не решала. А человеку надлежит ее решить. И получается (в начале разговора мы говорили о том губительном действии, которое подчас оказывает человек на природу), что генеральная задача человечества — создавать принципиально лучшие природные комплексы, которые сочетают стабильность и продуктивность.

РЯБИНИН. Я почему затронул этот вопрос: единство жизни — некая взаимозависимость между всеми организмами, когда все это сбалансировано, тогда получается эта продуктивность, эта прочность жизни.

ШВАРЦ. Прочность жизни — можно сказать.

РЯБИНИН. Человеку нужно пить и есть. Он пашет, сеет, устраивает запруды, разводит домашних животных. А дикая природа? Не возникает ли задача сохранить разнообразие форм и в то же время сделать их очень продуктивными, чтобы и мы от этого что-то получали и они могли бы жить.

ШВАРЦ. Совершенно верно. Так и стоит вопрос.

РЯБИНИН. А человек все время вмешивается в дела природы. Вот распашка земель — сменилась флора, фауна. Какое же единство жизни? Оно очень простое по схеме, но очень сложное по исполнению.

ШВАРЦ. Не зная этого, мы сейчас присутствуем при очень важном событии. Определен допустимый уровень окультуривания земель: он не должен превышать одну треть земли.

РЯБИНИН. Кстати, мы говорили, что природа сжимается.

ШВАРЦ. Тут можно спорить, точно ли определены эти границы. Но мы уже умеем в глобальном масштабе оценить пределы нашего воздействия на природу.

РЯБИНИН. Гржимек¹ высказывался в том направлении, что человечество должно пойти на то, что человеку придется какие-то земли оставить для животных, для дикой природы.

ШВАРЦ. Тут необходимо уточнение. Это возможно только на базе высокого уровня произво-

¹ Бернгардт Гржимек — чех по национальности, директор зоопарка во Франкфурте-па-Майне. Долгое время жил в Африке, много сделал для сохранения фауны «черного» континента.

дительных сил. Неразвитое человеческое общество сделать этого не может. Общество типа нашего — развитое и в индустриальном и социальном плане — может себе такое позволить.

РЯБИНИН. Наша социалистическая система имеет явное преимущество.

ШВАРЦ. Дополню вашу реплику. Вы слышали о так называемой зеленой революции. На последнем генетическом конгрессе, который был в Америке, выступали специалисты-генетики (отнюдь не коммунисты!) и говорили о том, что зеленая революция может дать человеку нужные плоды только в том случае, если она будет дополнена красной революцией, то есть будет развиваться в системе планового социалистического хозяйства. Высокопродуктивные зеленые растения в руках непланового хозяйства не могут дать хороших результатов. Агротехника выращивания таких сортов пшеницы и риса, которые называются даже в научной литературе «чудо-рис» и «чудо-пшеница» (сбор до 100 центнеров с гектара!), очень дорогая. Ее может позволить себе или государство (плановая система хозяйствования), или (на Западе) крупные землевладельцы. Мелкие фермеры этого позволить себе не могут.

РЯБИНИН. Вы сказали, что мы сейчас присутствуем незримо при важном событии — установлении возможного, допустимого уровня окультуривания земель. Из каких источников эта цифра — одна треть?

ШВАРЦ. Окультуренные земли не вносят того вклада в баланс гидросферы и атмосферы, они не могут так регулировать водный режим территории целых материков, как это осуществляют естественные уголья. Вот исходя из этих двух факторов вклад в атмосферу и гидросферу и определяет возможное соотношение окультуренных и полунатуральных территорий. Тут надо подчеркнуть — полунатуральных, — потому что

полностью естественных на земном шаре уже нет.

К этой проблеме вплотную примыкает проблема болот. Мы считали осушение болот всегда благом: таким образом включается в оборот территория, занятая «бесполезными» болотами. А сейчас мы смотрим иначе. Болота — это как губка, которая впитывает в себя воду и отдает по надобности.

РЯБИНИН. Я слышал выражение, что это органы внутренней секреции земли.

ШВАРЦ. Это вольное выражение. Болота — регулятор водного режима планеты... Взять функцию регулятора гидрологического режима громадных территорий полностью на себя человек не может.

РЯБИНИН. Продолжим о том, как человеку дальше жить и кормиться на земле. Как бережливее относиться к земле, чтобы она давала больше.

Отсюда серьезнейшая проблема — отношение к тому богатству, которое мы все еще не научились по-настоящему ценить. И, насколько я понимаю, значение этой проблемы все возрастает с возрастанием численности людей на планете.

Какие на этот счет возникают мысли? Вот говорилось о том, что дикие животные, может быть, даже продуктивнее сельскохозяйственных животных. Китиха в период лактации дает 300 литров молока в сутки — целая ферма. И это, вероятно, далеко не единственный пример того, что могла бы дать нам природа.

ШВАРЦ. И жирность в 10 раз больше, чем у коровы.

РЯБИНИН. Хотелось бы узнать ваше мнение.

ШВАРЦ. Вы задаете очень емкий вопрос: несколько проблем сразу переплетаются.

Чтобы быть точным, лучше не говорить, что дикие животные часто (или не очень часто) оказываются продуктивнее домашних (пример с китом великолепный). Лучше все-таки говорить

осторожнее: популяции диких животных могут быть продуктивнее домашних. Они рациональнее используют корма, их организм работает более экономно. Потому, что человек в процессе введения диких видов в культуру стремился сделать животных более продуктивными. Ему это в большинстве случаев удавалось. Но на ранних этапах развития человечество не очень интересовалось «оплатой кормов», поскольку пастбищ было сколько угодно. Поэтому и получилось, что домашние животные нередко оказываются на уровне популяции менее продуктивными, чем дикие. Второй вопрос — о стоимости земли и как к этому нужно относиться. Я не специалист-почвовед и не специалист в области земледелия, но как биологу мне хотелось бы по этому поводу высказать несколько соображений.

Возьму пример, который мне ближе. Большую часть своей сознательной жизни я работал на Севере и надеюсь, что Север знаю. Нет нужды говорить, какое значение и для нашей жизни, и для нашей страны, и для человечества имеет развитие нефтяных и газовых промыслов в Заполярье. Открытие этих богатств — источников нефти и газа на Севере — событие исторического масштаба. Но естественно, что при организации нефтепромыслов, при прокладке нефтепроводов какая-то часть нефти разливается по территории — это губит растительность. И мы, люди, с этим миримся, потому что было бы непростительной глупостью не использовать богатейшие резервы нефти и газа, которыми располагает Крайний Север. Но зачем же лететь «щепкам», зачем губить очень медленно восстанавливаемую растительность Крайнего Севера?

У меня в памяти такая цифра. Если на почву попадает более 12 литров нефти на каждый метр, то растительность гибнет безвозвратно. Если меньше, то наука еще имеет средства борьбы с поражениями почвы. Известно, например, что в

почвах вообще и в почвах Крайнего Севера имеется достаточное количество бактерий, так называемых нефтедеструкторов, которые, как показывает само слово, расщепляют нефтяные продукты и ликвидируют опасность, которую несет с собой разлив нефти по почве и растительности.

Уже известно, как сделать, чтобы облегчить этим нефтедеструкторам их работу. И тогда великое дело использования нефтяных запасов Крайнего Севера не будет сопровождаться теми отрицательными последствиями для природы, которыми оно нередко сопровождается сейчас. В масштабах строительства газонефтепроводов проведение таких мероприятий стоит копейки. Вот пример того, что если подходить с позиций современной науки к освоению природных богатств, то можно попытаться свести к минимуму принцип «щепки летят».

Я хотя и зоолог, но в данном случае ставку делаю не на животных. Что касается животных, то здесь можно сказать: они настолько тесно связаны с растениями, что если мы будем беречь растения, то сэкономим и животных.

РЯБИНИН. Я слышал такое высказывание: все население животного мира должно увеличиться в четыре раза, чтобы прокормить растущее человечество. Возможно, эта цифра требует уточнения.

ШВАРЦ. Тут, по всей вероятности, в ближайшей перспективе открываются принципиально новые возможности. Ведь самый главный дефицит — и реальный и потенциальный — это дефицит белков, в частности животного белка. Необходимо, очевидно, стремиться к вовлечению в хозяйственный оборот новых источников белка.

Естественно, прежде всего на память приходит океан. Сейчас мы знаем, что ресурсы океана отнюдь не беспредельны. Если иметь уже привычные для нас ресурсы, то есть рыбу, то здесь при современном методе ведения рыболов-

ства достаточно нескольких лет или десятков лет, чтобы привести рыбные запасы океана на грань катастрофы.

Но существует другая возможность. Наиболее продуктивная часть животного мира океана — это планктон — мелкие и микроскопические растения и животные, взвешанные в толще воды. Мы их никак использовать не можем.

РЯБИНИН. «Большие надежды на маленького рачка» — так западная специальная печать и зарубежные биологи аттестуют криля, что в переводе с норвежского означает «маленькая рыбешка». Они отмечают, что океан пустеет. Например, сардины вдоль побережья Калифорнии уничтожены почти полностью, китовое население Антарктики за последние сорок лет сократилось на 90 процентов... остался криль — «неисчислимое существительное», который, по выражению тех же специалистов, переживает сейчас «демографический взрыв», ибо не стало тех, кто поедает его. Вы тоже возлагаете на него большие надежды? Хорошо, если там не объявятся охотники до легкого промысла, которые сведут под корень и эту живность... Впрочем, это только шутка.

ШВАРЦ. Единственно, кто «умеет» гигантскую и, что особенно важно, быстро возобновляющуюся массу планктона непосредственно превращать в «полезности», — это китообразные и некоторые рыбы. Не все, конечно, но многие. Они через определенные звенья цепей питания в конечном итоге превращают планктон в мясо.

Неумеренный китовый промысел привел к уничтожению ряда видов китов и резко сократил численность других. Нельзя забывать, что мы можем лишить человечество возможности использовать для своих надобностей, вообще говоря, самый богатейший источник питания — океанический планктон. Океанический планктон возобновляется настолько быстро, что на уровне современных знаний он кажется вообще практи-

чески неисчерпаемым, хотя, как и все другое, он исчерпаем. Во всяком случае, это такой источник полезности для человека, пренебрегать которым, конечно, нельзя.

РЯБЕНИН. В печати промелькнуло сообщение — киты взяты под защиту, и есть надежда, что сейчас ни одному виду не грозит исчезновение, даже самому крупному — голубому киту. Введен запрет на промысел финвала. Таким образом, если китовое стадо возобновится, мы будем отнимать у китов пищу.

ШВАРЦ. Будем надеяться, что хватит на всех.

РЯБЕНИН. Возвращаюсь к разговору, который происходил на международном конгрессе охраны природы. Там был обронен такой термин: инженер-биогеоценолог, то есть появляется или уже появилась новая специальность и, очевидно, она должна завоевывать все большее признание, поскольку нам предстоит решить проблему правильного использования природы.

ШВАРЦ. К сожалению, эта специальность еще не появилась. Сейчас появилось четкое понимание необходимости такой специальности. Это очень важная специальность. Уральский университет совместно с нашим институтом внес предложение в Министерство высшего образования СССР об организации отделения и специализации по инженерной экологии. Разработан даже план специализации — не общий, а с указанием, какой курс должен читаться, сколько часов, то есть уже рабочий план.

Эта инициатива поддержана нашим обкомом партии, и сейчас предложение находится в министерстве на рассмотрении.

Хорошо, если бы как раз Урал стал инициатором возникновения такой специальности. Специализация нужна сейчас позарез.

Нередко представляется так: в стране или регионе, где непосредственное использование при-

родных ресурсов, играет важную роль, — там биолог, в частности эколог, нужен. К примеру, та же территория Севера, где рыболовство и охотничий промысел играют большую роль, там и экологи нужны. А на территории индустриализованной они менее нужны, поскольку основная форма хозяйствования — промышленность.

Это — глубокое заблуждение. Индустриализованной территории особенно необходимо иметь строго научный подход к хозяйствованию в природе и поэтому вполне закономерно, чтобы первые шаги к созданию такой новой специальности инженеров-экологов были сделаны на Урале.



БЕСЕДА ТРЕТЬЯ

Что сделал ты,
человек?



РЯБИНИН. Все человечество сейчас озабочено состоянием дел в природе. Вы, Станислав Семенович, бывали во многих странах, знакомились с тем, как осуществляется там охрана природы, или, как теперь принято говорить, внешней среды.

Очевидно, вы видели и то, чему не надо следовать, чего не надо повторять, чтобы избежать каких-то ошибок с точки зрения естественных наук, а может быть, и с позиций чисто житейских: тут ведь все так переплетено, что трудно подразделить.

ШВАРЦ. Классическая страна отрицательного примера в отношении к дарам природы — Соединенные Штаты Америки. На их долю приходится до 40 процентов промышленных отходов, загрязняющих нашу планету; это при 8 процентах населения по отношению к общему населению земли и 6 процентов суши. Причем интересно, что в США в то же время самые образцовые заповедники, о них много можно было бы сказать. Вспомним знаменитый Йелоустонский парк. Помимо заповедников там много национальных парков.

РЯБИНИН. Было сообщение, что обильный

поток туристов и широко распахнутые ворота привели к тому, что некоторые заповедники закрыли.

ШВАРЦ. Там очень четкие границы зоны полного покоя и зоны организованного туризма, так что насколько я видел, участки массового туризма зоны полного покоя не затрагивают, можно считать, что заповедник часто меньше его формальных размеров.

О хорошей охране говорит само поведение животных: не только олени, но и скунсы выходят на дорогу — значит, животные охраняются.

Что касается охраны природы в более широком смысле слова, то в США она сталкивается с неразрешенными проблемами. Опять же классический пример, о нем все упоминают, это знаменитое озеро Эри. Сейчас второе озеро из Великих американских озер практически выведено из строя. Заводы платят штрафы и очень большие, но, вероятно, фирмам это выгодно и они продолжают уничтожать природу.

Для мальчишек моего поколения, выросших на романах Фенимора Купера, Майн Рида, американские озера Эри, Онтарио, Гурон — это легендарные места. Сейчас эти легендарные места превращены в сточную канаву.

Можете ясно себе представить, что произошло за 50 лет. Еще в начале века в Америке, особенно в северной ее части, икра в ресторанах подавалась бесплатно, как у нас иногда подают капусту. Теперь же икра стоит баснословных денег и в большинстве ресторанов предлагается под названием «*russian caviar*» — русская икра. Это показывает, что натворили за 50 лет. И здесь как раз видна пагубная роль капиталистической системы хозяйствования. На фирму накладывается штраф. Если выгодно, она заплатит этот штраф, а в остальном — хоть трава не расти. Это отрицательный пример.

Кстати, и в Финляндии дела с охраной при-

роды обстоят плохо. Вот эта красная ручка, она в некотором роде замечательна тем, что на ней написано: «15-й съезд Коммунистической партии Финляндии». Этот съезд поставил на региональной партийной конференции, я подчеркиваю — партийной конференции, задачу всестороннего обсуждения охраны природы. Они пригласили несколько специалистов, в том числе и меня, чтобы выяснить, что нужно делать для того, чтобы охранять природу (моя лекция была опубликована в журнале финских коммунистов). Они говорили: капиталист может уехать в Ниццу отдохнуть, а нам ехать некуда.

Надо сказать, что знаменитая финская река Уокса в районе еще более знаменитого водопада Иматра тоже превратилась в сточную канаву. Но внешне выглядит все очень красиво. Я предложил остановиться на берегу подышать, покурить. На меня замахали руками: «Что вы, надо отъехать подальше, здесь пахнет».

Приходится искренне изумляться, что финны допускают у себя такое. Дурных примеров сколько угодно.

Совсем иначе в Канаде. Когда наша делегация ученых была в Оттаве, в учреждении, аналогичном нашему управлению по делам охоты и заповедников, я спросил, как у них обстоит с браконьерством? «Да, к сожалению, — ответили мне, — есть, есть, ничего сделать не можем, в этом году было два случая». Это за год по всей стране.

Для иллюстрации расскажу, как в Канаде ведется профилактика лесных пожаров. Как там поставлено дело с охраной лесов, мне исключительно понравилось. В местах, привлекательных для туристов, сделаны грубосложенные, из камня, стилизованные под какие-то примитивные строения печи. Рядом лежат наколотые дрова. Турист, приезжая, не раскладывает костер, а завтрак и ужин готовит на этих примитивных печах. Над-

писи предупреждают: если вы приехали и дров случайно для этих печек не оказалось, не откажите в любезности доехать три километра до места, где можно позвонить леснику: через десять минут он приедет, наколет дров — он знает, что рубить и где рубить.

Таких стоянок большое количество и действительно это снижает опасность лесных пожаров.

РЯБИНИН. У нас так же сделали ленинградцы. Результаты сразу же сказались.

ШВАРЦ. Я задал глупый, видимо, вопрос: но сколько обходится строительство таких печей? На что проводник ответил вопросом: знает ли русский профессор, сколько стоит один лесной пожар? Действительно, один лесной пожар стоит гораздо больше, чем содержание всех этих печей.

Это хороший пример хорошего отношения к делу.

В заповедниках Канады нет своих научных кадров — вообще нет. Вся наука ведется по договорам с университетами или с какими-то институтами. Над этим стоит задуматься.

В штатах самих заповедников оплачиваемых научных работников нет. Они видят в этом глубокий смысл и постоянно подчеркивают его: задача заповедника только одна — охрана природы, а все прочее по договору с научным, учебным учреждением.

Разумеется, в таком заповеднике есть демократические кемпинги для менее обеспеченных людей, есть и шикарные рестораны, шикарные гостиницы для людей богатых. В частности, в заповеднике Джаспер-парк (Яшма-парк) номер стоит 50 долларов за ночь. Это для очень состоятельных людей. Так как мы были делегатами, за нас платил Конгресс, и мы имели возможность в таком номере отдохнуть.

Приведу еще один пример. В Новой Зелан-

дни отказались от применения всякой химии в сельском хозяйстве, даже от удобрений, не говоря о химических средствах борьбы с вредителями сельского хозяйства. Но новозеландские продукты — молоко, сметана — стоят ровно вдвое дороже, чем продукты из других стран. Естественно, что их могут покупать только богатые, состоятельные люди. Как видим, в данном случае охрана природы не для всех.

РЯБИНИН. В конечном счете лучше иметь безвредные продукты.

ШВАРЦ. Но для этого должны быть разработаны и другие средства борьбы. Пока эквивалентных средств нет. Особенно жестко ставить вопрос нельзя, тем более что замена другими средствами также не всегда безопасна. Скажем, замена химических средств борьбы бактериологическими также носит в себе угрозу, которая пока еще нам не бросается в глаза потому, что бактериологические средства борьбы достаточно широко не применялись. Но ограничить химические средства борьбы с вредителями безусловно необходимо.

Как раз сегодня я получил интересное письмо из Америки от профессора Чикагского университета Левинса, который пишет о том, что инициативная группа биологов имеет в виду создать в Америке центр прикладных наук, в котором главнейшую роль должны играть биология и социология. Это очень важно, поскольку свидетельствует о том, что и там ощущается взаимосвязь между биологией, охраной природы и социологией, структурой общества, как они это называют. Интересно, что и на Западе понимают неизбежность тесной взаимосвязи в решении вопросов охраны природы с социальными процессами.

РЯБИНИН. Иначе говоря, природа напоминает человеку, что он должен искать наиболее совершенную структуру.

ШВАРЦ. Само собой, так оно и есть. Одна из самых интересных книг по экологии написана Гэсом Холлом — руководителем американских коммунистов. Это показатель того, какое большое внимание коммунисты Запада уделяют проблеме охраны природы.

РЯБИНИН. Сейчас переведем наш разговор на уральский масштаб. Разговор подошел к работе ученых и к их поискам. Иллюстрация — это письмо американского ученого, который пишет вам. Нашим читателям, уральцам, было бы интересно узнать, чем же конкретно занимается руководимый вами институт экологии растений и животных, не вообще, а рассматривая под углом конкретной помощи природе. Помощь природе — это одновременно и помощь нашему хозяйству, одно от другого неотделимо.

ШВАРЦ. Институт сейчас у нас очень большой, он насчитывает более десяти лабораторий и других подразделений. Как небольшое подразделение он возник в 1944 году, в конце войны.

РЯБИНИН. Почему именно в это время?

ШВАРЦ. В это время руководители страны, руководители Академии наук понимали, что война близится к концу, надо думать о будущем. Стали закладываться основы биологических учреждений, в том числе, естественно, и у нас, на Урале. И первое десятилетие — полтора проблемы биологии тесно связывались с проблемами сельского хозяйства. Затем было решено организовать в Свердловске зональный институт сельского хозяйства, который создали на базе мелких сельскохозяйственных станций и лабораторий нашего института. Оставшимся лабораториям предложили развертываться в экологическом направлении.

Могу очень подробно говорить об этом, но думаю, больший интерес представит картина, нарисованная широкими мазками.

Группа ученых нашего института занимается

так называемой радиоэкологией. Этим исследованиям отведено значительное место. О чем идет речь? Всем сейчас известно, что чем дальше, тем в большей мере человечество будет использовать энергию атома. При этом неизбежно (хотя бы потому, что там, где люди, там возможны всякого рода ошибки) локальное, местное повышение радиоактивного фона, попадание в среду так называемых радионуклидов. Есть и другие причины, делающие локальное повышение радиоактивного фона неизбежным. Это общеизвестная сейчас истина. Человек должен быть готов встретиться с новым фактором среды. Поэтому большая группа наших сотрудников занимается изучением характера распределения по территории и экватории радиоактивных изотопов различных элементов.

Нельзя сказать, что мы были самыми первыми с этими работами, но мы среди тех, кто первым начал вести эти расследования не только у нас в Союзе, но и за рубежом.

Установлено, что в зависимости от структуры, как мы сказали бы на профессиональном языке, биогеоценоза¹ скорость миграции радионуклидов различна, то есть она зависит от характера растительности, взаимоотношений растений с почвой, от видового состава растительных и животных организмов в водоемах и многих других факторов.

На этой основе был определен так называемый коэффициент накопления радионуклидов различными организмами. Хотя это звучит, может быть, слишком профессионально, но и в этом профессиональном термине заложена простая идея: оказалось, что различные организмы, в особенности водоросли, мелкие ракообразные, раз-

¹ *Биогеоценоз* — совокупность растений и животных, населяющих участок среди обитания с более или менее однородными условиями жизни.

живающиеся в воде личинки насекомых, обладают способностью накапливать в своем организме в тысячи раз, а иногда в десятки тысяч раз больше радионуклидов, чем их содержится в окружающей среде. Они накапливают химические элементы и, погибая, хоронят их под толщей воды. Отсюда возникла идея возможности биологической дезактивации сточных вод. Этот принцип реализуется на ряде производств, так или иначе связанных с использованием атомной энергии. Это удачный пример единства теории и практики. Ведь изучая распределение радиоактивных изотопов каких-то элементов, вы получили суждение о распределении по территории и экватории и стабильных изотопов этих же элементов, что имеет большое теоретическое значение.

РЯБИНИН. А практическое?

ШВАРЦ. Мы имеем возможность усилить биологическую очистку водоемов, что нередко играет решающую роль при организации ряда производств. И в данном случае должен сказать: мы не можем считать себя пионерами в решении этой задачи, но мы были в числе первых. В этом большая заслуга заведующего лабораторией Николая Васильевича Куликова.

Вот одна линия наших исследований. Вторая — Крайний Север. Об этой проблеме могу говорить часами, поскольку Крайний Север — очень интересный край, я о нем писал и в специальных статьях, и в научно-популярных. Несколько слов хочется сказать и здесь.

В системе нашего института есть так называемый Салехардский стационар. Он расположен не в самом Салехарде, а в поселке Лабытнанги. На базе этого стационара большая группа наших исследователей ведет углубленное изучение Крайнего Севера. Чтобы показать значение этой проблематики в целом, приведу свой излюбленный пример.

Биологическая продуктивность Крайнего Севера во всех сводках по биосфере приравнивается к нулю. Это, естественно, не значит, что люди не знают, что там растет. Тундра выдает столь мало, что этим можно пренебречь. А площадь тундры равна площади Луны. Если бы удалось повысить биологическую продуктивность Крайнего Севера, это было бы примерно эквивалентно вовлечению в хозяйственный оборот Луны.

РЯБЕНИН. Вы говорите, продуктивность тундры равна нулю в общепринятом понимании, а северное оленеводство — самая выгоднейшая отрасль животноводства. А это же тундра?

ШВАРЦ. Да, конечно. Я оговорюсь еще раз: люди, которые это едят, хорошо понимают, что этот «нуль» в действительности не нуль, но в масштабах биологической продукции других ландшафтных зон им можно пренебречь. Северное оленеводство дает немало: у нас сейчас стадо домашних северных оленей заметно возросло. В масштабах сельского хозяйства нашей страны вклад не очень весомый, но отбрасывать его, конечно, не стоит.

РЯБЕНИН. Этот вклад мог быть больше, если им заниматься.

ШВАРЦ. Об этом идет речь. Мы прежде всего поставили перед собой единственный вопрос: что это — фатально низкая биологическая продуктивность тундры или она может быть преодолена? Нам было важно изучить такие участки тундры, где биологическая продуктивность исключительно высока.

Наша полевая лаборатория расположена на берегу реки Хадьты на Южном Ямале в зоне тундры, правда, южной тундры. Если вы попадете в Хадьту в июле, вряд ли поверите, что находитесь далеко за Полярным кругом. Там настоящий лес. Разнообразные породы деревьев — ель, лиственница, береза, хотя не тот вид, что

растет здесь, а так называемая береза извилистая; в кустарниках — красная смородина, жимолость, растет даже черемуха... Когда мы впервые увидели цветущую черемуху, это было настоящее чудо. Правда, она расцвела 14 июля...

РЯБИНИН. А у нас черемухи все меньше и меньше. Там черемуха вызревает?

ШВАРЦ. Если и вызревает, то очень редко, далеко не каждый год. Травостой северных лугов дает 30—40 центнеров зеленой массы с гектара. Это примерно средняя норма для наших широт. Через четыре года там развился травостой до 80 центнеров с гектара. Это рекордный урожай для любого региона.

Мы провели интересный опыт: спустили несколько озер, которые расположены в пойме реки, выше самой реки. Сделать это нетрудно — за день работы два человека спускают одно озеро. А результат превосходный. Главное здесь вот в чем. Северные виды животных и растений настолько хорошо приспособлены к местным условиям существования, что даже при небольшом улучшении этих условий они на скудном северном пайке, при зиме продолжительностью 10—10,5 месяца, способны давать биомассу, равную биомассе любых ландшафтных зон.

Локальное улучшение условий среды, которое заключалось в понижении уровня залегания вечной мерзлоты в районе Хадыты, дало возможность развиться богатой растительности. А вслед за богатой растительностью идут животные. Там есть типичные таежники: лось, птицы — белокрылый клест, дятел, щур — это северные, но не тундровые птицы.

РЯБИНИН. А вот Чукотка — совершенная тундра, никакого деревца, но ведь за короткое таежное лето туда прилетает бесчисленное количество дичи, вплоть до белых гусей. Что-то туда их влечет?

ШВАРЦ. Что влечет птиц — это понятно.

Круглосуточный день. Птицы имеют возможность кормить птенцов круглосуточно с перерывом на отдых в 3—4 часа.

РЯБИНИН. Значит, есть и насекомые?

ШВАРЦ. Там колоссальная биомасса насекомых. К сожалению, это в основном комары и другие кровососущие двукрылые. Для человека и оленей — бич, но как накопители биомассы они играют большую роль.

Хорошим примером служит северный олень. Мы привыкли рассматривать Крайний Север как край, где условия жизни пессимальны. Но ни один другой вид оленей в естественных условиях без помощи человека не дает такой биомассы с единицы площади, как северный олень.

Второй пример — песец. Песец — полярная лисица. Ни одна из популяций лисиц не дает такой численности, какую дает песец в бескрайней тундре. То же самое касается водоплавающей птицы, которой там несметное множество.

Наша задача двоякая: с одной стороны, рациональное использование природных богатств, как мы обычно говорим «даров природы». К сожалению, эти дары природы плохо подсчитаны. Не могу сказать, исчисляются ли стаи водоплавающих птиц сотнями тысяч, миллионом или десятками миллионов. Этого мы, к сожалению, подсчитать пока не умеем. А надо бы.

Так вот, с одной стороны, мы должны упорядочить и оптимизировать заготовки, использование тех даров природы, которые Север дает. С другой — надо развивать сельское хозяйство.

РЯБИНИН. Как я понимаю, ваш взор нацелен на Север, ибо сейчас туда вообще много взглядов нацелено. И промышленность продвигается туда, и новые полезные ископаемые открываются. Это имеет колоссальные перспективы — изучение Севера, его производительных сил. Правильно?

ШВАРЦ. Совершенно верно. Мы сейчас зани-

маемся тем, что вместе с экономистами составляем эколого-экономическую характеристику южной тундры, то есть мы попытаемся дать систему мероприятий, которая бы позволила развивать промышленность без нарушения природных комплексов. Сейчас разрабатывается план совместных исследований нашего института с институтом экономики нашего научного центра.

РЯБИНИН. Кстати, я был бы счастлив узнать, что на территории Таймырского национального округа создается первый тундровый заповедник.

ШВАРЦ. И последнее. Все то, что я говорил, касается южной тундры. Можно ли распространять это на северную тундру, не знаю. Возможно, все, о чем мы говорили, применимо лишь к южной тундре. Но здесь тоже десять месяцев зимы, остальное лето, и все-таки два месяца есть.

РЯБИНИН. Это уже немало. Ведь там колоссальные пространства.

ШВАРЦ. Еще одно замечание о рыбной базе Крайнего Севера, в особенности Обского бассейна. Это деликатесный цех рыбной промышленности страны. Там широко распространены такие виды, как осетр, муксун, щокур, ряпушка, тугун — сосьвинская сельдь; все это рыба, не имеющая себе равной в мире по вкусовым и диетическим качествам. Еще на моей памяти там добывалось до 200 тысяч центнеров сиговых рыб в год. Затем промысел резко упал и прекратился. Был запрет промысла для всех, кроме местного населения. Кстати сказать, местное население имеет свои традиционные, нигде не записанные правила рыболовства, которые позволяют вести его так, как надо. Там не губят природу.

После запрета промысла количество рыбы резко возросло. Могу сказать, не называя цифр, что осетра там много и стоит вопрос о рационализации промысла этой рыбы.

РЯБИНИН. Что это значит?

ШВАРЦ. Это значит все то, о чем мы говорили: можно вести промысел, не подрывая запасов рыбы, как можно вести эксплуатацию дикого северного оленя, не нанося вреда его популяции.

Один из интересных путей, которым увлеклись наши ихтиологи во главе с Джоном Леонидовичем Венглинским. Известно, что главная промысловая нагрузка падает на саму Обь и ее крупнейшие протоки: там легче развернуться рыболовецкому флоту. Более мелкие протоки и озера недопромышлялись. И надо прямо сказать, сейчас во многих случаях рыба просто гибнет в некоторых замкнутых водоемах. Весной она входит туда для нагула, а летом, когда реки и озера мельчают, не может выйти.

Так вот, задача Венглинского и его сотрудников состоит в разработке системы рационального использования рыбных запасов второстепенных водоемов. Это дает возможность «отдохнуть» магистральным водным бассейнам. И на этом пути достигнуты серьезные научные и практические успехи, даны рекомендации по промыслу шокура, чира в отдельных реках, впадающих в Обь.

То, что говорили мы о рыбе, об использовании рыбных запасов Крайнего Севера,— вся эта работа ведется в содружестве, в комплексе с Запсибниорхом и его Уральским отделением и находит незамедлительное применение в рыболовстве.

Надо рассказать еще об одном направлении работ нашего института, которые могут иметь интересный выход в практику.

Сначала в пробирочном опыте (так мы называем эксперимент, который проводится в лабораторных условиях) было показано главным образом на личинках лягушек—головастиках, а потом на личинках комаров, что развитие популяции регулируется теми веществами, которые отдельные животные выделяют в среду.

Мы знаем теперь, что возможна ситуация, когда химический регулятор скорости роста и развития животных ведет к ускорению развития, в других случаях — к торможению. В одних случаях ускоряет рост животных, в других — задерживает. Мы столкнулись с очень интересным и важным проявлением новой отрасли знания — химической экологией.

Это совершенно новая наука. Первый симпозиум по химической экологии состоялся в 1972 году. Так что как наука она совершенный младенец. Но у нее очень большое будущее.

Первый этап нашей работы заключался в том, что мы на удобном объекте изучали саму закономерность, возможность регуляции скорости роста и развития животных так называемыми метаболитами, то есть продуктами их жизнедеятельности, которые выделяются в среду.

Мы начали работать на головастиках. И не мы одни — в Англии, Швейцарии, США, Японии ведутся аналогичные работы на головастиках и начаты они почти в одно время с нами. Надо сказать, что лягушкам поставлены два памятника — один в Японии, другой во Франции — за «вклад» их в науку, преимущественно в физиологию. Сейчас, мне кажется, лягушка в лице ее личинки — головастика зарабатывает на памятник за исследования в области биологии развития.

РЯБЕНИН. Кстати, лягушек уже не хватает, может быть, головастики подрастут.

ШВАРЦ. Лягушек пока хватает. Но дело в том, что цена на лягушек дороже цены на разную рыбу, даже на такую, как осетр, муксун, форель. Действительно, эксплуатация лягушек, ее популяций ведется варварски: их добывают на зимовках, где они скапливаются в громадном количестве. Конечно, легче вести промысел подобным образом, однако может случиться, что лягушек не останется. Так что приходится ду-

мать и об этом. Поскольку лягушка становится промысловым видом, надо позаботиться об ее охране и о рационализации использования ее запасов.

Вернусь к нашим экспериментам. После опытов над головастиками подобная работа была проведена на личинках комаров — это уже ближе к нашим непосредственным интересам. Аспирант Любовь Некрасова показала, что выделяемые в воду личинками комаров метаболиты регулируют их собственное развитие. Некрасова удостоилась медали ВДНХ, поскольку, возможно, что именно на этом пути будут разработаны рациональные методы борьбы с комарами.

РЯБИНИН. Отпугивание?

ШВАРЦ. Нет, не отпугивание, а регуляция развития. Мы можем заставить личинки комаров не развиваться. Другими словами, мы теперь знаем, что существует некий химический код, подчиняясь которому, регулируются скорость роста, развития животных в природе. Если этот код будет расшифрован, то вся система борьбы с вредителями сельского хозяйства перестроится. Вот частичный ответ на вашу тревогу по поводу химии.

В 1974 году биолог нашего института Л. А. Добринская со своей группой попробовала применить этот принцип на рыбах, но не в рыболовстве, а в рыбоводстве, на одном из рыбных заводов Свердловской области. Ей удалось показать уже в производственных условиях две интереснейших закономерности. Оказалось, что чем больше разнородность генетического состава разводимого стада рыб, тем больше может быть плотность посадок выростных и зимовальных прудов.

РЯБИНИН. Единство жизни — ваше определение. Иначе говоря, да здравствует жизнь, разная и необходимая!

ШВАРЦ. В производственных опытах Добрин-

ской при максимальной генетической разнородности посадочного материала число выживших рыб (мальков) оказалось равным 75 процентам. Это колоссальная выживаемость. Результатами этих опытов уже сейчас заинтересовались производственники многих регионов.

Другая проблема, которая разрабатывается группой Добринской,—это проблема рекордистов, которую вы затрагивали, кажется, в первой нашей беседе.

В любой популяции выделяются рекордисты (мы не говорим рекордсмены, так как «мен» — это человек). Так вот, в опытах Добринской изымались все рекордисты. Пруд обследовался каждые десять дней и все самые крупные рыбы изымались. И оказалось, что продуктивность водоема при этом совершенно не снижалась. А отловленные рекордисты — это чистая прибыль.

Мы здесь сталкиваемся с очень интересным и глубоким явлением природы. Хотя бы намеком должен сказать, в чем здесь, по-видимому, дело. В каждой популяции, то есть населении животных, должно быть какое-то число рекордистов. Эти рекордисты, очевидно, химическим путем сдерживают развитие остальных. Если их убрать, в популяции появляются новые рекордисты.

РЯБИНИН. Вернее, кандидаты в рекордисты.

ШВАРЦ. Совершенно верно. Они сдерживаются первым эшелонem. Если мы их уберем, на жизненной сцене появляется второй эшелон. Если речь идет о рыбе, первый эшелон можно спокойно употребить. При этом продуктивность водоема не снизится. В связи с тем, что приказом по Министерству сельского хозяйства плотность посадки на гектар мальков в зимовальные пруды увеличена многократно, то, естественно, методы, способы лучшего выживания рыбы при повышенной плотности приобретают очень большое значение.

Эти работы будут вестись и дальше в содру-

жестве с Велейским заводом и Московской ветеринарной академией, в которой имеется рыбное отделение.

Сейчас главная перспективная задача — расшифровать химический код, о котором я говорил. Поэтому в работу включилась наша группа биохимиков, которая и занята расшифровкой химизма сигналов, правящих жизнью популяций водных животных.

РЯБИНИН. Спасибо, Станислав Семенович. Теперь несколько слов о лесе. В Башкирии проводят сейчас эксперимент, как в Прибалтике: там объединяют лесное хозяйство с охотой и возлагают большие надежды на то, что, говоря иносказательно, щепка не полетит и всякие потери будут сокращаться.

ШВАРЦ. То, о чем вы говорите, имеет профессиональное название: комплексное использование биологических ресурсов. Это очень большой вопрос, поскольку ресурсы леса используются сейчас некомплексно. Если исключить древесину, то во многих отдаленных от транспортных магистралей районах лесные богатства почти не находят применения.

Надо сказать, что и у нас в институте проблема комплексного использования лесных ресурсов не получила еще достойного развития. Если мы об этом говорим, пишем статьи, то это скорее частное дело отдельных исследователей, а не профессиональное занятие лабораторий.

РЯБИНИН. В чем дело?

ШВАРЦ. Дело вот в чем. Использование леса само по себе — проблема грандиозная. В нашем институте вопросы лесоведения разрабатываются под руководством члена-корреспондента АН СССР В. П. Колесникова. Он разработал (опять же не один, но он был среди тех, кто этим занимался) весьма оригинальную, так называемую генетическую классификацию типов леса. Суть ее: оценивать лес не только и не

столько с точки зрения его настоящего состояния, сколько с точки зрения его вероятного развития при изменении социально-экономической среды.

Даже из такого сухого определения видна перспективность данного направления. С этой точки зрения наши лесоведы изучают лес различных регионов Урала главным образом в аспекте лесовосстановления. Изучаются те процессы, которые приводят к более или менее успешному лесовосстановлению после рубок и пожаров. Эта проблема имеет не только количественный аспект, но и качественный. Важно не только то, чтобы леса было столько же, сколько его вырубili, но чтобы он был и того же качества, то есть ценные хвойные породы не заменялись породами более низкой ценности, чтобы сосна не заменялась березой или осинкой. Проблема лесовосстановления — одна из больших проблем, которыми занимаются специалисты по лесоведению.

Сейчас в рамках нашего института возникла новая проблема — это крупномасштабное картирование типов леса в зависимости от характера рельефа местности. Группа лесоведов — в их числе ученик Б. П. Колесникова Е. П. Смолоногов, интенсивно и успешно разрабатывает эту проблему. Она приобретает исключительную актуальность в связи с использованием спутников для оценки лесных богатств — космическая разведка.

Дело в том, что самую полную характеристику природы мы будем получать в ближайшем будущем со спутников. Та система оценки состояния лесов, которую разрабатывают Смолоногов и его группа, позволяет успешно расшифровать результаты наблюдений с космических аппаратов.

В настоящее время как раз планируется проведение таких комплексных исследований с соответствующими учреждениями, ведущими дешиф-

ровку. Речь идет не об аэрофотографии, поскольку тут космография — фотография из космоса. Это очень важное направление исследований.

Последнее направление то, с которого мы начали разговор о лесе. Вопрос о комплексном использовании лесных богатств может быть решен только стационарно. Сейчас по инициативе Б. П. Колесникова создан стационар на базе вновь организованного Висимского заповедника, где будут вестись комплексные исследования леса, как определенного сообщества, в котором древостой, хотя и важнейшая, но все же лишь одна из составляющих частей.

Такой же стационар мы организовали в Талице в замечательных приишимских борах. По мнению специалистов, там еще сохранились участки леса, которые никогда не рубились. Сейчас даже верится с трудом, но как будто такие участки есть. Местные организации пошли нам навстречу, чтобы эти участки сделать заказниками и не рубить. Территория их небольшая, но все-таки, кажется, в несколько тысяч гектаров.

Итак, план наш заключается в том, чтобы в двух достаточно контрастных по условиям среды регионах: Горный, Средний Урал — Висим и лесостепное Зауралье — Талица изучить жизнь леса и комплекса.

Но здесь предстоит также привлекать к работе экономистов, работников по организации труда. Суть проблемы сводится к тому, что многие из работ по использованию лесных богатств сезонные. Охотник-промысловик добывает зверя зимой, остальное же время ему некуда себя девать. То же самое — сезонный сбор ягод. Не делает нам чести, что экстракт клюквы и брусники мы завозим из Ленинграда, а могли бы делать его у себя, в области. Надо только рационально использовать ресурсы.

Вот о каком разнообразном использовании лесных богатств можно говорить — это и сам

лес, и в какой-то степени добыча живицы, и пушной промысел, и сбор грибов и ягод, сбор лекарственных растений.

К каждой из этих отраслей надо подходить с точки зрения лучшей организации и оценки труда. Скажем, охотнику легче убить одного соболя, чем собрать на такую же сумму брусники. Значит, должна быть такая организация труда, которая сделала бы доходным, рентабельным комплексное и рациональное использование природных, в частности лесных, ресурсов. Такую работу мы сейчас начинаем. И начинается она не только у нас. Сейчас в стране создан совет по биогеоэкологическим стационарам, и наши стационары тоже включаются в их число. Таков первый шаг очень большой работы.

РЯБИНИН. Он может приобрести наиважнейшее значение. Если все дары природы суметь с толком использовать — грибы, ягоды, орехи, — это же колоссальное подспорье хозяйству!

ШВАРЦ. Тут же и промысел второстепенных сортов рыбы, поскольку на территории лесов есть речки. Все это можно. К сожалению, экономисты пока не подошли серьезно к рациональной оценке наших лесных богатств.

РЯБИНИН. До сих пор природа не имеет цены в экономике, отсюда родилось выражение «жизнь взаимы». Мы живем как бы взаимы у природы: брать берем, а богатства не оцениваем и пока это из стадии разговоров не вышло.

ШВАРЦ. Я вам обрисовал только три-четыре крупных направления нашего института. Это далеко не все. У нас ведутся очень интересные работы, в частности в лаборатории экологии и акклиматизации растений, которой руководит доктор биологических наук С. А. Мамаев. В состав лаборатории входит и наш ботанический сад. Там ведутся интересные опыты по акклиматизации многолетних трав и древесных растений. Это главная задача ботанического сада.

Число видов и форм растений в нашей коллекции уже перешагнуло за тысячу. Но растения растут медленно. Поэтому должно пройти много лет, прежде чем население Свердловска по достоинству оценит труд наших дендрологов.

Не стану говорить обо всех видах работ, которыми занимается институт, достаточно дать общее представление.

РЯБИНИН. Станислав Семенович, мне опять хочется перевести наш разговор в область психологически-нравственную, то есть в ту область, которой занимаются писатели и от которой, позволю себе думать, зависит очень многое.

У меня целая пачка писем. Это, конечно, ничтожное количество фактов, которые буквально ежедневно поступают по тому или иному каналу: просят о помощи, содействии, либо спрашивают, какие законы есть в отношении охраны природы и животных. И когда все объединишь, проанализируешь, то приходишь все к тому же «роковому» вопросу: как же все-таки заставить человека понять глубину и серьезность этой проблемы?

Вот мы говорили, что лоси заходят в город,— в этом есть биологическая сторона дела. А вот другая сторона проблемы — ни один лось, пришедший в пригороды Ленинграда, не ушел живым.

ШВАРЦ. Наверное, через край?

РЯБИНИН. Это серьезные люди сообщают. Воспитывать экологическое сознание — не в бровь, а в глаз к нашему разговору.

Человек стал настолько могуч, по Вернадскому, что его уже сравнивают с геологической силой. Значит, надо воспитывать сознание таким образом, чтобы оно эту силу направляло туда, куда надо, а то человек окончательно все перевернет вверх дном и, грубо говоря, сам под этим грузом кончится. Несмотря на то что сейчас стала много писать печать, все время выходят книги, идет широкий публичный разговор о взаи-

моотношениях человека и природы, все-таки страшно трудно переделать сознание. У Марка Аврелия есть афоризм: «Ты хоть убейся, а люди продолжают делать свое...»

Возьмите охоту или хотя бы «смирненную охоту», сталкиваешься с поразительными явлениями. Недавно, совершая телевизионный рейд по Челябинской области, я столкнулся с таким фактом — для меня это была неожиданность — выходят на сбор грибов с граблями. Ленъ нагибаться! Раньше ходили с ножом, чтобы не разрушить грибницу, чтобы вырос урожай на следующий год, теперь — лень нагибаться и наладили производство приспособлений, и все уничтожается. И это наш нынешний человек, который понимает вещи, подчас раньше не известные даже интеллигенту! Абсолютное забвение каких-то очень простых, но очень важных истин, нежелание считаться с ними.

Или еще. Вы помните, каким было лето 1975 года. Засуха. Дождя ни капли. Все горит. Пожухли травы, пылают леса. Всюду развешаны аншлаги: в лес нельзя, распоряжение облисполкома. Костры не разводить, окурки не бросать. Штраф, наказание. И все-таки разводили и бросали. Женщина, жительница Качканара, рассказывала: в пятницу вечером пошла как-то на берег водохранилища, повсюду пылают костры. На другой день в этом районе тушили восемь пожаров. Женщина (журналистка) рассказывала об этом со слезами на глазах. Но почему не дрогнуло сердце, не удержалась рука чиркнуть спичку у тех, кто разводил огонь! Среди них были и руководящие работники, инженеры комбината...

У нас много положительных и даже героических примеров истинного хозяйского отношения к народному добру, но я нарочно привлекаю внимание к негативным фактам — их не должно быть.

ШВАРЦ. Вы думаете, это имеет серьезное отношение к нашему разговору?

РЯБИНИН. А вы полагаете — не имеет?

ШВАРЦ. Пришло время говорить о геосознании. «Гео» — земля по-гречески, значит сознательно относиться к земле. Вот и все.

РЯБИНИН. Знаете, чем вы, ученые, иногда поражаете меня? В науке для вас существует много тайн, их вы признаете и стремитесь открыть. А человек — самая большая тайна! Большой тайны нет на свете! Легко сказать: «Это от недостатка геосознания». А как его пробудить, это геосознание? Какой «химизм» должен работать тут?

ШВАРЦ. Вы затронули два вопроса, на один сами ответили. Вот здесь вам, писателям, должна принадлежать ведущая роль — это воспитание нравственного человека.

Я всегда ратовал за профессионализм; и здесь ратую за профессионализм. Ваше дело — воспитание эмоций. Наше — пропаганда научных знаний. Так вот вы, писатели, и возьмитесь. Вы действительно в лучших ваших рассказах это воспитание проводите.

Заметно, что помимо многих совпадающих взглядов у нас с вами есть и кое-какие расхождения. Мы связаны в нравственном отношении. На отстрел животных мы немного по-разному смотрим. Но в одном сходимся: я тоже, как вы, считаю, человек, который мучает животное, это плохой человек. Но в отличие от вас очень резкую грань установил бы между отношением к человеку и к животным.

РЯБИНИН. Я не отношусь к тем ханжам, которые говорят: никого не тронь, ни к чему не прикоснись. Да, животные служили и будут служить человеку в научных целях. Но когда я слышу от ученых, которые приносят в жертву животных и говорят, что для них-де это то же самое, что колба или пробирка, только «мате-

риал», — верно ли это? Не скрываются ли за этим какие-то роковые понятия? Потому что сегодня — кошка, завтра — лось, а послезавтра махнем на какой-то целый вид животных, на огромный экологический район?.. на человека?.. Мне кажется, одно в другое перерастает.

ШВАРЦ. Говорить о том, что мы рассматриваем животных как пробирку, — неправомерно. Для нас даже ничтожный головастик — это нечто неизмеримо более важное, чем пробирка. Но мне кажется, Борис Степанович, что мы не должны воспитывать доброту в каком-то определенном аспекте. Нам нужно, и вам прежде всего, воспитывать эмоционально грамотного, попросту — доброго человека.

Не помню, кто сказал в одной «тронной» речи, возможно президент Американского общества по изучению эволюции Лернер, что главная задача современной науки — воспитывать доброго человека.

РЯБИНИН. Хочу напомнить. Вы были участником конгресса миролюбивых сил в Москве в 1973 году. Вы рассказывали, что это был представитель Британского королевского общества: он вышел на трибуну и заговорил — о чем? О том, что перед учеными стоит задача воспитать доброго человека. Это очень симптоматично: ученые заговорили о воспитании доброты. Видимо, одной науки, одних голых знаний недостаточно.

От ученых мне доводилось слышать: homo sapiens — человек разумный — уже устарело, нужно homo sapiens и humanos — человек разумный и гуманный. Жан Дорст¹ в книге «До того, как умрет природа» говорит, что у человека достаточно объективных причин, чтобы заботиться о сохранении природы, но спасет ее не

¹ Жан Дорст — крупнейший французский ученый эколог, вице-президент Международного союза охраны природы.

только любовь. Ученые призывают к любви, причем в самых разных аспектах, с самых разных трибун. Значит, есть тут что-то важное. А Ленкова — польская писательница, автор книги «Оскальпированная земля» (тоже какое страшное название!) — призывает: «Нельзя потерять этот рай!»

ШВАРЦ. Эмоциональный аспект проблемы более важен, чем тот, который подчеркивал я. А на конкретные вопросы, которые вы затрагивали, могу дать конкретный ответ.

Сейчас среди очень серьезных ученых, имеющих дело с такими подопытными животными, которые обладают элементарной рассудочной деятельностью и к которым нужно относиться не так, как к головастикам, разрабатываются методы планирования научного эксперимента, которые позволяют, к примеру, вместо 100 собак забивать 10. Это научный вклад в проблему отношения к животным.

РЯБИНИН. Кстати, я получил из Вены запрос — тамошние ревнители живого собирают общественное мнение, проводя опрос в мировом масштабе: как вы смотрите на то, чтобы использование животных для науки все-таки как-то ограничить, ввести в известные рамки, чтобы не было лишних жертв. Такой запрос они прислали в Московскую секцию охраны животных, членом бюро которой я состою, и на мой домашний адрес в Свердловск, то есть, как видно, рассылают достаточно широко.

ШВАРЦ. Нравственный аспект этой проблемы, конечно, колоссальный. Когда я вижу ребенка, который мучает животное, мне больше жаль ребенка, чем животное, ибо портится ребенок — человек. Если речь не идет об особо высоко развитых животных, животное переживает не так, как мы с вами.

В связи с этим нужно подчеркнуть, что помимо воспитания нравственности большое зна-

чение имеет опять-таки профессиональный подход к любому вопросу, связанному с истреблением животных. Вы, наверное, помните, когда в Африке, для того чтобы снизить опасность от знаменитой мухи цеце, перебили много десятков тысяч ценнейших животных. Одних только бегемотов истребили много тысяч. А потом оказалось, что этого делать нельзя.

РЯБИНИН. В общей сложности убили 300 тысяч крупных и мелких животных.

ШВАРЦ. Совсем недавно, в пятидесятых годах, полагали, что в Африке необходимо истребление крупных хищников, тогда копытных будет больше. Убивали гиен, гиеновых собак, леопардов, уничтожили их колоссальное количество. Потом оказалось, так делать нельзя.

РЯБИНИН. Я получил сегодня письмо из города Свердловска Ворошиловградской области. Вдруг в местной газете появилась статья некоего Смирнова, биолога, который доказывает, что нужно истребить всех воробьев потому, что они вору, на лапах переносят каких-то клещей.

ШВАРЦ. Еще один пример для того, чтобы показать комплексность проблемы. Есть такая болезнь — орнитоз. Это болезнь страшная. В числе серьезных переносчиков орнитоза — голуби. Но не следует делать вывод, что всех голубей надо в мясорубку. Однако это значит, что число голубей в крупных городах должно быть все-таки ограничено.

А как это осуществить, надо подумать. В Москве численность голубей перешагнула допустимые нормы. Для меня совершенно очевидно: в Свердловске их меньше. Но на улице Вайнера скапливается много, вероятно, слишком много.

РЯБИНИН. У нас в Свердловске всего несколько мест, где постоянно кормят голубей, так что вряд ли можно утверждать, что их «слишком много».

ШВАРЦ. Очевидно, к этому вопросу нужно подходить научно, должна быть определена оптимальная плотность. Воробьи, по-видимому, абсолютно безопасны. Но численность голубей надо ограничить.

РЯБИНИН. Сегодня где-то вспышка ненависти против голубей, завтра ополчились против воробьев. Я знаю случай, когда против ласточек ополчились потому, что ласточка «вредная», она де переносит клопов. Гнездится под карнизом, из одной квартиры выполз клоп, она перенесла в другую квартиру. А потому ее надо истреблять...

ШВАРЦ. Следует единственный вывод, что всякое мероприятие, связанное с истреблением животных, должно быть основано на научных рекомендациях и санкционировано общественными организациями города. Другого выхода нет.

РЯБИНИН. Насчет некоторых научных рекомендаций нашей секции охраны животных (я имею в виду московскую секцию) пришлось воевать с санитарной пропагандой по поводу орнитоза, стригущего лишая, глистов и всего, чего хотите. Никто не говорит, что не надо санитарной пропаганды, не надо профилактики. Конечно нужна, нужна профилактика, чтобы не было болезней, но когда это делается неосторожно, бездумно, получается стихия. Когда шла кампания против голубей, приехал я в Киев. Состоялся разговор с председателем украинского общества профессором Михаилом Анатольевичем Воинственским. Приятный человек, мы — хорошие друзья. Спрашиваю: что у вас тут делается с голубями, идут жалобы в Москву. Отвечает: «Орнитоз». — «А вы это проверили?» — «Медики утверждают, что орнитоз». — «А я утверждаю, что никакого орнитоза нет, пугают».

Назавтра встречаемся снова, он говорит — сам напомнил о вчерашнем разговоре: «Специально связывался с санэпидстанцией, на выборку брали голубей из разных партий — ни одного

орнитозного не нашли». А 100 тысяч голубей были уничтожены. Действовали ведь тоже ученые люди — медики.

То же было в Москве. Секция охраны животных предупредила горкомхоз и другие организации, что может возникнуть стихия истребления среди ребят. Так и случилось, потом сами растерялись и просили помощи — что делать, не можем остановить.

ШВАРЦ. Вы еще раз подтверждаете мою мысль, что и санитарная работа и охрана животных — все должно быть поставлено на основе научного исследования специальными соответствующими организациями и выполнение поручено только обученным людям.

РЯБИНИН. И чтобы выполнение не было при народе, при ребятах, не подавало бы отвратительный антимо­ральный урок.

ШВАРЦ. Тут спора нет. И в то же время в хрестоматии по биологии было написано: «Ребята, убейте клеста, посмотрите, какой у него клюв». Если ребята последуют этому совету, сколько уничтожат птиц!

РЯБИНИН. Еще какое-то время тому назад был учебник биологии, в котором описание любого животного кончалось: вреден тем-то... Грач вреден тем, что клюет семена, только что посеянные в поле. Даже до грача добрались, грача — известного друга земледельца! Сейчас в учебнике многое перекроили и обновили. Учебники составляют люди ученые.

ШВАРЦ. Тут нет разногласий.

Вы, наверное, слышали о том, как крысе поджигают хвост — это отвратительно! Опять же кто-то пустил слух, что если поджечь крысе хвост, все крысы убегут.

Сегодня мы должны знать животный мир всерьез, воспитывать уважение к биологическим знаниям! И тут нечего стыдиться, замалчивать наши грехи. Орел или орлан-белохвост — многие

ли знают и ответят на этот вопрос: «Орел», и все.. Но мы же не называем автомобиль самолетом! Английский школьник, копчающий школу, обязан знать 80 процентов птиц, которые встречаются в природе. Наши ребята если знают 5 процентов,— хорошо. Это серьезные недоработки.

РЯБИНИН. Этот пробел решили восполнить мудрецы из Рязани. Читали в «Комсомольской правде»? «Без охотничьего билета...»

«Кто слышал когда-нибудь, как кричит раненый медведь? Как заходится в предсмертном вопле подстреленный кабан? Как реагирует на меткий выстрел благородный олень? Оказывается, пробел в познаниях окружающей среды легко восполнить. Об этом позаботились конструкторы рязанского завода «Теплоприбор». По заказу объединения «Союзаттракцион» (природа — аттракцион?!) их стараниями разработаны новые игровые автоматы «Охота». О достоинствах этих автоматов мы узнаем из такой рекламы:

«Через прорезь прицела духового ружья (опять ружье!) человек следит за появлением на экране кабана, медведя, оленя... Точно прицелившись, охотник опускает курок... Раздается крик раненого или убитого зверя. Игровые автоматы предлагается установить в фойе кинотеатров, цирков, клубов... (с ума сошли!).

Заводские конструкторы готовят к серийному производству вторую серию автоматов, посвященных охоте на водоплавающую дичь». Воспитывать на крике зверя, выражающем предсмертные муки... Как вам это нравится? Надо же додуматься!

ШВАРЦ. Это кощунственно.

РЯБИНИН. «Кому смешно?» — спрашивает «Комсомолка». Грустно! Биологических знаний тут не прибавит, жестокость разовьется — да.

Наверное, куда ближе к цели были разные народные поверья. Немирович-Данченко, описы-

вая свое путешествие по Уралу, напоминает: «Кто лебедя убьет, того драть». О том же у Бажова в сказе «Ермаковы лебеди»: «По нашим местам эту птицу сильно уважают. Кто ненароком лебедя подшибет, добра себе не жди: бесприменно нежданное горе тому человеку случится». И действовало!

К сожалению, плохо зная биологию, мало интересуясь ею, мы подчас и говорим о ней неинтересно, тускло. Возьмите общество охраны природы. Как мы разговариваем с ребятами-школьниками (а они составляют значительный процент общества)? Мухи дохнут от скуки! Мне довелось как-то выступать по этому поводу на пленуме Центрального совета, из зала принялись кричать: «Правильно!» А что «правильно»? Кто должен это исправлять? Все. Если мы и новое поколение не научим, как жить в дружбе с природой...

Надо воспитывать экологическое мышление, экологическое сознание.

ШВАРЦ. Экологическое мышление — это что-то другое. Это представление о целостности природы. Донести его до широких масс — дело писателя.

Я люблю пользоваться следующим рабочим афоризмом, который, возможно, пояснит то, что хочу сказать.

Посредственный инженер — полезен. Если он не будет конструировать ракеты, он сконструирует хорошие радиаторы, и то слава богу. Он полезен. Посредственный научный работник бесполезен. А вот посредственный художник — артист, писатель — уже вреден. Поэтому писать должен тот, кто это умеет делать, — писатель.

Но, конечно, мы, научные работники, должны от вас требовать, чтобы писали вы со знанием дела. Резервы у вас громадные и ваши возможности не сравнить с нашими. Наши тиражи — 2—3 тысячи, а у вас...

РЯБИНИН. Моя последняя книжка — 100 тысяч.

ШВАРЦ. Вот видите. Мы пишем научные работы и научно-популярные для вас, а вы на этой основе создаете художественную литературу, которая имеет громадный резонанс. Вы вспомнили о Вернадском и сказали, что сознание становится геологической силой. К сожалению, многие цитируют Вернадского неточно, а он говорил: «Труд и сознание», тут очень легко впасть в действительный, невымышленный идеализм.

РЯБИНИН. Конечно, труд, действие! В сознании преломляется вся практическая работа...

ШВАРЦ. Эту практическую деятельность мы должны вести в нужном направлении. Вот вы жестоко критикуете охотников: и такие они и сякие. Правильно критикуете. Хотя, оговорюсь еще раз, критикуете вы не охотника, так сказать, в его чистом виде, а тех людей, которые не соблюдают охотничью этику. Но да будет вам известно, что заботиться о животных в лесу, кроме ненавистных вам охотников, некому.

РЯБИНИН. Это грустно слышать.

ШВАРЦ. Да, некому.

РЯБИНИН. А если лесное хозяйство под одной эгидой объединится, как в Башкирии?

ШВАРЦ. Организация охоты и охрана животных настолько трудоемкое дело, что без помощи общественности его не поднять. А общественность — это прежде всего охотничья общественность, хорошие охотники. По-моему, даже с тактической точки зрения вам следовало различать охотников и неохотников.

РЯБИНИН. Я бы рад различать. Я с охотничьими обществами поддерживаю контакт, с тем же нашим областным Свердловским обществом охотников. Больше того, в прошлом году близко познакомился с работой этого общества на Волчихинском водохранилище, где образцовый порядок. Он меня восхитил. Но, к сожалению,

нию, этих фактов куда меньше, гораздо больше других. Меня, как советского человека, уязвляет, что Канада имеет двух браконьеров, а мы?!

ШВАРЦ. Потому, что Канада как следует спрашивает с браконьеров, а у нас пожурят, и все.

РЯБИНИН. Надо воспитывать, наказывать и вдальблывать в мозги, как раньше учили молитву «Отче наш», «не убий», какую-то «молитву», только современную.

ШВАРЦ. Когда мы воспитываем человека, не надо прививать специально любовь к животным. Не нужно кампаний. Нужно просто воспитывать доброго, культурного человека, и он не будет дергать за хвост кошку, оскорблять женщину, бить ребенка.

Мы переживаем эпоху от стадии использования биосферы к стадии управления ею... Чем сетовать на темноту ночи, не лучше ли зажечь спичку, чтобы осветить пространство вокруг себя!

РЯБИНИН. «Если ты гореть не будешь, если я гореть не буду, если мы гореть не будем...»

ШВАРЦ. «Кто тогда разгонит тьму!..»

РЯБИНИН. Что же в итоге? Вероятно, требуется резюме.

Пробежим коротко все, что было сказано о проблеме «человек — природа» и что, быть может, еще будет сказано.

«В геологической истории биосферы перед человеком открывается огромное будущее, если он поймет это и не будет употреблять свой разум и свой труд на самоистребление», — так писал Вернадский, создатель учения о ноосфере — сфере разума. Он предупреждал нас. Со времени этого высказывания прошло не так уж много, но... «С каждым годом становится все яснее, что сложившееся к настоящему времени взаимоотношение между человеком и природой может

поставить под угрозу существование самого человека»... А это я повторяю уже рассуждения одного ученого современника, обнародовал их журнал «Природа», почтенный ученый орган. Журнал называет это «опасной болезнью ландшафтной зоны», но, думается, дело тут не в одном ландшафте, заболевание куда более серьезное и широкое...

«А планета у нас одна!..» — говорит человек.

В журнале «Москва» даже завели постоянную рубрику под таким названием. Правильно сделали!

Человек вторгается в заповедные чащи (есть ли они еще?). А природа сжимается, деградирует, для нее не остается места... «Пугаете?» — усмеваются скептики. Сейчас, может быть, лучше перехлестнуть в эту сторону, нежели потакать благодущию. А кроме того, ведь все, что здесь изложено, о чем было говорено-переговорено в эти три вечера, истинная правда. Щепки лес берегут — старая истина! Можно ли взирать спокойно, когда с возом дров увозят и гектар отличного луга, пастбища... Узкоглазие, как, говаривал Бажов! Узкоглазие, ведущее к самым роковым последствиям... В конце концов человек не для того появился на свет, чтобы пасть жертвой самого себя, собственной необузданности да неразумности, жадности и расточительности.

Еще первые специалисты сотни лет назад утверждали, что будущий путь жизни — это путь слияния человека с природой.

«А планета у нас одна!..» — твердят люди.

Люди... «Ища другие цивилизации, на всякий случай сохраните свою!» Этот призыв раздался с 16-й страницы «Литгазеты», из небезызвестного отдела «Рога и копыта». И еще оттуда же: «Отправляясь в другую галактику, припомните: а все ли вы сделали в этой?» Верно, верно, друзья-острословы.

По исчислению некоторых специалистов, сей-

час производительные силы природы земли превосходят человеческую мощь (приблизительно) в семь раз (не знаю, как это исчисляется, как сравниваются две эти величины). Только в семь. А скоро они сравняются. По мнению многих, время это не за горами. Что тогда?

«Наша цивилизация, — заявляет известный французский публицист Э. Берль, живо интересующийся судьбами своего поколения, — становится непереносимой для самого человека и его биосферы. Человек объявил войну природе: он прекратит или проиграет эту войну. Природа существовала и до него, она его переживет: природа может обойтись без человека, но человек не может обойтись без природы...» Конечно же человек должен помнить, что сам он тоже часть природы. А он порой забывает об этом!

Нас тревожит загрязнение внешней среды. А может быть, куда страшнее — первоисточник всех бед — загрязнение умов разными предубеждениями, вроде того, что «на наш век хватит»!

Пишут люди: «Необычайно обострившиеся в последние десятилетия проблема загрязнения среды обитания человека и угроза истощения природных ресурсов делают необходимым привлечение к этой проблеме внимания не только ученых и исследователей, но и самых широких кругов населения...» «Само существование распространяющегося на Земле движения «алармистов» (от французского «alarmer» — тревога, беспокойство) достаточно красноречиво». Это же из вашего доклада.

...Позволю себе маленькое лирическое отступление.

Иногда, попав куда-то на природу, где шелестит листва, тихо журчит ручей, сверкает под солнечными лучами ослепительная широкая гладь озера, где радуется слух неумолчный птичий щебет и кажется даже трава что-то шепчет невнятное, но ласковое, наполняющее сердце

тихой радостью, я думаю: господи, до чего ж хорошо! Природа дает силы. Она возвращает молодость. Разве не счастлив был я, бегая мальчиком по берегу Сылвы, за ближней околицей старого и милого провинциального городка Кунгура? Зачем снова возвращаться в большой шумный город? Неужели нельзя прожить вот так, без этой оглушающей суеты и вечной погони... за чем? за кем? Погони, укорачивающей жизнь...

ШВАРЦ. Нельзя. Назад пути нет. Человек не может вернуться к пещерам. Вы проклинаете телевизор, но будете продолжать смотреть его. Назад пути нет. Путь — иной.

И потому лозунг «алармистов» — «Назад к природе!» — всегда был реакционен, а сегодня он еще и антинаучен. Да.

Урбанизация по разному протекает при капитализме и социализме. В первом случае неизбежны уродливые, кризисные явления. Но природе можно сохранить не вопреки и в обход, а только благодаря урбанизации, поверьте, это точно. Повторяю: мы живем в эпоху перехода от пользования богатствами биосферы к управлению ею, ее законами.

Вот некоторые из фактов. В 1970 году с продуктами сгорания топлива в мире выбрасывалось около 150 миллионов тонн сернистого ангидрида, 300 — окиси углерода, более 50 — окиси азота. Природные выбросы составили соответственно 200, 300, 700 миллионов тонн. Как видим, и здесь люди и извечные силы планеты выступают на равных. (Кстати, вы высказывали недоумение — как были сопоставлены силы человека и силы природы. Это очень просто.)

Охрана окружающей среды — одна из важнейших задач. Эта мысль выражена в документах Московского конгресса миролюбивых сил. Еще Ф. Энгельс подчеркивал, что каждая победа над природой сначала дает ожидаемые резуль-

таты, а затем совсем иные, которые часто уничтожают значение первых. Мы отнюдь не властвуем над природой, как некто, находящийся вне ее, напротив, принадлежим ей плотью, мозгом, кровью, находимся внутри ее. Она — наш большой дом. К слову, дом, жилище, родина по-латыни — «эхо». Отсюда — экология.

В век научно-технической революции надо предвидеть не сиюминутные лишь и прямые, но и отдаленные и косвенные результаты воздействия на окружающую среду. По данным президента Академии сельскохозяйственных наук ГДР Г. Штуббе, у 224 видов насекомых выработался полный иммунитет к самым сильным ядам. Половина тех насекомых — вредители сельского хозяйства, более трети их — переносчики опасных инфекционных болезней. В ответ на применение ядов возникли ядостойкие формы насекомых. Ведь это мы, люди, создали комаров, которые не боятся ДДТ. Не только популяции насекомых, бактерий и других быстро размножающихся организмов, но и медленно размножающиеся лягушки и сурки приобрели свойства, которые их заставил приобрести человек. Эволюция совершается на наших глазах, совершается быстро и в громадном большинстве случаев против человека.

Привыкают к ядам и сорняки. В «содружестве» с насекомыми-вредителями они уничтожают около трети мирового урожая. Способы борьбы с ними должны быть совершеннее.

Глубже проникая в тайны природы, ученые пересматривают ряд положений и выводов, долго считавшихся бесспорными. Вот крапива — обитательница захламленных участков. Нелюбовь к ней, как ни к какому иному растению, — дружная, стойкая и... несправедливая. У злой крапивы немало добрых качеств. К примеру, она щедро обогащает воздух кислородом.

Экология — наука не новая, но переживает

сейчас вторую молодость. Возникла она около ста лет назад, но первоначально была учением о взаимосвязи организма и среды; на наших глазах она трансформировалась в науку о структуре природы, о том, как работает живой покров Земли в его целостности. На наших глазах экология становится основой поведения человека индустриального общества в природе.

В старину не могли вести хозяйство без ущерба для природы: низок был уровень производительных сил, знаний. Мы же способны хозяйствовать, не причиняя этого ущерба. При современной большой численности населения индустриальное производство опаснее самых мощных промышленных комплексов.

Стремление уберечь всю природу в первоначальном виде, по сути, равнозначно отказу борьбы за охрану ее. Нельзя сберечь экологические системы в первозданном состоянии, но нет и объективной причины их ухудшения. В Западной Европе почти не осталось естественных лесов, однако современные леса не везде хуже исходных. Вообще-то не просто ответить, что такое хорошая и плохая экосистема. Скажем, роскошным тропическим лесам и в течение нескольких лет не выдержать промысловую нагрузку, которую наша огромная северная тайга выдерживает веками; мы уж говорили.

Да, пока еще производительные силы природы сильнее производительных сил человека. 300 миллиардов тонн сухого живого вещества планеты пока еще выполняют большую геохимическую и энергетическую работу, чем ее способно выполнить человечество. Но силы человека становятся соизмеримыми с силами природы. И, учитывая известный принцип «ломать — не строить»...

Здесь необходимо сделать оговорку. Даже если промышленные предприятия станут свято выполнять все меры охраны среды, то и в этом

случае развивающееся общество будет оказывать на природу усиливающееся воздействие.

Вот вы приводите примеры, когда полезные инженерные начинания натыкались на стену равнодушия или непонимания. Мне доводилось слышать: охрана воды венчает производство. А надо, чтобы не венчала, не в конце была, где-то на выходе, а в середине, точнее сказать, в самой сердцевине производства, входила в технологию как неотъемлемое звено.

Как «совместить несовместимое» или, выражаясь русской поговоркой, чтобы волки были сыты и овцы целы? Как в максимальной полноте сохранить облик Земли и ее живых обитателей? Сегодня нужно и необходимо говорить о профессий инженера — биогеоценолога. Эколог должен прийти на завод. И он придет, и очень скоро. Меня радует, что работники промышленности все чаще вступают в контакт с биологами.

Основные методы борьбы с загрязнениями — сокращение вредных выбросов и создание биогеоценозов, сообществ живых организмов с повышенной способностью биологической очистки. Концентрация ряда элементов в иных растениях в десятки тысяч раз выше, чем в окружающей среде. Они, в частности, «умеют» очищать воду, вытягивая из нее вредные вещества. Растения приспособились не к просто неблагоприятной, а к отравленной среде. Известны бактерии, разрушающие отходы. И еще. Никотин одной сигареты убивает лошадь, чем обычно устрашают курильщиков. Однако этот страшный яд — лакомство иных насекомых, от них приходится защищать посевы табака. Выходит, неодолимым преград для развития специализированных биогеоценозов нет.

Вот также борьба за экологическую чистоту должна входить в городскую сферу, в «сердцевину» строительства новых промышленных предприятий — рудников, фабрик, поселков.

Город... Центр промышленности, науки, культуры, он становится и форпостом охраны природы, центром воспитания бережного, хозяйского отношения к ней. Специалисты многих стран стремятся объединить усилия. В Дрездене работал коллоквиум мэров европейских городов. Недавно мы получили письмо группы ученых Нидерландов. Они ставят вопрос об издании международного журнала «Экология урбанизированной территории». От имени болгарских ученых аналогичную инициативу выдвинул профессор Христо Маринов, приславший мне письмо.

Борьба за чистоту воздуха, воды, земли — проблема не только техническая, биологическая, социальная, но и нравственная. Необходимо воспитывать у всех, особенно у молодежи, чувство высокой ответственности за сбережение и приумножение красоты, здоровья родной природы. Каждый должен глубоко осознать: портить ее — аморально, как и причинять зло человеку.

Меня беспокоит, что обычно обходят важную особенность природы: она не только физическая среда обитания человека, а еще и психологическая. Об этом иные ученые стыдятся говорить, видимо, остерегаясь упреков в наивности, сентиментальности, донкихотстве. Ложная, даже опасная стыдливость.

В доказательство исключительной серьезности проблемы сошлюсь на простые примеры. Отлавливая редкого зверя, ему дают дозированные витамины, подсчитывают калории, кормят так, как ему и не снилось, строго выдерживают температуру и влажность воздуха и т. п. Зверь жедохнет. Ну ладно, возьмем не редких животных, а, допустим, слонов. У нас слоны — экзотика, в Индии — рабочий скот. Грубые, толстокожие, они, однако, почти не размножаются в неволе. Чего им не хватает? А того же, что и дикому зверю, — оптимальных, привычных психо-физиологических условий жизни.

Интересны и поучительны результаты наблюдений за тупаями, относящимися к приматам — далеким нашим предкам. Физиология их такова, что позволяет исследователям с точностью до секунды фиксировать начало и продолжительность реакции животных на внешние раздражители. Нервная система тупаев очень раздражительна, хрупка. Находясь в состоянии перевозбуждения, стресса, свыше 60 процентов времени бодрствования, они гибнут. Любопытно, что губительны для них полный покой, нирвана¹, жизнь типа «царствуй лежа на боку». Проводя в подобных условиях более 10 процентов времени бодрствования, тупаи погибают.

Мы несравнимо выносливее многих из «братьев наших меньших», легче приспосабливаемся к самой неблагоприятной психологической обстановке, но часто ценой болезней, нервных срывов. Резко уменьшить столь дорогую дань сможем, укрепляя связи с природой, больше заботясь о здоровье и красоте ее.

Любопытно, что в середине века грань между городом и природой была резче. Лес, например, часто отождествляли с варварством, изгоняли его из городов во имя цивилизации. В России подобное отношение к нему кое-где бытовало и в XIX веке.

Тарас Шевченко писал о деревне: «Нигде прутика зеленого не увидишь, а по сторонам непроходимые леса зеленеют. А деревня, как будто нарочно, вырубилась на большую дорогу из-под тени этого непроходимого сада». По душе поэту были те украинские деревни и города, что «укрыли свои белые приветливые хаты в тени черешневых и вишневых садов. Там бедный улыбающийся мужик окутал себя великолеп-

¹ *Нирвана* — в буддизме блаженное состояние покоя, достигаемое путем полного отрешения от всего житейского.

пою, вечно улыбающейся природой и поет унылую задушевную песню в надежде на лучшее существование».

Иосиф Флавий пишет, что в его время Иерусалим насчитывал 2 миллиона 300 тысяч жителей, но проблемы урбанизации тогда еще не стояло (2 тысячи лет назад). Сейчас учеными-демографами выяснено: город с населением 200 тысяч еще сохраняет связи с природой. Какие-то огороды, садоочки, цветочки, наконец, близость и «дикий» природы, сразу за околицей — луг, поле, лес. Большой современный город этого лишен. С превышением предела связи становятся «рыхлыми», а то и обрываются. Жители крупных городов должны создавать здесь свою природу, вынуждены довольствоваться ею да относительно редкими и непродолжительными «визитами» в загородные зоны. Значит, в самом городе должна быть оптимальная среда для существования человека.

РЯБИНИН. В этом смысле поразительно поведение некоторых деятелей городского благоустройства, архитекторов...

ШВАРЦ. А что поразительного: все то же непонимание простейших истин, точнее — игнорирование их...

Среди городов-миллионеров Свердловск уникальный в стране и один из немногих в мире, к которому со всех сторон вплотную подступают леса.

РЯБИНИН. Возможно, это вскружило голову нашим озеленителям и благоустроителям. Где жить цветку? дереву? Последнее время увлеклись лужайками (следование заграничной моде), но лужайки вытаптываются ...

ШВАРЦ. Парки и просто деревья возле домов, вдоль улиц полезны не тем лишь, что обогащают воздух кислородом, поглощают пыль и шум. Нет, это и крайне необходимый элемент нервно-психической среды, влияющей на наше

настроение, а значит, и на здоровье, работоспособность.

В СССР уделяется огромное внимание охране природы, здоровья людей. Достаточно напомнить постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов» и постановление сентябрьской сессии Верховного Совета СССР, предусматривающие конкретные оздоровительные меры и крупные ассигнования на них. Очень важно отметить, что начиная с 1974 года меры по дальнейшему улучшению охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов предусматриваются годовыми и пятилетними планами. На чистоте атмосферы сказываются, конечно, и меньшая, чем на Западе, автомобилизация, широкое применение газового топлива. До 80 процентов советских горожан теплом и горячей водой снабжаются централизованно.

В городах капиталистических стран, сравниваемых по величине с нашими, воздух втрое грязнее. В США транспорт «поставляет» 60 процентов всех вредных выбросов, в ФРГ — 50, 30 процентов выбросов приходится на долю отопительной системы жилищ.

Академия наук США по поручению сената год изучала влияние загрязнения атмосферы на здоровье людей. Четверть заболеваний в крупных городах страны, оказалось, вызвана чадом автомобилей. От чада ежегодно умирает до четырех тысяч человек и пропадает почти четыре миллиона рабочих дней. А смрадный воздух над Нью-Йорком — причина преждевременной смерти 28 жителей его в сутки. Мне однажды довелось ехать поездом из Вашингтона в Нью-Йорк и я не увидел, где кончается одна агломерация и начинается другая. Наверное, подобная картина побудила англичанина А. Тойнби мрачно предсказать: урбанизация ведет к рождению

мирового города и «вопрос только в том, будет ли его создатель — человечество — его хозяином или жертвой».

РЯБИНИН. Отличный пример в этом отношении подает Москва. Все приезжающие впервые в Москву иностранцы отмечают образцовое содержание ее парков, чистоту ее воздуха, прекрасный вкус воды (и к слову, доброжелательность, приветливость жителей). Мне случилось побеседовать с Джой Адамсон, когда она приезжала в Советский Союз. Она прямо говорила, что таких парков в крупных городах мира ей не приходилось видеть.

Не понравились ей наши зоопарки.

ШВАРЦ. Токийцы сажают деревья на крышах. Не хватает земли, большая плотность застройки. Это, конечно, неплохо, но... «Если над нашими крышами уже грохочут поезда, почему бы там не разбить парки», — говорят они.

РЯБИНИН. Японские кинематографисты сняли фильм «Тонущая Япония». Это фильм-предупреждение, фильм, который должен будить тревогу и помочь найти пути к спасению...

ШВАРЦ. По инициативе губернатора Токио Рекити Минобэ разработан план спасения японской столицы, в нем есть такая фраза: «Обмен веществ живых организмов состоит в принятии пищи, ее усвоении, разложении, выделении и природном самоочищении. Если нарушить этот процесс, живой организм погибнет. Капитализм нарушил этот процесс и баланс в освоении и использовании природных ресурсов и строительстве промышленных предприятий в зонах человеческих поселений».

Гэсс Холл, Генеральный секретарь Коммунистической партии США и крупный ученый-социолог, написал книгу, которая называется: «Экология. Сможем ли мы выжить при капитализме?» Все это имеет прямое отношение к судьбам природы, а следовательно, и человека.

Вы спрашивали: что же в итоге?

В итоге — это. И в итоге, и, если хотите, в начале. Везде. Только социализм поможет человеку выйти из тупика.

РЯБИНИН. В «Песне о зубре» Николая Гусовского говорится: «Прелести жизни тебе, человеку, природа щедро раскрыла, но где же твоя благодарность?» Это было сказано в XVI веке. В уставе Беловежской пуши 1538 года, написанном на славянском языке, категорически воспрещалось самовольно рубить лес, «ховать» рушницы (ружья), за убийство крупного зверя полагалась смерть. Это было едва ли не первое наставление по охране природы, но оно не потеряло значения и поныне. Последуем завету предков. Кстати, Жан Жак Руссо мечтал поселиться в Пуще.

Я запомнил вашу фразу, сказанную на открытии дискуссионного клуба ученых Уральского научного центра; «Природа не умрет, мы с вами умрем...» Все-таки давайте сделаем так, чтобы не умереть.

ШВАРЦ. Это зависит от всех нас.

РЯБИНИН. Отсюда вывод: для того, чтобы наука выполнила возложенную на нее миссию, гуманитария должна помочь сформировать человеческую — общественную — нравственность. Кажется, у Чапека сказано: наука и гласность должны помогать друг другу. Не будем уподобляться некоему ловкому проныре — американцу Мак-Кинли из повести Леонида Леонова «Бегство мистера Мак-Кинли», который, говоря словами автора, «задумал сбежать из своей жизнеопасной эпохи вместо того, чтобы сообща с современниками внести в нее кое-какие поправки».

Человек не имеет права сдаваться. Помните: он должен бороться, чтобы жила надежда...



Диалог ученого и писателя
продолжают Б. П. Колесников
и Б. С. Рябинин.

Их волнуют вопросы:

Будущее растительного мира:
всегда ли зеленый друг
будет служить нам?

Что случится, если он вдруг
исчезнет?

Еще раз о ядах, болотах,
мелиорации
и наших взаимоотношениях
с великим сложившимся порядком
вещей:

друзья или враги?

Лес в городе.

Что такое памятники природы?

Память о природе...

а разве природы уже нет?

И для чего — заповедники?

А Средне-Уральский природный
парк...

что вы знаете о нем?

Человеку — человеческое.

Наша стратегия и тактика

И — еще раз! — урок нам...

БЕСЕДА ЧЕТВЕРТАЯ

Каждую былинкой дорожить



За столом — Б. С. Рябинин и Б. П. Колесников.

РЯБИНИН. Смешно сказать, быть может, но поводом или, точнее, толчком для нашей нынешней беседы послужил частный, вроде бы даже мелкий случай: недавно благоустроивали наш двор. До этого двор наш — обычный коммунальный двор — был ни хорош ни плох, но имелась кой-какая зелень. Помню, лет восемь назад у нас состоялся большой субботник по озеленению, в котором посильное участие принял ваш покорный слуга с сыновьями. Мы с парнями посадили тогда маленький вязок под окнами, в углу у стены, где так и просится быть дереву... И вот пришли так называемые благоустроители, навалили горы щебенки, разровняли, укатали катком и закрыли все асфальтом. Превратили двор в асфальтовую пустыню в угоду автомобилистам и... заработку: они же получают сдельно, с квадратного метра. Больше асфальта и камня — выше заработок. Добрались они и до нашего дерева и, не спросив нас, вырвали его и заасфальтировали. Его уже заломали раз. Мы подлечили, наложили повязку — «шину» на расщепленный ствол, на рану, деревце продолжало жить. Теперь его кончили совсем, признака не осталось. Я, прямо ска-

зять, пережил тогда, да и сейчас переживаю, когда иду по этой гладкой мертвой площади, где все убито и куда постоянно пригоняют машины и оставляют на ночевку: как же удобно. Можно из окна прыгать в кабину и — ездай! Двор стал мне чужим, даже невыносим порой... Был один микроклимат, стал другой и отнюдь не лучший, сухой... Ведь, как говорит ваш брат — ученый, задача сейчас заключается в том, чтобы насытить зеленью каждый квадратный метр, каждый клочок земной поверхности, без этого пропал человек... И я вдруг представил, сколько же в мире ежедневно, ежечасно убивается земли вот таким образом и какой огромный урон наносится производительным силам природы. Ведь еще К. А. Тимирязев предупреждал: если прекратится работа зеленого листа, всякой органической жизни на Земле — конец, в том числе и нам с вами.

В городе Березовском (это рядышком со Свердловском), мне рассказывали, один из жителей, одержимый автомобилист, спилил три тополя, чтобы расчистить площадку под гараж. Соседи потребовали его наказания. Он вломился в амбицию: да я, да кто мне запретит, я на своей территории хозяин. Кончилось тем, что кто-то из мужчин стукнул его разика два по физиономии, такова была непосредственная реакция окружающих на гибель деревьев. Но с сожалением приходится отмечать, что не перевелись у нас губители зелени.

...Итак, зеленый мир — живая, благоухающая одежда Земли. От зеленого стебля зависим мы все: люди, звери, насекомые. И когда знакомишься с судьбой Зеленого Друга, не только леса, а всей зелени, до самой малой былинки, и когда прослеживаешь их судьбу, то возникает тревога. Не только лес продолжает сходить, ведется уничтожение зелени. Ее поглощают различные застройки, дороги и т. д.

Нет, речь не о том, что ничего этого не надо, было бы нелепо так думать. Но — экономнее, экономнее! Не так расточительно! Не разбрасываться землей, щадить ее, не давать расползаться городам, строительным площадкам... К этому призывают нас и постановления партии и правительства. Американцы уже почувствовали важность этого, и, в частности, в связи с проблемой автомобиля. Оказывается, железные дороги «отнимают» в 20 раз меньше земли, нежели автомобильный транспорт и, кстати, в 40 раз меньше загрязняют атмосферу и почву.

Короче говоря, хотелось бы от вас, как от специалиста — лесоведа и ботаника — узнать точку зрения на эту проблему.

КОЛЕСНИКОВ. То есть вы хотите от меня услышать, как я смотрю на будущее растительного мира, а следовательно, и на будущее биосферы?

РЯБИНИН. Вы обронили как-то два слова, что сейчас происходит трансформация, или реконструкция растительного мира, особенно лесов. Вот я вас прошу на это ответить.

КОЛЕСНИКОВ. Да, это так, и особенно затронуты этими процессами леса. Собственно, еще один из древних философов писал, что история человечества есть история уничтожения лесов.

Действительно, за историческое время человечество вырубил, сожгло, распахало, застроило и просто уничтожило по меньшей мере две трети площади лесного покрова, который был на планете к началу эры человека. Сейчас леса покрывают всего около 28 процентов площади суши, а 5—6 тысяч лет тому назад под древесной растительностью было около 75 процентов и она была везде, даже в теперешних пустынях (оазисы). Казалось бы, сокращение площади лесов не столь уж опасно, так как на части бывшей лесной территории, отвоеванной человеком у деревьев, возникли пашни, пастбища и другие



Б. П. Колесников

культурные посадки, в том числе древесные — парки, скверы, аллеи или древесные полосы вдоль дорог.

Но дело в том, что в структуре биосферы лесам принадлежит очень ответственное место. Они — ведущий компонент биосферы, то есть того тонкого слоя на поверхности земли, где сосредоточены запасы всей органической материи и сама жизнь. Их ведущая роль определяется не только тем, что, используя механизм фотосинтеза как всякая растительность, леса воспроизводят живую материю. Об этом вы в своем вопросе уже правильно упомянули, сославшись на К. А. Тимирязева. Лес — ведущий компонент биосферы на суше потому, что функцию воспроизводства жизни он выполняет лучше других типов растительности, образуя своей листвой огромную фотосинтезирующую поверхность, в 20—

30 раз превышающую площадь, занятую проекцией кроны и стволами деревьев.

Очень важно еще и то, что в комплекс полезных и незаменимых качеств лесов входят такие функции, как климатоулучшающие почвозащитные, водоохранные и другие. Леса стабилизируют условия окружающей среды и создают комфортность для жизни и существования людей. Эти свои функции леса выполняют лучше других типов растительности, в том числе и созданные руками человека сельскохозяйственные культуры, поскольку занимают большой объем в приземном слое воздуха и создают большую фотосинтезирующую поверхность. К тому же леса отлично извлекают из почвы и поглощают из атмосферы многообразные вредные вещества, газообразные и водорастворимые, которые во все возрастающем количестве поступают в биосферу из сферы общественного производства людей.

Леса — отличные естественные фильтры планеты, выводящие из биологического круговорота многие жизненно опасные примеси. А взамен лес непрерывно в ходе фотосинтеза выделяет в атмосферу огромное количество кислорода, воспроизводя его запасы, которые расходуются в результате работы средств техники и средств транспорта, бытовой и социальной деятельности людей. Лесная растительность регенерирует кислород в количествах, равновеликих такой же работе океана. Когда писатели или журналисты в поисках метафоры называют лес зелеными легкими земли, или Зеленым Океаном, это не красивая метафора, это естественная сравнительная оценка значимости лесной растительности для человечества. Более одной трети объема кислорода, поступающего при фотосинтезе в атмосферу, воссоздается лесом.

РЯБИНИН. Остальные две трети океану отводятся?

КОЛЕСНИКОВ. Океану, точнее фитопланктону в его поверхностных слоях, несколько больше еще одной трети, хотя бы потому, что площадь водной поверхности его больше, чем площадь суши. Остальное на другие типы растительности приходится. Так вот, из тех примерно 75 процентов площади суши, покрытой лесами на этапе эволюционного превращения первобытного человекообразного существа в человека и к моменту формирования общества как социальной структуры существования людей, к настоящему времени, по данным лесного отдела ФАО, на земле под лесом осталось всего около 28 процентов.

Но каким лесом? Далеко не тем, какой был на заре человеческой истории. Уже нет тех девственных лесов, образованных мощными деревьями, которые описывались путешественниками прошлого века, в бассейнах Амазонки или Конго, или которые воспевались в былинах о древней Руси и Илье Муромце и русских богатырях. Мало осталось на земле и первобытных лесов, еще не испытавших влияния лесозаготовок и систематических разрушительных лесных пожаров, распахек, пастбищ скота. А частично сменившие их произвольные леса или созданные человеком искусственные плантационные культурные леса и древесные посадки по своей продуктивности, качеству и величественности часто мало похожи на своих предков. Они менее продуктивны, менее устойчивы, хуже выполняют положенную им комплексную средообразующую и средостабилизирующую роль.

Мне, как участнику делегации советских лесоводов на V Всемирном лесном конгрессе в 1969 году, пришлось быть в Испании, и испанские лесоводы показывали нам свои леса, искусственно созданные за счет одного вида северо-американской сосны, которая растет быстро в средиземноморском мягком климате и ее дре-

весная масса уже на 14—15-м году пригодна для производства бумаги. Но и некрупные деревья с мягкой рыхлой древесиной как обычный строительный материал непригодны.

А когда они привели нас в свой естественный лес,— это оказались просто заросли кустарников, среди которых росли одиночные сосны. Мы такие площади либо вообще не квалифицируем, как покрытые лесом, или относим к так называемым лесным «рединам» и «лесным пустырям». А для испанцев это лес.

РЯБЕНИН. Тогда цифра 28 процентов может быть еще более понижена. Что скажут по этому поводу экономисты?

КОЛЕСНИКОВ. Статистика мировая лесная более либеральна, чем наша отечественная. Хороших лесов ведь на земле осталось немного, и СССР — основной поставщик древесины и некоторых лесных продуктов на мировой рынок. Конечно, закустаренная площадь Испании все же потенциально лесная площадь, но и она систематически сокращается под влиянием разнообразной разрушительной деятельности людей, которой, однако, теперь уже противостоят лесовосстановительные работы лесоводов во всех передовых странах мира, включая СССР.

Сейчас взаимоотношения «человек — лес» — сложный и противоречивый процесс. С одной стороны, на огромных пространствах продолжается сокращение площади естественных лесов с частичной заменой их на менее продуктивные производные леса и кустарниковые группировки, подобные испанским, с другой — на значительных площадях леса восстанавливаются искусственно. В разных странах и разных географических зонах такие трансформации и реконструкции лесного покрова Земли совершаются с противоречивым успехом. Результаты — стихийны. Но ясно, что трансформация лесов (впрочем и остальных типов растительности — лугов, степей,

тундр, пустышной растительности) пока еще на Земле происходит более быстрыми темпами и разрушается она пока более заметно, чем сознательная реконструкция лесных площадей с созданием на ней высокопродуктивных плантационных лесов — культурных лесов будущего. И не менее очевидно, что стихийность явлений трансформации — реконструкции растительности мира планеты необходимо устранить. Этому двустороннему процессу следует придать плановость и целеустремленность, обеспечить перевес реконструктивным мероприятиям, активизировать их на строгой научной основе, имея в виду сохранение эффективности функционирования леса, как природного механизма, поддерживающего стабильность биосферных процессов и устойчивость привычных людям качеств окружающей среды.

В конечном итоге, резюмируя сказанное, в ответ на ваш вопрос могу утверждать, что растительный мир планеты, в том числе ее леса, человечество должно будет не только сохранять, но и увеличивать по площади и улучшать по продуктивности. Но будущая растительность, очевидно, не будет копировать современную. Она должна быть более совершенна, чем современная.

РЯБЕНИН. Кто больше дает кислорода — хвойные леса или лиственные?

КОЛЕСНИКОВ. Однозначно не берусь ответить на ваш вопрос, тем более, что все зависит от того, какие леса, образованные какими конкретными видами и растущие в какой географической зоне и экологических условиях, имеются в виду. Природа Земли чрезвычайно многообразна, она не терпит шаблона и традиционный принцип «да — нет» к ней решительно не подходит. Надо обсуждать любой вопрос, относящийся к природе вообще и к лесу в частности, конкретно, руководствуясь принципом, — зачем, где, когда, как? Продуктивны и хороши как хвойные, так и

лиственные леса. Каждый — на своем месте и в свое время.

Как я уже сказал, лес — это один из основных поставщиков кислорода на нашей планете. Лес — лучший хранитель почвы от всех разновидностей эрозий, он хранитель влаги и стабилизатор водного баланса местности, поскольку задерживает и сохраняет влагу в почве, переводит ускоренный поверхностный сток воды в замедленный, внутрипочвенный, улавливает не только вертикальные осадки (дождь, снег), но и горизонтальные (влагу туманов, мороси, росы, изморози). Например, в засушливом 1975 году в горных еловых лесах Среднего Урала (Висимский заповедник) доля горизонтальных осадков составила около 8 процентов от годовой суммы вертикальных осадков. Во влажные годы доля горизонтальных осадков возрастает. В Крымских яйлах на них приходится до 20 процентов, а в тропических лесах Коста-Рики — даже около 40 с лишним.

Для Урала во влажные годы доля горизонтальных осадков, улавливаемых горными лесами, будет, по-видимому, приближаться к крымской норме. Вырубите горные уральские леса, замените их низкопродуктивными безлесными пространствами (такое явление довольно обычно для гор Южного и Среднего Урала) — дополнительная влага горизонтальных осадков будет потеряна. Вообще уничтожение лесов почти всегда и везде сопровождается потерей части влаги осадков, нарушением естественного влагооборота, обсушением местности, обмелением рек и других водоемов, ухудшением климатического режима. Лес — фактор величайшей важности. Его следует беречь, рационально использовать, энергично восстанавливать, расширяя занимаемые им площади.

РЯБИНИН. Сразу хочется вклинить такой вопрос. О химии. Химия стала притчей во язы-

цех. Я уже не говорю о том, что каждая третья женщина Франции, по признанию самих французов, потеряла способность к деторождению и в этом обвиняют химию. Тут можно много что говорить.

Но поскольку идет разговор о лесе, я скажу вот о чем. Лесозаготовители, стремясь получить хвойные породы, уничтожают лиственные при помощи химии...

КОЛЕСНИКОВ. Лесозаготовители тут ни при чем. Они сокращают площади лесов с помощью пилы и топора, различных лесоповалочных агрегатов и тракторов. Как правило, на созданных ими сплошных вырубках, если только они лесовозобновляются, начинается смена хвойных древесных пород на лиственные породы. Такая смена лесоводами считается нежелательной, так как лиственные породы (береза, осина, липа) образуют менее продуктивные леса и качество древесины их хуже. Ядохимикаты, так называемые арборициды, в смешанных хвойно-лиственных лесах применяются работниками лесного хозяйства в порядке ухода за молодыми лесами. Предполагается, что, уничтожив лиственные породы, будут улучшены условия для роста хвойных пород, предотвращена нежелательная смена пород.

РЯБИНИН. А что получается? Я зачитаю вам один документ, один из многих. Серовское межрайонное общество охотников и рыболовов взывает о помощи:

«В феврале 1976 года в Серовское общество охотников и рыболовов обратился директор Сосьвинского лесхоза за получением письменного согласия на авиахимобработку бутилом 2100 гектаров леса в массивах Отрадновского леспромхоза, на что мы и санэпидстанция согласия не дали и Серовский райисполком также не разрешил. Серовский лесхоз за согласием на авиахимобработку леса к нам не обращался,

однако райисполком последнему разрешил эту работу на площади 1500 гектаров в лесном массиве Сотринского лесничества.

Давно всем известно о пагубности авиахим-опрыскивания лесов (гибнет боровая дичь, зайцы, другие пушные звери и даже лось, водоплавающая птица и рыба в водоемах). Обо всем этом много говорилось на совете областного общества охраны природы в Свердловске 13/III 1976 г., но все, как видно, осталось пустыми разговорами.

Сообщая изложенное, настоятельно просим вас через облисполком запретить Серовскому и Сосьвинскому лесхозам авиахимобработку лесов в Серовском районе. Наша просьба обоснована требованиями, изложенными в статье «Лесу нужен покой», опубликованной в газете «Уральский рабочий», № 106 за 2 мая 1976 года».

А вот сообщение из-за океана, из Канады (и там неблагоприятно!). Информировует «Правда»: «Замкнутый круг». Агентство Канадиен-Пресс сообщает о том, что в ближайшие дни начнется опыление крупных лесных массивов ядохимикатами. А это повлечет за собой гибель птиц и рыбы.

«Только в одной провинции Нью-Брансуик,— подчеркивает монреальская «Газетт»,— в этом году при опылении лесов погибнет по меньшей мере три миллиона птиц». Гибнет часть рыбы в водоемах. В то же время представители лесной промышленности страны заявляют о том, что без весенних химических обработок леса понесут большие потери в древесине, значительно снизится ее качество. Власти Нью-Брансуика и других провинций, а также ученые Канады бьются над тем, как же решить ставшую столь острой проблему, однако выхода из этого замкнутого круга найти не могут».

Где выход? Как к этому относиться?

КОЛЕСНИКОВ. В Серовском лесхозе и севернее вообще нет необходимости применять

ядохимикаты для освобождения площадей, занятых лиственными породами, конкретно березой, с целью создания простора и условий свободного роста хвойным деревьям (сосна, ель). В природных условиях этих северных районов лиственные породы никогда не смогут задержать рост хвойных и тем более «задушить» их, как это иногда (изредка) наблюдается южнее. Под Серовом береза даже полезна для хвойных пород. Она, притеняя хвойные, дает им возможность формировать правильный ровный ствол, а опадающая осенью ее листва (так называемый опад) быстрее разлагается, чем хвоя, повышает плодородие лесной почвы, что усиливает рост хвойных деревьев. На Севере устойчивая смена хвойных пород на лиственные невозможна. Применяя в таких условиях ядохимикаты, лесники поступают шаблонно и неразумно, а главное, бессмысленно.

РЯБИНИН. Что же делать? Только что на VI Всероссийском съезде общества охраны природы мне довелось слышать выступление главного инженера БАМа. Он рассказывал о том, какую борьбу приходится им вести с некоторыми рекомендациями ученых. И там под предлогом борьбы с гнусом, по существу, губится все живое. В его речи прозвучало так, что беду эту они отвели, но потом выяснилось, что все обстоит наоборот... А как это отразится на лесе?

КОЛЕСНИКОВ. Ну, замечу прежде всего, что не всякий пишущий «научные» рекомендации—ученый в прямом, истинном смысле слова. Часто он просто «ученый», т. е. грамотный интерпретатор шаблонных ведомственных инструкций. Это для уточнения. Что же касается существа вопроса...

К сожалению, сейчас в широких кругах лесоводов-производственников сложилось убеждение, что для предотвращения процесса смены пород единственным радикальным средством (и к тому

же дешевым) в руках лесного хозяйства осталась везде и всюду химия. Раньше проводили в молодых лесах рубки ухода, то есть под наблюдением специалиста опытные рабочие выборочно удаляли ту часть лиственных пород, которые в действительности заглушали хвойные породы. Проводилась выборочная рубка, в идеале научно обоснованная и эффективная. Лиственные породы вырубались не сплошь, хорошие березки оставались — рассчитывали получить в дальнейшем из них полноценное фанерное сырье. Сейчас рабочей силы для проведения рубок ухода не хватает. Идея, что единственный в этих условиях способ борьбы со сменой пород — удаление лиственных деревьев, прочно держится в умах практиков-лесоводов и многих лесоводов-ученых. Якобы остается единственное средство — использовать избирательное воздействие некоторых химикатов на лиственные породы, вызывая их гибель, но сохраняя хвойные породы. Более плотная поверхность хвои и иная ее биохимическая природа не позволяют действовать ядами на хвойные породы смертельно.

РЯБИНИН. Следовательно, отсюда и гибель животных?

КОЛЕСНИКОВ. Конечно, во многих случаях они гибнут, а многие лесные насекомые (бабочки, осы, пчелы, шмели) после применения ядохимикатов исчезают из лесов надолго. Более того, в смешанных молодых лесах погибшие лиственные деревья остаются на корню засохшими, мертвыми. Сухие деревья увеличивают количество горючего материала в лесах и создают в них опасную пожарную обстановку. Через 5—10 лет на участке, обработанном ядохимикатами, лесовод получает опасный очаг для возникновения пожара. Пожарная опасность возрастает.

РЯБИНИН. Почему все это не учитывается. Как же все-таки быть?

КОЛЕСНИКОВ. Отвечу примером из жизни.

Не так давно, в 1975 году, комиссия по охране природы УНЦ АН СССР получила письмо из того же Серовского района, от районного охотинспектора. Он просил помочь избавить леса района от воздействия ядохимикатов, используемых Серовским лесхозом. Кругом в лесах в результате нет никакой живности, даже ягоды и грибы населению собирать опасно, потому что на них попадают ядохимикаты, а всем известно, что они не являются лекарством для человека. Серовский же лесхоз очень активно применяет ядохимикаты, считая по простоте душевной, что он делает благое дело, «планово» спасая «бедную» сосну от «злодейки» березы. А гибель животных и отравление лесной среды, как имеющие отношение к интересам других «ведомств», его не касаются.

Мы с профессором Н. Н. Даниловым из Института экологии УНЦ АН СССР обратились в областное управление лесного хозяйства с просьбой запретить Серовскому лесхозу применять ядохимикаты, поскольку они не приносят в его условиях никакой пользы, а только усиливают пожарную опасность и вызывают гибель птиц, мелких животных, отравляют лесную среду. Копию письма мы направили в облисполком. Встречает меня начальник управления лесного хозяйства и с обидой говорит: «Борис Павлович, зачем вы жалуетесь на нас? Я не хуже вас знаю, что применять ядохимикаты опасно. Но у меня план рубок ухода с помощью химизации и план я обязан выполнить».

РЯБИНИН. Наверное, надо не по шаблону действовать?

КОЛЕСНИКОВ. Конечно! Лесовод в лесу везде должен руководствоваться принципом: где, когда, как и сколько. Но, к сожалению, с шаблоном в лесных делах борьба ведется давно, но успехов пока мало. Еще до революции против шаблона в лесоводстве горячо и убедительно вы-

ступал основоположник отечественного научного лесоводства профессор Г. Ф. Морозов, позднее об этом же писал профессор М. Е. Ткаченко и многие другие советские ученые. Исписаны горы бумаги.

РЯБИНИН. Поскольку средства разрушительного воздействия на природу и леса возрастают, это приобретает трагический характер. С какого края подступиться?

КОЛЕСНИКОВ. О способах преодоления шаблона в лесном деле сейчас нет смысла говорить. Это особая тема. А в части шаблона с применением ядохимикатов в лесу можно сказать следующее. Надо прежде всего резко ограничить распыливание ядохимикатов над лесами с самолетов. Допустимы только наземные способы опыливания, то есть когда специалист отдельные деревья опыливает, используя автомашину или ручной опыливатель.

РЯБИНИН. Опять скажут, рабочих рук нет.

КОЛЕСНИКОВ. Вероятно. Следует подсчитать: что; где и когда возможно и что и как выгоднее. Для условий же Серовского лесхоза вообще нецелесообразно применение ядохимикатов при уходах за молодым лесом. Лучше уж мириться с предполагаемой сменой пород на небольшой части лесной площади, нежели уничтожать все живое и создавать опасные пожарные очаги. При использовании в лесу такого сильного и опасного оружия, как ядохимикаты, обязателен точный и научно обоснованный прогнозный расчет, а не слепое автоматическое применение «инструкций».

Например, химикаты очень полезны и, безусловно, перспективны для применения на лесных питомниках для борьбы с сорной растительностью и вредными насекомыми. Нередко они необходимы, даже с использованием самолетов в лесах, при массовом размножении вредителей. Применимы они для опыливания отдельных де-

ревьев или группы их. Допустимо и более широкое применение специалистами ядохимикатов избирательного действия, быстро теряющих свои токсические свойства, легко разлагающихся. Ядохимикаты подобного качества химией уже созданы.

РЯБИНИН. Нынче в Свердловске в широких масштабах опыливали растительность. Как вы к этому относитесь?

КОЛЕСНИКОВ. Для чего и где? Каким способом? Какими ядохимикатами? Когда? В использовании средств химии в лесах, тем более в местах, посещаемых населением, надо быть очень и очень осторожными, расчетливыми, дальновидными. Химия — палка о двух концах. После опыливания могут быть далеко не те результаты и последствия, на которые рассчитывали.

РЯБИНИН. Попутно хотелось бы коснуться мелиорации заболоченных земель. Дело это огромной важности! Мелиорация ведется в громадных размерах. По временам, когда осушают болота, возникает опасение, что оно делается по стандарту, по шаблону. Нередко получаются нежелательные результаты, особенно в засушливые годы. А ведь болото — так же, как и лес — это еще и вода...

КОЛЕСНИКОВ. Я свяжу ответ с вашим предыдущим замечанием, которое я оставил тогда без внимания, относительно роли экономистов. Ф. Энгельс в конце прошлого столетия, анализируя историю человеческих взаимоотношений с природой, обратил внимание на последствия второй и третьей очереди деятельности людей. Вы знаете, конечно, общеизвестное его высказывание относительно скотоводов Греции, земледельцев Месопотамии и Северной Италии, которые, выпасая скот и распахивая горные склоны, уничтожали материальную основу производства, несли гибель своим цивилизациям. Он же писал, что не следует забывать, что че-

ловек не хозяин природы и не победитель ее, а сам — часть природы и всякая его хозяйственная деятельность имеет последствия второй и третьей очереди, которые очень часто дают результаты, противоречащие первоначальным расчетам и надеждам. Природа «мстит» человеку за «победы» и насилие над ней. Последствия второй и третьей очереди бывают опасными, снимают значимость намеченного и первоначально полученного от природы. Энгельс предупреждал против игнорирования последствий второй и третьей очереди.

Так же, как опыливание с самолета, мелиорация земель рассчитана на получение положительного и запланированного материального эффекта сегодня и завтра. Конечно, мелиорация — мероприятие замечательное и необходимое, она включает в хозяйственный оборот значительные земельные площади с большим потенциально накопленным природой плодородием. Мелиорация заболоченных территорий делает их пригодными для выращивания культурных растений, кормовых трав или зерновых культур. В лесах осушительные мелиорации ориентированы на повышение продуктивности лесных площадей, повышение прироста древесины.

Все это очень важно и необходимо. Но вслед за этим идут и другие последствия — понижение уровня грунтовых вод не только непосредственно вблизи осушенной площади, но и на прилегающей территории, иногда значительной. Ухудшается водный режим рек. Болото и заболоченный лес — ведь это водоем, заполненный не влагой, а растительностью и ее мертвыми остатками (торф), которые задерживают воду в тканях своих. Ведь любое болото насыщено влагой, запасы которой медленно поступают в реки, пополняя и регулируя речной сток в течение круглого года. Осушили болото — убрали природный постоянный резервуар, пополняю-

щий поступление воды в реки, а в итоге происходят существенные изменения в окружающей растительности.

Например, в Белоруссии на Пинских болотах после их осушения в сельскохозяйственное использование были включены плодородные угодья, но одновременно понизился уровень грунтовых вод, что привело к частичной гибели лесов на прилегающих суходольных землях. Когда уровень грунтовых вод на них понизился настолько, что старые деревья не смогли приспособиться к новому уровню грунтовых вод, леса стали сохнуть, снижать прирост и общую производительность. Более того, там, где раньше на суходолах получали хороший урожай сельскохозяйственных культур, поскольку их почвы получали достаточно влаги за счет грунтовых вод с соседних болот, после осушения урожай заметно снизился. Был потерян целый комплекс лекарственных и полезных растений, произраставших только на болоте, например клюква. А это очень дорого ценимые растения. Можно продолжать перечень таких потерь и дальше. На одной чаше весов новые плодородные угодья, на другой — комплекс явлений отрицательного порядка. В этом случае только экономика может объективно подсчитать и оценить, имеет ли смысл осушать данное болото. В ряде случаев мелиорация необходима и целесообразна, в других случаях она совершенно недопустима.

РЯБЕНИН. А применительно к Уралу? В связи с маловодными годами не надо ли с мелиоративными работами повременить на Урале? И не сыграла ли здесь роль вырубка лесов? Я имею в виду засуху.

КОЛЕСНИКОВ. На Урале необходим точный и непредвзятый расчет. Опыт мелиорации у нас небольшой, мы только начинаем. Но независимо от этого обязателен тщательнейший и

конкретный экологический прогноз последствий осушения с экономической оценкой последствий на перспективу в 20—25 и более лет. Ваши сомнения не являются только вашими, они захватили более широкий круг людей и специалистов. В 17-м номере журнала «Коммунист» за 1975 год опубликованы две очень серьезные статьи программного характера, посвященные проблемам экологической экономики, как особого и нового направления экономической науки. Немного ранее академик, директор Центрального экономико-математического института АН СССР Н. П. Федоренко и профессор П. Г. Олдак из Института экономики Сибирского отделения Академии наук обсуждали вопрос о биоэкономике и ее задачах. Речь идет о том, что современный экономист обязан, решая любые экономические задачи, определять экономический эффект производственной деятельности людей, не только учитывая интересы и нужды производства и ближайшие прямые результаты, но он должен оценить и произвести экономические расчеты и на дальнюю и сверхдальнюю перспективу, имея в виду возможные последствия. Необходим многовариантный подсчет экономического эффекта с учетом реакций природы и окружающей среды для всего комплекса последствий от реализации того или иного проекта. Экономическая оценка возможных последствий деятельности людей с расчетом на прогнозную перспективу. Нужен экологический и одновременно экономический прогноз последствий.

Недавно комиссии по охране природы УНЦ АН СССР пришлось проводить упрощенный экопрогноз возможных последствий от намеченного создания Сулёмского водохранилища для обеспечения питьевой водой двух промышленных городов в Свердловской области. Запроектированы плотина и водохранилище на реке

Сулём (приток Чусовой) с затоплением примерно 400 гектаров площади на территории Висимского заповедника. Обсуждался вопрос: разрешить или не разрешить такое затопление? Пришли к выводу, что поскольку имеется в виду питьевое водохранилище (а с водой на Урале трудное положение), следует разрешить, тем более что затопление существенного вреда заповеднику не принесет и никакой гибели охраняемых особо ценных объектов природы не вызовет. К тому же водохранилище было запроектировано еще до организации заповедника.

В ходе обсуждения проекта водохранилища выяснилось, что кроме основного варианта с затоплением 400 гектаров площади заповедника у проектантов есть еще два других варианта, просчитанные лишь вчерне и ориентировочно. Один из них предусматривает создание водохранилища много ниже по реке Сулём, без затопления заповедника, другой — строительство более высокой плотины и создание в границах заповедника более глубокого водохранилища.

В первом случае стоимость строительства почти удваивается за счет удлинения водовода, во втором — площадь затопления заповедника возрастает до 700 гектаров. Когда все три варианта оценили с экологической и экономической точки зрения, то пришли к выводу, что вариант строительства водохранилища без затопления части площади заповедника должно оценивать только с учетом экономических и технологических возможностей, так как экологически он вполне приемлем, а из двух других вариантов более целесообразным может оказаться (после дополнительных расчетов) тот, который предусматривает создание более глубокого водоема, хотя он и займет внутри заповедника почти вдвое большую площадь.

Водоем с большей глубиной будет иметь относительно меньшую площадь мелководий,

что уменьшит опасность массового развития водорослей и другой водной растительности, обычно ухудшающей качество воды: водоем будет иметь лучший температурный режим, а главное, в нем создадутся лучшие условия для рыб, в частности хариуса. В глубоком водохранилище экологические условия должны быть более приятными и ближе к естественным для среднеуральской популяции хариуса. Впрочем окончательного, категорического вывода относительно высоты плотины комиссия не сделала, предложив проектантам провести дополнительные расчеты и комплексные сопоставления по всем трем вариантам. Но мы при любом варианте за большую глубину создаваемого водоема, что отвечает интересам и производства и охраны природы.

РЯБИНИН. Нужно более глубоко и широко проанализировать.

КОЛЕСНИКОВ. Да. Взаимоотношения природы и общественного производства в современный индустриальный век всегда в той или иной степени чреваты конфликтными ситуациями. Избежать их обострения можно только используя дальновидные и научно обоснованные экологические прогнозы в сочетании с многовариантными экономическими оценками и расчетами. Экологизированная экономика — главный арбитр при выборе и осуществлении вариантов решения производственных задач, всегда влекущих за собой последствия, нежелательные с точки зрения охраны природы и окружающей среды.

Можно считать, что необходимость бережного и внимательного отношения к природе Земли, к ее биосфере сейчас осознана и признана широкими кругами человечества. Примитивное представление об охране природы, как об охране «цветочков и бабочек», что может волновать лишь немногих — «пионеров и пенсионеров»,

отошло в прошлое. Охрана природы во всем разнообразии ее проблем признана делом государственной важности, всепародным делом. Ее научным обоснованием занимаются представители многих отраслей науки и техники. К сожалению, позже других признали, что из проблемы первоначально биологической она превратилась в проблему технологическую, социальную и экономическую, именно экономисты. Они только-только начинают на должном теоретическом уровне обсуждать экономическую сторону проблем охраны природы, искать пути экологизации экономики.

В конечном итоге, повторяю еще раз, охрана природы является сейчас прежде всего проблемой социально-экономического характера, а не чисто биологической, как считалось недавно.

РЯБИНИН. Мы подошли к тому вопросу, который сама жизнь выдвигает?

КОЛЕСНИКОВ. Именно так. К настоящему времени в СССР, по существу, уже выработаны стратегические основы решения проблем охраны природы на ближайшие десятилетия (или как их иногда объединяют в мировом масштабе в системе ООН под глобальным названием «Человек и биосфера» — «Ч и Б»). Идет выработка тактики природоохранительной деятельности социалистического общества применительно к особенностям разных видов природных ресурсов и объектов природы в условиях разных районов страны. Начата «черновая» прагматическая работа.

РЯБИНИН. Вы как-то сказали, что наступает пора «малых дел».

КОЛЕСНИКОВ. С этого надо было бы начать нашу беседу. Вас интересует, как я понимаю, стратегия и тактика природоохранительной деятельности советского социалистического общества.

Стратегия в области рационального исполь-

зования природных ресурсов и охраны природы начала активно вырабатываться в конце 50-х — начале 60-х годов, когда работники органов планирования и производства — энергетики, горняки, лесоводы, агрономы, специалисты многих других отраслей народного хозяйства и общественного производства приступили к прогнозным оценкам возможности развития производительных сил страны на 1980—1990—2000 годы.

В итоге в сентябре 1972 года на специальной сессии Верховный Совет СССР обсудил доклад академика В. А. Кириллина — главы Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике — о мерах по дальнейшему улучшению охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов. Впервые в истории СССР высший орган государственной власти тщательно оценил весь комплекс природоохранительных проблем (и притом на очередной, специально созванной сессии) и в принятом постановлении определил на дальнюю перспективу основные направления радикального решения проблем охраны природы страны.

Постановление можно рассматривать как стратегический план деятельности советского общества. Постановление это в декабре 1972 года было подтверждено специальным постановлением ЦК партии и Совета Министров СССР, включавшем некоторые тактические решения по реализации стратегического плана на ближайшие годы. Этот же стратегический план, по существу, получил свое партийное подтверждение на XXV съезде партии, уделившем вопросам охраны природы необычайно большое внимание. XXV съезд явился первым партийным форумом, обстоятельно обсудившим вопросы охраны природы. Они получили глубокое освещение в докладе Л. И. Брежнева, им много было уделено внимания в выступлениях делегатов съезда и в его решениях.

Все это указывает на государственную важность проблемы. Сейчас уже не нужно доказывать, что охрана природы — это не конъюнктура или временная ответная реакция на эмоции населения или отдельных социальных слоев общества. Понятно и признано, что охрана природы и окружающей среды — железная необходимость. Как социально-экономическая проблема отныне она будет сопутствовать людям в их деятельности до конца существования человечества. Заботы о сохранении природы и окружающей среды станут неотъемлемым элементом всех плановых и производственных расчетов бытовых нужд, политических страстей.

Несомненно, стратегия общества может быть одна, тактические приемы и задачи — разные. Это неизбежно, поскольку научно-технический прогресс уже принес и будет порождать новые и новые последствия второй и третьей очереди. Они будут затрагивать возможности природы и наши людские интересы, потому что мы — часть природы, так как живем в биосфере и зависим от ее состояния. НТР уже придала нашей исторической эпохе ряд особенностей, которых не знало человечество в прошлом и которые обострили отношения между Природой и Обществом. Первой из таких особенностей назовем демографический взрыв, в результате которого сейчас на Земле живет уже 4 миллиарда людей, а через 25—35 лет ожидается 8 миллиардов. «Жилая площадь» планеты на душу населения сокращается и, естественно, ресурсы жизни будут уменьшаться.

Вторая особенность — истощение ряда традиционных ресурсов, заметное сокращение запасов многих из них, повышение потребностей в ресурсах, особенно пищевых и водных. Их мало, причем продуктивность растительного мира вызывает особую тревогу, на что я указал в начале беседы. Затем — урбанизация, то есть

неуклонная, от года к году возрастающая концентрация людей в городах и формирование обширных городских агломераций.

Подсчитано, что сейчас в городах Свердловской области проживает примерно 80 процентов населения, то есть наша область уже живет по нормам 2000 года, если иметь в виду прогнозные нормы по СССР на этот момент. Предполагается, что к 2000 году в области будет три огромных городских агломерации, в которых сосредоточится 75 процентов всего населения. Это Свердловско-Первоуральская агломерация (примерно от Билимбая до Белоярки и от Пышмы до Полевского), Нижнетагильская (от Верхнего Тагила до Качканара и Алапаевска) и Североуральская (Серов, Североуральск, Карпинск, Ивдель).

Могут возникнуть крупные агрогорода в районах агрокомплексов и сосредоточения сельского хозяйства пригородного направления. Вокруг каждого крупного города сформируются пригородные зоны отдыха для населения данного города. В поперечнике они могут занимать территории по 160—200 километров радиусом от центра города, то есть протяженностью двухчасовой поездки на легковой машине. К этому времени автомашину, возможно, будут иметь многие.

РЯБИНИН. Это будет очень плохо.

КОЛЕСНИКОВ. Плохо или хорошо — неважно! Это эмоции. Важно, что в результате рекреационной активности населения пригородные зоны трех названных городских агломераций сольются в единую общесвердловскую рекреационную зону, простирающуюся от Ивделя до Красноуфимска и Полевского — Сысерти и от Шали — Шамары и Качканара до Тавды и Камышлова.

На этой территории вся растительность будет находиться под систематическим воздей-

ствием человека, загорающего, собирающего дары природы, асфальтирующего, стреляющего и, конечно, загрязняющего. К этому добавим еще четвертую особенность нашей исторической эпохи — глобальное загрязнение природы отходами промышленности и сельского хозяйства, а также бытовыми отходами людей и коммунального хозяйства. Их можно уменьшить количественно, снизить качественную опасность для здоровья людей и всего живого. Но от них нельзя избавиться полностью и навсегда.

Все четыре особенности — последствия второй — третьей очереди научно-технического прогресса, принесшего людям неисчислимы блага. Но за ними неизбежно следуют и более опасные последствия, которые необходимо предвидеть и своевременно запланировать борьбу с ними. Вредные последствия приобрели глобальные масштабы, природа не в силах уже безболезненно выдерживать их. Ведь биосфера, в границах которой сосредоточена вся жизнь, наша колыбель и наш дом, занимает очень тонкий и хрупкий слой на поверхности Земли — 5—7 километров в глубь литосферы и 20—25 километров вверх в атмосферу.

Причем более 90 процентов биомассы — живые существа, включая человека и его жилище, — сосредоточено в границах «пленки жизни», имеющей совсем малую мощность, не более нескольких сотен метров (протяженность корневых систем в почво-грунте и высота деревьев в тропических лесах).

В этом малом объеме мы все живем, из него человечество выходит в космос, расширяя границы биосферы. Но живут и будут жить люди все же в границах «пленки жизни». Ее мы начали разрушать. Поэтому охрана природы, то есть своего «дома», для человечества является обязательной и жизненно необходимой.

Коль скоро мы это поняли, оценили значение

охраны природы для нашего благосостояния и будущего человечества, признали, что природа находится в трудном критическом положении, так довольно заниматься разговорами и дискуссиями. Давайте будем каждый на своем участке деятельности делать посильное для тактического решения многочисленных и разнообразных вопросов охраны природы.

В этой связи мне приходит на память выступление покойного председателя Всемирного Совета Мира, крупного английского ученого профессора Джона Бернала, обращенное к сторонникам мира. Он процитировал высказывание одного из мудрецов древности: «Чем бесполезно жаловаться на темноту ночи, окутавшей нас,— зажги свечу и освети ближайшее к тебе пространство».

РЯБИНИН. Вы говорили о трех огромных агломерациях. Очевидно, эти исторически сложившиеся агломерации будут сильно воздействовать на землю, на состояние почвенного покрова, а отсюда гигантски возрастет значение рекультивации (то, чем занимается ваша кафедра в университете) и вообще всякого рода мер, направленных на устранение промышленных и других отвалов...

КОЛЕСНИКОВ. В природоохранных мероприятиях целесообразно выделять объекты и природные ресурсы, на которых надо в первую очередь сосредоточить внимание. Для Урала таким объектом прежде всего следует признать водные ресурсы, поскольку вода у нас — самый ценный минерал. Такую оценку уральской воды на одном из совещаний еще в 1960 году дал один из видных работников Госплана СССР, имея в виду, что ограниченность водных ресурсов сдерживает развитие производительных сил Урала.

Обычно на второе место мы ставим заботы о чистоте атмосферного воздуха, от которого

зависит наше здоровье. Далее внимание привлекает животный мир (преимущественно крупные млекопитающие, птицы, рыбы). Потом мы вспоминаем наши истощающиеся леса и на самом последнем месте оказывается земля вместе с покрывающей ее растительностью, тот зеленый мир, с которого мы начали нашу беседу. В этом перечне природных ресурсов, заслуживающих первоочередного внимания и заботы, все же значение земли следовало бы поднять выше, на тот же уровень, что и воду.

Ведь если будут сокращаться площади продуктивных земель, неизбежно обнаружится снижение продуктивности растительного мира, усложнятся возможности развития сельского хозяйства, обеспечения пищей возрастающей численности населения. Это понимали еще в XVIII веке основоположники научной политэкономии, предшественники К. Маркса. Они говорили, подразумевая благосостояние людей: «Отец — труд, мать — земля», и оценивали богатство нации по тому, как она использует землю. Поэтому наряду с водными ресурсами в первоочередном нашем внимании на Урале нуждаются земельные ресурсы. Их охрана и рациональное использование — не только проблема сельскохозяйственная, связанная с задачами повышения урожайности пищевых культур и продуктивности животноводства.

Для Свердловской области очень актуальна еще и борьба за сокращение отчуждения продуктивных земель под всякого рода производственное и жилищное строительство, под коммуникации. Значительно большего внимания заслуживает борьба с эрозией и разрушением почв, имея в виду опять-таки не только сельскохозяйственную, но и индустриальную эрозию, возникающую при беспорядочном строительстве, прокладке дорог и разного рода газо- и водоводов, ЛЭП, при концентрированных рубках леса

и т. п. Сколько мы бездумно портим земли кругом!

...Во всяком случае нужно менять способы и технологию использования земельных ресурсов. Впрочем и для любого другого вида природных ресурсов задачи их охраны и разумного использования всегда технологичны. Например, для водных ресурсов первоочередной задачей является избавление уральских рек и водоемов от загрязнения промышленными и коммунальными стоками.

Считается, что для этого необходимо строить эффективные очистные сооружения на каждом предприятии. Таким путем можно, конечно, снизить уровень загрязнения водоемов, растянуть процесс достижения опасных показателей загрязнения на 15—20 лет, но конечный финал будет один и тот же. На каком-то этапе все же загрязнение вновь произойдет и для его устранения надо будет срочно реконструировать или строить вновь более совершенные очистные сооружения, производить крупные капитальные вложения. Профессор М. И. Львович и другие видные гидрологи утверждают, что если и дальше вода будет расходоваться, а промышленность, сельское хозяйство и урбанизация развиваться теми же темпами, как сейчас, то к 2000 году даже в Советском Союзе с его обильными накоплениями чистой воды запас их будет исчерпан — воды не хватит.

Выход из этого положения только в переходе на безводные технологии в промышленности, на неоднократное повторное использование минимальных количеств воды в технологических процессах без сброса отработанных вод в водоемы. В борьбе за чистоту атмосферы положение такое же — радикальный выход мыслится только в переходе многих производств на «безтрубные» и даже «безкислородные» технологии.

Нельзя успокаиваться. Следует понимать, что, применив какие-то природоохранные мероприятия и достигнув некоторого успеха, мы не гарантированы от неожиданного ухудшения ситуации, от проявления каких-то новых последствий второй и третьей очереди, неучтенных и непредусмотренных.

РЯБИНИН. Значит, какой-то процент случайностей остается? Как свести их к минимуму?

КОЛЕСНИКОВ. Работать, непрерывно работать, опираясь на заранее выработанную дальновидную и научно обоснованную стратегию. А общий вывод один: природе не нужна наша любовь и наши эмоции, на что мы обычно делаем упор, когда заходит речь об охране природы. Природа живет по своим законам и не очень-то считается с интересами людей. Уважайте законы природы, считайтесь с этими законами и откажитесь от крайности, от фаустианских надежд, безвозмездно и бесконечно брать от природы, ничего ей не возвращая.

РЯБИНИН. Должен возразить. Без любви ни одно дело не делается...

КОЛЕСНИКОВ. Мы обсуждаем суровые и императивные вопросы взаимоотношений Общества и Природы и эмоции здесь излишни. Природу надо не бездумно любить, а сознательно уважать и ценить.

РЯБИНИН. Я рассказал крохотный эпизод со двором, но он характерен, поскольку урбанизация идет быстрыми темпами. С некоторых пор в Свердловске начали бездумно убирать акации, посаженные вдоль улиц. Принялись выдирать кусты на многих улицах. Трудно убрать город — давайте уберем акацию. Будет легче подбирать мусор (машиной), следить за чистотой, а город в результате много потерял. Я прав?

КОЛЕСНИКОВ. Правы.

РЯБИНИН. Если учесть, что город растет,

площади убитой бесплодной земли будут нарастать. Но мы потеряли нить разговора о «зеленом друге», несколько уклонились.

КОЛЕСНИКОВ. Решать такие вопросы надо комплексно, взвешивая все за и против, оценивая их возможности с учетом экономических интересов, технических возможностей, социальной значимости и экологической целесообразности. Что выгоднее? Уничтожить кустарники и пустить по улицам машины, которые будут подбирать грязь, или оставить кустарники и согласиться с неизбежностью некоторой замусоренности части улиц? Вырубить бульвар в центре проспекта Ленина от УПИ до площади 1905 года с тем, чтобы открыть горизонт автомашинам и получить архитектурную перспективу вдоль проспекта, как предлагали не так давно некоторые архитекторы? В пользу этого предложения, отвергнутого общественным мнением, у архитекторов мотивы тоже ведь были весомые. Но и одновременно потерять «зеленый фильтр» кустарников и деревьев, поглощающий выхлопные газы автомашин и регенерирующий кислород воздуха на уровне дыхательных путей пешехода, уничтожить барьер от уличного шума, доходящего до квартир, снизить эстетику улицы?

РЯБИНИН. Акации вырубать не нужно было.

КОЛЕСНИКОВ. Нужен всесторонний расчет. С одной стороны, чистые улицы и беспрепятственное транспортное движение, как на Бродвее в Нью-Йорке (но, кстати, там очень грязно), с другой — отказ от поглотителей загрязнения воздуха и генераторов кислорода и фитонцидов, эстетики, противозумного барьера. Чему из этих невесомых и весомых ценностей на конкретном участке улицы сделать преимущество?

РЯБИНИН. А как взвесить шум, если человек плохо спит из-за шума?

КОЛЕСНИКОВ. Если мы не умеем еще

оценивать «невесомые полезности» в тоннах или рублях, то при желании всегда можно найти какие-то сравнительные критерии для сопоставлений. Это обязанность экономистов и социологов. Если они не будут готовы взять на себя ответственность за решение вопроса или из осторожности уклонятся от ответственности, можно и без них подойти инициативно, ориентируясь на здравый смысл и учитывая интересы благосостояния людей. Главное — учесть все за и против и рассмотреть вопрос предельно конкретно и дальновидно.

Скажем, на крутом повороте улицы с интенсивным движением транспорта бульвар целесообразно частично убрать, а на прямой линии с хорошим дальним обзором зачем его убирать? Он выполняет свое назначение, оздоравливает воздух на этом участке проспекта, поглощает шум, создает определенный эстетический ансамбль. Очевидно, надо категорически возражать против уничтожения уличной растительности на прямой линии, а на крутых поворотах ее возможно и следует убрать или частично разредить. Иначе говоря, вставать на бездумную защиту природы без дальновидного учета конкретных обстоятельств и интересов человека — позиция ненаучная и неумная. Но в свою очередь игнорировать требования охраны природы — технократично и бесчеловечно.

Экономику с социологией и технологией в сочетании с экологией следует считать основами, на которых должна держаться гармонизация отношений человека и природы. А в научной терминологии следует стремиться обеспечивать существование биосферы и техносферы.

РЯБИНИН. Среди некоторых ученых распространено мнение, что если восстановится воздушная среда, лесные районы, то с животным миром все придет в равновесие.

КОЛЕСНИКОВ. Почему в равновесие? В от-

ношении животного мира я настроен более пессимистично, чем это принято. Не забудьте, что людей на Земле сейчас 4 миллиарда, а будет вскоре 8. При такой «жилой площади» слонов, свободно гуляющих по саваннам, не повстречаете, как и свободно живущих тигров, медведей... Они сохранятся только в заповедниках как «музейные экспонаты» да в зоопарках, цирках.

РЯБИНИН. Гржимек выдвигает мысль: человек должен взять за правило, что какая-то территория должна быть оставлена для дикой фауны. Не заповедник, нет, а пока какие-то участки природы должны остаться нетронутыми.

КОЛЕСНИКОВ. Думаю, что какие-то виды крупных животных, узко специализированных и нуждающихся для нормальной жизни в большом пространстве, должны будут исчезнуть или сохраняться только в заповедниках, какие-то виды, менее специализированные, могут постепенно приспособиться. В ботаническом саду нашего Уральского университета собрали коллекцию редких и исчезающих растений Урала, изучается их экология, способы сохранения в культуре и обратной репатриации в природу. В числе их — редкий вид астрогала из семейства бобовых, точное научное название которого требовало подтверждения по цветущему экземпляру. Это растение зацветает на второй-третий год жизни. Научные работники терпеливо ждали, когда оно зацветет. Бутоны появились, но собрать растение в цветущем виде не удалось, потому что зайцы, живущие в районе сада, цветы съели. А сад весь расположен в черте города, вблизи парка культуры и отдыха имени В. В. Маяковского.

РЯБИНИН. Это еще одно подтверждение, что дикая фауна идет в город?

КОЛЕСНИКОВ. Да, выходит, зайцы приспособились к условиям окраины Свердловска. Вот и рыси иногда забегают к нам из пригород-

ных лесов, однако считать, что они приспособятся к урбанизации, нет никаких оснований. Все-таки рысь — это животное агрессивное по натуре. С человеком рыси и ей подобным не по пути. Зато отлично приживаются в водоемах многих промышленных городов Европы, Америки, Японии дикие утки. В Праге у знаменитого пражского моста через Влтаву они круглый год живут в реке, высиживают утят, хотя по мосту грохочут машины, идут толпы людей и трамваи, мальчишки иногда камушки бросают.

Поразительную любительскую фотографию показал мне однажды советский ботаник, участвовавший в работах 9-го Международного ботанического конгресса в Канаде. На фотографии запечатлен момент, как в центре города Монреала через перекресток шумных улиц утка спокойно переводит свой выводок утят из одного сквера в другой. Полисмен-регулирующий поднял жезл и остановил движение машин и пешеходов. Они терпеливо ждут, когда выводок маленьких утят-пуховичков не торопясь, под предостерегающее кряканье мамы утки перейдет асфальтовую мостовую.

Эти примеры показывают, что некоторая часть диких животных, несколько изменив свои инстинкты и привычки, способна существовать и даже процветать в условиях современных урбанизированных ландшафтов. Но чтобы это стало правилом, а не редким исключением, жителям городов неизбежно также придется менять свои традиционные привычки и совершенствовать древние инстинкты, толкающие человека к попыткам поймать или убить дикое животное, встретившееся ему на пути.

Сейчас необходимо очень бережное и осторожное отношение ко всем видам животных. Следует помогать и содействовать видам, способным по своей биологической природе приспособиться к новым условиям жизни, проявить

максимум забот о сохранении и продлении существования видов, обреченных эволюционным процессом к отмиранию из-за их несовместимости с условиями, создаваемыми научным техническим прогрессом. При этом нужно помнить, что понятия «животные» или «животный мир» включают не только млекопитающих, птиц, рыб и других позвоночных, но и необозримо более многочисленных видов беспозвоночных — насекомых, червей, пауков и им подобных. Их роль в биологическом круговороте веществ и энергии в пределах биосферы, как опылителей цветов и распространителей семян и плодов растений, как преобразователей и минерализаторов мертвого органического вещества, чрезвычайно велика и ничем не заменима. Обычно мы об этих организмах забываем, их не замечаем, при встрече часто с отвращением давим ногой, забывая или не зная, что в жизни нашей планеты им принадлежит гораздо более важное место, чем, скажем, тиграм и орлам.

Конечно, все сказанное мною о животных не относится к таким представителям их, как крысы, черви-гельминты, живущие в теле человека и домашних животных, как болезнетворные бактерии и им подобные. Такого рода организмы, если только их вред для человека абсолютно и научно обоснованно доказан, подлежат уничтожению или их численность следует сокращать до минимума.

РЯБЕНИН. Я опять возвращаюсь к научно-технической революции. У меня информация Центрального совета ВООП (речь о дипломном проектировании). Сообщается, что в первичной организации Магнитогорского горно-металлургического института, объединяющей более 4 тысяч членов общества — студентов, преподавателей, — добились серьезного успеха. Ректорат, руководство кафедрами, партийная и комсомольская организации уделяют большое внимание

воспитанию у студентов — будущих командиров металлургического и горного производства — бережного отношения к природным богатствам. А именно: дипломное проектирование проводится с обязательным учетом вопросов охраны природы. В 1974 году 46 дипломных проектов содержали 12—15-страничные разделы по защите окружающей среды. Имеются дипломные проекты, целиком посвященные охране окружающей среды. Многие работы института, направленные на улучшение дела охраны природы, уже принесли заметную пользу. Так, исследования кафедры полезных ископаемых по улучшению очистки газов на сероулавливающих установках Магнитогорского металлургического комбината дали возможность резко сократить выбросы вредных веществ в атмосферу, а улавливаемые вещества используются как удобрения. Значительно улучшилось состояние водного и воздушного бассейнов. Об опыте работы первичной организации общества этого института рассказывалось в передачах Челябинского телевидения и радио.

Как же нам добиться такого положения, чтобы так стало делаться везде, действительно при проектировании все это учитывалось?

КОЛЕСНИКОВ. Можно, конечно, издать хорошо продуманные и всесторонне обоснованные законы и распоряжения, предложить правила и инструкции и дать разумные указания, иметь стратегию и тактику природоохранительных действий. Но все это будут выполнять люди, которые только в том случае окажутся на высоте предъявляемых к ним требований, если их мироозрение будет научным, включающим комплекс природоохранительных принципов.

Нужно, чтобы привычные для нас традиционные мнения о беспредельности даров природы в возможностях заставить природу тем или иным способом выдать эти дары, обуздать ее и

заставить подчиниться человеку — это ошибочная и вредная позиция. Она заводит человечество в тупик. Надо твердо усвоить, что природа не враг человека, но и не его бескорыстный друг, она не кладовая богатств, из которой можно бесконечно брать в меру наших потребностей, ничего не отдавая и не беспокоясь о последствиях. Природа живет по своим законам и ее богатства конечны.

Как я уже сказал ранее, человек должен уважать законы природы, согласовывать свои действия и желания с ними. И именно сейчас наступил такой этап в истории человечества, когда конечность возможностей природы человечество ощущает по очень многим видам природных ресурсов. Очень экономно нужно использовать то, что еще не успели уничтожить. В первую очередь в наш технический век должны перестроить и изменить свое мировоззрение руководящие работники общественного производства — плановики, проектанты, экономисты и организаторы производства. Нужно, чтобы каждый из них на своем месте считался с возможностями природы и в своих требованиях к ней хорошо знал «красную черту», за которую выходить не следует. Опасно и в конечном итоге бесполезно, учитывая последствия перехода.

РЯБИНИН. Очевидно, и министров надо через природоохранительные курсы пропускать, а не только студенческую молодежь.

КОЛЕСНИКОВ. Постепенно эта мысль получает осуществление. Нам пришлось в порядке обмена опытом познакомиться с работой комиссии по охране природы Сибирского отделения Академии наук СССР в Новосибирске. В их планах предусмотрено проведение специальных семинаров с руководящими работниками и промышленными деятелями Академгородка по различным вопросам охраны природы, как теоретическим, так и прикладным, вытекающим из не-

посредственных нужд жизни района. Семинары регулярно проводятся ежемесячно под председательством первого секретаря райкома партии.

У нас в Свердловске давно говорят о необходимости открытия при городском университете марксизма-ленинизма факультета по охране природы для технологов промышленных предприятий города. Рано или поздно такой факультет будет функционировать, так же как в некоторых районах города уже работают факультеты охраны природы при народных университетах культуры.

РЯБИНИН. Борис Павлович, почему вы стали ботаником?

КОЛЕСНИКОВ. Вопрос не по теме, но, если вас интересует, отвечу. Я мечтал быть химиком, потому что еще мальчишкой начитался об этом много. И когда в средней школе учился, интересовался химией, в химическом кружке занимался, руководил кружком, и тогда же пришел к выводу, что уголь конечен, нефть также конечна, она будет использована вся в недалеком будущем, и единственно, что бесконечно долго и восстанавливаемо, из чего могут быть получены любые ресурсы для жизни людей путем химической переработки,— это растение, дерево... И я решил быть химиком-органиком.

Там, где я жил, на Дальнем Востоке, не было химического вуза, нужно было ехать в Москву. Я выбрал факультет в Дальневосточном университете, который был ближе к химии, где было побольше часов химии, имелась база — это был сельскохозяйственный факультет, лесное отделение... На втором курсе я прослушал лекции профессора Б. А. Ивашкевича о значении леса в жизни человека, это было в 1927 году. Ивашкевич был прекрасным оратором, умеющим зажечь человека, с эмоциями...

РЯБИНИН. Ага, значит, эмоции все-таки имеют значение!

КОЛЕСНИКОВ. ...Он показал, что лес — это наиболее продуктивный и ценный компонент растительного мира. И я пошел в инженеры-лесоводы, а потом стал ботаником ...по ходу дела.

РЯБИНИН. В каких международных организациях вы участвуете?

КОЛЕСНИКОВ. Прежде всего в комиссии Международного союза охраны природы и природных ресурсов по горным ландшафтам. Урал — горная и лесная страна, поэтому я и стал членом этой комиссии. В июле 1975 года участвовал в работе Организационного комитета XII Международного ботанического конгресса в Ленинграде. На конгрессе впервые (он собирается уже более столетия) вопросы охраны растительного мира были включены в программу. Мне было поручено руководство секцией охраны растительного мира. На специальном пленарном заседании были заслушаны три доклада, два сделали представители Англии и Бельгии, третий — об охране растительного мира в СССР — я. Предложения нашей секции вошли в резолюцию комитета.

И XIII конгресс (он будет в Австралии через шесть лет, в 1981 году) решено посвятить этим же вопросам, уделив особое внимание прикладным аспектам охраны растительного мира, «малым делам»...

Участвовал я и в некоторых других природоохранительных делах. Сейчас являюсь членом организационного комитета по созыву Первой всемирной конференции, посвященной пропаганде вопросов охраны природы, созываемой Международным союзом охраны природы. Она должна состояться в 1977 году в Тбилиси...

РЯБИНИН. Приятно, что уральская наука представлена на международной арене. Будем надеяться, что это благотворно скажется на охране растительного мира нашего родного края — Урала.

БЕСЕДА ПЯТАЯ

Реликвии твоей земли

(Памятники
живые и мертвые)



РЯБЕНИН. Мне кажется, я не ошибусь, если скажу, что проблема заповедности и заповедания становится все более насущной по мере того, как человек заявляет на природу все больше прав, а техника, если можно так сказать, все беспощаднее подминает ее под себя... О некоторых аспектах этой проблемы в общем плане мы обменялись мнениями со Станиславом Семеновичем Шварцем. Хотелось бы вернуться к ней еще раз, узнать вашу точку зрения, Борис Павлович, как ученого-ботаника и руководителя комиссии по охране природы, но уже несколько конкретизируя разговор применительно к нуждам и особенностям нашего края — чтобы на том, быть может, и закончить наши собеседования.

В мире все большее число людей утверждает во мнении, что человечеству придется позаботиться не только о сохранении памятников природы, редких и примечательных мест, но даже пойти на то, чтобы «оставить в покое» на вечные времена, то есть хозяйственно не использовать (в привычном, утилитарно-меркантильном плане), значительные участки территории, для того чтобы дикая природа могла существо-

вать и дальше. Без этого она умрет и очень скоро. В Швеции вынашивается проект: одну десятую всей территории страны отдать под заповедники (неприкасаемая, заповедная десятина!). Не знаю как кого, но меня это сильно волнует. Думаю, что вас тоже. Не хотел бы, чтобы весь мир превратился в разграфленные полоски с узенькими дорожками, где лишь с большой осторожностью можно ступать ногами. Такую высшую окультуренность мне пришлось недавно увидеть на одной даче: человек искал выхода на природу, хотел дать отдушину сердцу, а фактически принес с собой все городское, и живой привольной природе не осталось места.

Характерно высказывание знатока и энтузиаста заповедного дела, как аттестует его «Комсомольская правда», доктора географических наук Андрея Александровича Насимовича. Он утверждает, что заповедными должны стать все виды климатических, биологических и географических зон: пустыни и леса, тундры и степные равнины, горный хребет и морская акватория. Заповедник, по его выражению, это определенный объем биосферы со всеми ее слоями, вплоть до верхней кромки атмосферы, и там не должно быть никакого, абсолютно никакого вмешательства человека; что все изменения, происходящие здесь, должны учитываться строго по приборам, скрытые теле- и кинокамеры позволят увидеть и зафиксировать то, чего не достичь никакими обходами, а уж если идти по лесу, то идти на цыпочках, не иначе столь велики должны быть осторожность и уважительность в обращении с нетронутой природой, и что нельзя поступать так, как поступили в одной автономной ССР: когда в заповеднике случился пожар, сгорел участок леса, то заповедник закрыли.

И пресса все время пишет: «Задача заповедников—сохранять природу такой, какой она была и какая есть, изучать ход естественных

процессов в ней («Неделя»). «Охране заповедников — особое внимание» («Охота и охотничье хозяйство»). «Эталон природы» («Знание — сила». Журнал тоже отмечает: «С каждым годом на Земле остается все меньше нетронутых человеком уголков»). «Создадим заповедные зоны»... (газета «Вперед», г. Красноуфимск). Автор последней статьи, член Свердловского областного совета ВООП И. Давыдов предлагает при каждом совхозе на площади в пределах 200—500 гектаров, в зависимости от естественных условий и экономических возможностей хозяйства, как он выражается, создать заповедные зоны или заповедники местного значения. Эти заповедные зоны соответствующим образом (решение райисполкома) должны быть узаконены, обозначены в натуре, широко обнародованы, со строгим запретом доступа в них: ружью, топору, косе, лукошку, туристскому рюкзаку, домашним животным, технике, ядохимикатам. Такие зоны, считает он, являются убежищем для зверей, птиц и постоянным обиталищем на многие годы. Отдохнет и будет набирать силы флора. В дальнейшем эти зоны могут быть своего рода естественным рассадником дикой фауны, а возможно, и флоры. Трезвые мысли.

Передо мной пресс-информация Общества охраны природы: «Совет Министров Марийской АССР по представлению президиума республиканского совета Общества принял постановление «Об ограничении строительства объектов около уникальных мест природы в Марийской АССР». Значит, идея заповедности все более укореняется в умах, медленно, но верно пробивает себе дорогу. Нельзя сделать настоящий заповедник, сделаем хотя бы так, ограничим строительство...

Как ни странно, при нашей-то громадности территории, но когда заходит речь о том, что надо то-то или то-то сохранить, сделать заповедным, обычное возражение — мы-де не можем

изымать это из хозяйственного оборота. Многие считают, что заповедное вроде как мертвый капитал, от которого никакой пользы. А ведь это совсем не так! Не отсюда ли та чехарда, которая творится с заповедниками. То мы их открываем, то закрываем, потом с трудом восстанавливаем... а природа тем временем несет невосполнимый ущерб, теряет нечто только ей одной присущее, что мы, разумные существа, при всем желании компенсировать не в силах. Поразительно в этом случае то, что нередко зло исходит от людей, которые считают себя друзьями и радателями природы.

Вспоминаю в связи с этим историю с Висимским заповедником... Кстати, мы вместе тогда бились за его восстановление. Помните заседание в управлении лесного хозяйства? Облисполком сказал свое веское «да». Приехала представительная комиссия из Москвы с таким же настроением: заповеднику на родине Мамина-Сибиряка быть. И вдруг — возражения! Кто против? Местный товарищ, уралец, ответственный руководитель (и, между прочим, член президиума Общества охраны природы, совсем парадокс!)... Нет, он не сказал, что он против, а затеял тягучие рассуждения — надо-де еще посмотреть, где открывать заповедник да когда... Верный способ утопить вопрос в бесконечных словопрениях! Слава богу, сейчас с Висимом все в порядке, но случай, на мой взгляд, показательный.

Вспоминается, как в 1910 году Общество по охране природы на Днепре, созданное учителем села Хортица, для того чтобы сохранить интересные и ценные в научном отношении выходы горных пород, вынуждено было покупать участки земли. Но это было до революции, а времена все-таки меняются! Неприятно видеть такую отрыжку в наши дни...

Просьба к вам: обрисуйте общее положение

дел. Что значит заповедная территория, «памятник природы» в современном понимании? Значит ли это, что раз «памятник», то можно только смотреть, любоваться, а прикасаться, трогать нельзя? И, следовательно, никак не использовать. Предложение — провести публичный разговор на эту тему — исходило от вас, значит, вы придаете этому серьезное значение.

КОЛЕСНИКОВ. Памятник природы в общем смысле этого слова — одна из лучших форм (методов, способов) заповедания природы, то есть изъятия ее отдельных объектов из сферы прямого хозяйственного использования навечно или на некоторый срок, достаточно продолжительный. Такое изъятие имеет целью сохранить объект природы от гибели, разрушения и невозможного изменения в результате неконтролируемых воздействий человеческой деятельности. Объектом природы могут быть отдельные виды или группа организмов (растений и животных), их сообщества и комплексы сообществ, типичные или характерные для определенной местности (леса, болота, луга, водная растительность и т. п.) или, наоборот, редкие, своеобразные, необычные; ими могут быть объекты и неживой природы — скалы, пещеры, водные источники, например водопады, озера, местонахождение редких минералов и, наконец, даже искусственное творение человеческих рук — парки, образцовые лесные культуры.

Охрана подобных объектов необходима исходя из разных побуждений, но чаще всего имеются в виду познавательные, научно-исследовательские и культурно-эстетические интересы и особенно сбережение всего разнообразия форм жизни, населяющих нашу планету, слагающих генофонд организмов, сформировавшихся в результате эволюции органического мира...

РЯБИНИН. Да, да, именно огромное разнообразие форм!

КОЛЕСНИКОВ. На современном этапе развития жизни они необычайно разнообразны...

РЯБЕНИН. Сейчас уже каждому ясно, что человек состоит не из одной клетки...

КОЛЕСНИКОВ. ...И мир состоит не из одного человека. Так вот, все же самое главное — охрана генофонда жизни всех видов организмов, дошедших до нас с изначальных времен.

Формы (способы) заповедания природы могут быть разнообразными. Классическая и наиболее совершенная форма — это государственные заповедники, занимающие значительные площади: от 1000—1500 гектаров до миллиона и более гектаров, на которых природа охраняется в целом во всех ее проявлениях. К примеру, Висимский заповедник в Свердловской области (родина Д. Н. Мамина-Сибиряка) занимает площадь в 13,5 тысячи гектаров, а Кроноцкий на Камчатке около одного миллиона гектаров. На территории заповедников полностью запрещается всякая хозяйственная деятельность и свободный доступ для неорганизованных жителей закрыт, а для организованных туристов — ограничен.

Главная задача заповедников (они все у нас государственные, а до революции были и частные — Аскания-Нова) — охрана всего природного комплекса и всех живых существ на его территории, чтобы обеспечить им условия жизни без вмешательства человека, и исследовательская работа — изучение закономерности жизни естественной природы в ненарушенном состоянии. Эту наиболее совершенную форму охраны природы закрепил своими декретами еще В. И. Ленин (Декреты 1920 года об Астраханском и Ильменском заповедниках).

Другая форма заповедания территорий — она близка к заповедникам и тоже очень давняя форма — это национальные или народные парки. Они популярны и хорошо поставлены в США,

Канаде, Польше. Это территория, чаще всего значительная по площади, на которой охраняется весь природный комплекс, но разрешен на части площади свободный доступ туристов и ограниченная хозяйственная деятельность. Пример — народные парки Польши, которые мне представилось посмотреть в 1960 году. В парке Тетранском имеется гостиница, ресторан, детская площадка, стоянка для машин, территория отдыха, танцевальные площадки, музей, магазинчики. Вы можете оставить детей на детской площадке под присмотром, а сами пойти на танцплощадку, в ресторан и просто пройтись по определенному маршруту под контролем работников народного парка и полюбоваться красотами природы, но только не сходя с этого маршрута.

У нас народные парки только начинают появляться, например «Русский лес» под Москвой или Лихемаасский народный парк в Эстонии, проектируется парк в Коми АССР, на склоне горы Сабли на Приполярном Урале, в Башкирии в районе Каповой пещеры. В перспективных планах по Свердловской области — Среднеуральский народный парк в верховьях Ревды и в бассейне реки Серги с включением горы Шунут-Камень, высшей точки этой части Среднего Урала, а также парк в районе Конжаковского Камня. Эти парки будут очень удобны для обеспечения длительного отдыха на лоне природы населения Свердловской (Среднеуральский) и Тагильско-Серовской (Конжаковский) агломераций.

Но есть опасения, что пока все это будет планироваться, там вырубят или выжгут все леса. Развитие этой новой для СССР, но очень прогрессивной формы заповедания природы почему-то у нас плохо движется. Но в дальнейшем эта форма охраны природы, несомненно, получит большое развитие, потому что она совмеща-

ет и охрану природы, и разумный культурный отдых трудящихся. Она соответствует требованиям и нуждам эпохи урбанизации и научно-технического прогресса. Исследовательские работы не входят в основные задачи народных парков. Для администрации парка и так достаточно дел. Ведь надо содержать гостиницы, кафе и другие предприятия обслуживания посетителей, обеспечить контроль за ними, организовать охрану территории — все это требует массу внимания и времени. Если в народных парках и производят научные исследования, то силами научных учреждений, например, в Польше и ЧССР Академией наук.

В Польше нет заповедников, там только народные парки. Беловежская пуца — тоже народный парк.

РЯБИНИН. Позвольте. Я был в польской Беловежской пуце, у входа в резерват, где живут зубры, стоит часовой с автоматом. Стоп! Там запросто не пройдешь. И сказать откровенно, мне это очень понравилось; автомат на страже природы...

КОЛЕСНИКОВ. На территории любого народного парка 15—20 процентов площади является абсолютно заповедными.

РЯБИНИН. Понятно. А памятник природы?

КОЛЕСНИКОВ. Еще несколько слов о народных парках. Они имеют большое перспективное развитие у нас в СССР. Тормозит только то, что у нас нет ведомства, которое бы специально занималось ими. Областные организации отмахиваются, местные районные тем более не хотят этим заниматься, ВЦСПС и туристическим организациям, лесному хозяйству они не с руки, главному управлению по охотничьему хозяйству и заповедникам при Совете Министров РСФСР этому вопросу тоже некогда уделить внимание.

Но будущее за этой формой. Ведь иногда и

внешние условия мешают образованию и существованию заповедников. Например, Ильменский заповедник уже не может существовать как абсолютный заповедник традиционного характера, поскольку рядом с ним растет и развивается двухсоттысячный город Миасс. Ну как вы запретите населению зайти в дни отдыха на территорию заповедника? Или Жигулевский заповедник (он сейчас восстановлен), когда внутри его территории возник населенный пункт, а вблизи миллионный Куйбышев и многотысячный город Тольятти? Тут только один выход — развитие в сторону преобразования в народный (или природный) парк с выделением 15—20 процентов площади под абсолютно запретные участки.

Очень важно создать в каждом географическом ландшафте заповедник. Сейчас 80 процентов заповедников СССР расположены к западу от Урала. На территории Западной Сибири до недавнего времени не было ни одного. По плану там в ближайшем будущем должно быть создано двадцать заповедников. Кроме старого Баргузинского заповедника недавно созданы Байкальский, Селенгинский — это исток реки Селенги. Сейчас, например, весь Байкал охвачен заповедниками. Все это заповедники старой формы охраны территории, а кроме того, и на остальной части территории берегов Байкала предусмотрены ограничения с хозяйственным использованием природы.

Третья форма заповедания природы, сложившаяся с первых лет Советской власти, — охотничьи заказники. Это территории, временно и частично изъятые из обращения для восстановления запасов ценных видов животных — млекопитающих, птиц и рыб или для охраны реакклиматизируемых видов (например, бобр на Урале). В Свердловской области имеется около 25 заказников. Иногда заказники создаются не только для животных, но и для растений. В Казахстане,

например, охраняются заросли солодка — ценного лекарственного растения.

В Свердловской области один из заказников просуществовал почти тридцать лет. Условия изменились, численность охраняемых видов восстановлена, и он снова был открыт для охоты — «заказ» с него был снят. Заказник иногда является переходной формой к заповеднику. Например, в Тюменской области был Кондо-Сосьвинский заказник для охраны запасов бобров западно-сибирской популяции (сейчас осталось всего около 200 особей этих бобров). Это последняя сибирская популяция, пережившая все события, трагедийные для бобров. У нас на Урале бобров привезли для реакклиматизации из Воронежского заповедника...

РЯБИНИН. ...Харлушинский заказник в тридцати километрах от Челябинска, откуда бобры разошлись по всему Южному Уралу?

КОЛЕСНИКОВ. Не только. И в Ильменском заповеднике тоже из Воронежа. А вот кондо-сосьвинская популяция бобров — коренная, сибирская, в свое время существовал Кондо-Сосьвинский бобровый заповедник, позднее преобразованный в заказник. Сейчас же его в несколько уменьшенных размерах вновь превратили в заповедник, имея в виду не только охрану местных бобров, но и сохранение всего природного комплекса Приобской северной тайги.

И в заповедниках, и в национальных парках, и в заказниках охраняются и изымаются из использования большие территории. Их не может быть поэтому много. Но вот в Эстонии часто встречаются следы прошлой истории природы — валуны, принесенные с севера ледниками.

РЯБИНИН. Кстати сказать, на Урале тоже много валунов. Например, на берегу озера Шарташ. И Шарташские Каменные Палатки тоже отшлифованы ледником.

КОЛЕСНИКОВ. Чувство родины очень раз-

вито у малых народов, Эстония — пример этому, там более 900 охраняемых памятников природы. А в Свердловской области, которая по площади в четыре раза больше, их меньше трехсот, хотя природа намного разнообразнее. Среди валунов Эстонии имеются крупные, с которыми связаны исторические события; на них растут подчас реликтовые растения, которые дошли до наших дней с давних времен. Сейчас, с развитием сельского хозяйства, такие валуны в Эстонии с пашен свозятся в кучи, взрываются, используются на щебенку. Но несколько десятков из них, особенно ценных в научном и познавательном значении, объявлены памятниками природы.

В Латвии в свою очередь также впервые проведена перепись наиболее ценных геологических и геоморфологических объектов. Особое внимание уделено обнажениям доломитовых, песчаных и глинистых пород, представляющих значительный интерес для палеонтологов. В таких породах встречаются кости мамонта, раковины вымерших моллюсков, остатки панцирных рыб девонского периода, окаменевшая древесина.

Взяты на учет примечательные формы рельефа, включая гряды, холмы и впадины, которые служат своего рода «эталоном» геологических образований ледниковой эпохи. Начало такой инвентаризации памятников природы положила работа А. Гумбольдта, крупнейшего естествоиспытателя начала прошлого века, его называли Дарвином додарвиновской эпохи. Он после экспедиции в Южную Америку ярко описал процесс разрушения девственной природы в результате развития сельского хозяйства, горного дела, просто варварского уничтожения природных богатств и обосновал необходимость охраны объектов природы, как ее памятников.

Первый памятник природы на территории Европы, по-видимому, был создан в 1836 году в Польше, это был какой-то редкий крупный ва-

лун в окрестностях Варшавы. Сейчас «памятник природы» понимается как небольшой по площади участок местности или даже отдельный объект, вроде отдельного дерева или скалы, камня, который находится под охраной государства, но для которого не устанавливается специального строго заповедного режима. Он только охраняется от уничтожения или разрушения, и человек может им свободно любоваться.

В Свердловской области таким памятником природы решением облисполкома еще в 1960 году, а затем в 1962 году были объявлены 87 природных объектов. В числе их известные всем свердловчанам Шарташские Палатки. Это прежде всего своеобразные, типичные для гранита матрасовидные скалы, но на них, кроме того, растут некоторые редкие для Урала растения. На этом же месте к тому же до революции происходили маевки рабочих, выступал Я. М. Свердлов. Это и природный памятник, и культурно-исторический объект, и мемориальный объект, нуждающийся в охране.

РЯБИНИН. Но он тоже уже несколько захламлен.

КОЛЕСНИКОВ. Да, это было в недавнем прошлом. В последнее время он хорошо охраняется и благоустроен. Но есть и другие примеры. Около турбазы «Коуровка» на реке Чусовой на вершине природной скалы стоит лиственница, которой 350—400 лет. По преданию, под ней отдыхал еще Ермак со своей дружиной. Она тоже памятник природы, правда, районного значения.

РЯБИНИН. Но на ней обламывают ветки, говорят, в нее уже стреляли.

КОЛЕСНИКОВ. Да, она не пользуется никаким вниманием базы, администрации, ее расстреливают, на стволе посетители пишут что хотят. Найдется какой-нибудь невежа и спилит ее. Ведь писал же с восторгом в свое время «Ураль-

ский рабочий» о том, что в Саранинском лес-промхозе срубили 600-летнюю сосну, на пне которой могли бы танцевать две пары. Уничтожили ее. Безобразия!

РЯБИНИН. На памятниках архитектуры есть обычно табличка: мол, памятник, охраняется государством. А к горе, к лесу, к речке не прикрепишь. Как быть? Да такие таблички не всегда спасают.

КОЛЕСНИКОВ. К сожалению, это так. Приведу один пример. На территории Северского лесхоза под Свердловском рос крупный можжевельник, или вереск по-местному, уральскому. Обычно он имеет вид низкого кустарника, а этот — дерево, крупный, редкий. Рос он среди сенокоса, и, видимо, испокон века его обкашивали. Объявили его памятником природы. Лесничий из самых лучших побуждений его огородил. И тогда вскоре же кто-то нижние ветки обрубил. Хорошо, лесничий догадался снять ограду. До сих пор стоит.

РЯБИНИН. Значит, не всегда помогает табличка и ограда. Иногда даже вредит.

КОЛЕСНИКОВ. Вот, например, в Литовской ССР республиканский Государственный комитет по охране природы выступил с обращением к населению. Там традиции охраны природы весьма давние, в университете читают специальный курс лекций уже около ста лет. Решением Госкомитета охраны природы объявлено о взятии под государственную охрану нескольких сотен памятников природы, были указаны места, где они находятся, и просили население относиться к ним бережно. Вначале стали пропагандировать памятники, были выпущены специальные листовки, тропки проложили. Но потом стало ясно, что лучше не поднимать шума вокруг памятников, целесообразнее их засекречивать. У некоторых людей страсть коллекционирования редкостей приобретает какую-то разрушитель-

ную форму. Это даже не хулиганство, часто эти люди вполне образованны и внешне культурны. Но, видимо, не хватает истинной, подлинной культуры, сознания относиться к природе бережно.

РЯБИНИН. В книге Юрия Дмитриева «Человек и животные» приводится весьма показательный факт. Дважды в год, когда начинается пора птичьих перелетов, в США по радио и телевидению ведутся передачи: берегите белого американского журавля. В мире осталось два десятка этих журавлей. Чтобы они не погибли во время перелета, выделяется специальный самолет, который сопровождает их. И все-таки их становится все меньше, редеет стая... Это очень грустно.

Очевидно, никакой закон не может заставить человека полюбить природу и быть бережливым, если его не научили этому.

КОЛЕСНИКОВ. Увы.

РЯБИНИН. Взглянем на дело с другой стороны. А если никаких предупреждений нет, предположим, камень стоит, пришли хозяйственники, нужна щебенка. Зачем они пойдут куда-то далеко, они пригонят бульдозер и... Как вот тут, рассуждая с обыкновенной позиции, житейской, бытовой?

КОЛЕСНИКОВ. К этому вопросу я еще вернусь. Ну вот, скажем, есть промежуточная форма между памятником природы и заповедником. Их называют заповедными урочищами, за рубежом — резерватами. У нас они появились впервые в законодательных документах 60-х годов, в частности в Законе об охране природы союзных республик. От памятника природы они отличаются размерами. Памятник природы — это обычно специальный объект или очень небольшая по площади заповедная территория. Урочище же (резерват) площадью 500—3000 гектаров, причем здесь допускается даже ограничен-

ное использование части ресурсов. Его эксплуатируют, но под строгим контролем.

У нас на Урале грань между памятником природы и заповедным урочищем не строго проложена, мы еще не дошли до такой степени изошренности в охране природы, как, скажем, в Польше. Но памятники природы существуют и к ним мы еще вернемся.

Свердловским облисполкомом впервые было принято два решения по их охране: одно в 1960 году, второе — в 1962 году. Всего было объявлено памятниками природы 87 объектов. К ним отнесены камни и скалы по реке Чусовой, некоторые пещеры, отдельные деревья, местонахождение некоторых видов растений, отдельные участки леса, водоемы, озера, участки лесных культур, созданные умельцами прошлого, и другие объекты. Они в соответствии с законом должны охраняться. Статут их положения таков: райисполком назначает для этого памятника природы ответственного за его сохранность, устанавливает для него определенный режим охраны и пользования. Но лишь очень немногие райисполкомы выполнили это решение.

РЯБИНИН. Вот Камень Склизкой по реке Чусовой. Фактически эта живописная скала уничтожена, ее взрывают для щебенки. И природе урон, и жители жалуются, что им на голову постоянно камни сыплются. А ведь Склизкой входит в перечень охраняемых объектов.

КОЛЕСНИКОВ. Комбинат Ижевнеруд использует его для добычи известняка. Последние остатки камня были уничтожены в апреле 1974 года, а начали его эксплуатировать в 1960 году, через несколько месяцев после принятия решения облисполкома об его охране. Несколько раз обращались с жалобами и требованиями прекратить уничтожение камня. Но успеха все это не имело. Ижевнеруд продолжает свое дело, расширяет производство — на очереди Камень

Дыроватый и другие. Могут и их «разбить» на известь.

РЯБИНИН. Как же это предотвратить?

КОЛЕСНИКОВ. Сейчас при облплане создан отдел охраны природы, он займется этим делом.

РЯБИНИН. Я выступал по этому вопросу в газете «На смену!». Статья была отправлена в Совет Министров Удмуртии, редакция получила ответ и даже не один. Директор заготавливающей организации приносил извинительные объяснения, в одном из писем указывалось даже, что товарищ, руководящий взрывами, отстранен от работы. И были слова такие, что все, мол, это учтем. Но практически ничего не видно.

КОЛЕСНИКОВ. Пока нет.

РЯБИНИН. Такая же участь ведь может постигнуть многие чусовские «бойцы», если особо рьяным разрушителям не укоротить руки. Памятники объявлены, практически не охраняются. Какова же цена ваших работ? Чего стоит инвентаризация, которую вы проводите?

КОЛЕСНИКОВ. Инвентаризация природы — она крайне необходима, чтобы знать, что у нас есть, еще осталось, и что можно потерять, но нельзя терять. И ландшафт надо охранять! Да, да, пусть не делают иронических гримас скептики. Облисполком, видимо, добьется, чтобы его распоряжения выполнялись. Недавно он специально обсуждал вопрос о состоянии памятников природы в целом по области и об увеличении их качества. Комиссия по охране природы при УНЦ АН СССР составила для облисполкома докладную записку, вместе с областным отделением ВООП внесла предложения по улучшению состояния памятников природы. Было принято новое решение, в том числе касающееся и этого камня. Ведь Ижевнеруду на полкилометра стоит отступить от реки и можно вести разработку того же известняка карьерным способом. Стоить это будет дороже ненамного. А ведь никакими

другими средствами Камень Склизкой и другие камни, украшающие Чусовую, для науки и для народа не сохранишь и не восстановишь.

РЯБИНИН. В районе добычи и река вся испорчена, исковеркан ландшафт, портятся туристские тропы. Мало того — весь ненужный хлам, бой, щебенку сваливают тут же в реку, как будто больше некуда. Я вижу, перед вами лежит толстая пачка деловых бумаг. Вы приготовили их к нашему разговору. Что это такое?

КОЛЕСНИКОВ. Это и есть отчетные документы комиссии по охране природы УНЦ АН СССР о состоянии памятников природы Свердловской области для облисполкома. По инициативе облисполкома было решено привлечь внимание общественных, районных и городских органов к вопросам сохранения памятников природы области. Более года шел разговор. Общество охраны природы запросило районы: есть ли у них памятники природы и сколько, какое их состояние. Самое интересное, что из некоторых районов отвечали: «Памятников природы у нас нет». То есть люди даже не знают, что у них под боком находятся богатства природы и их надо охранять. Считают, природа везде, чего ее охранять? Тогда мы решили провести обследование силами комиссии, поручив эту работу молодому специалисту. Он обследовал в 1974—1975 годах все 87 объектов, уточнил их сохранность, собрал сведения о новых объектах, нанес их на карту. Оказалось, что по научному и эстетическому значению семь из восьмидесяти семи являются памятниками природы всесоюзного значения и включены в опубликованный список памятников природы СССР, пять объектов считаются республиканского значения, остальные — областного, местного.

Свердловская область была на Урале первой, законодательно через облисполком выделившей памятники природы, затем — Челябинская.

В Пермской области также еще в начале 60-х годов было подготовлено аналогичное постановление, но его не решились реализовать. Позднее местные краеведы и любители природы частично объявили некоторые объекты памятниками природы районного или местного значения через гор(рай) исполкомы. Хорошо обстоят дела в Башкирии. Совет Министров Башкирии выделил большое их число и следит за выполнением своих постановлений.

Вот беру нашу записку. Из 87 памятников природы за прошедшие годы три памятника природы (или 3,5 процента) полностью разрушены. Это Камень Склизкой, о котором уже говорили, он имел культурно-эстетическое значение, украшал ландшафт реки Чусовой. На нем росли растения, дошедшие до нас от ледниковой эпохи, и он связан с событиями литературной жизни (у Мамина-Сибиряка часто упоминается). Около деревни Романовки в Серовском районе была создана 70 лет назад местными энтузиастами кедровая роща. Эта роща имела большое значение как образец успешной лесокультурной деятельности, как припоселковый кедровник. Она находилась на территории и в ведении совхоза «Романовский», но вырублена и сейчас от нее осталось около одного гектара. А была уничтожена потому, что не нашли ничего лучшего, как построить на ее месте мастерские.

«Бор-Зеленомошник» — памятник природы в пригородной зоне города Талицы площадью 33 гектара уничтожен в несколько приемов с разрешения талицкого руководства. От него осталось только несколько гектаров, не имеющих ценности. Эти три объекта уже не восстановить — они уничтожены навсегда. Еще три памятника находятся в состоянии, лишаящем их высокой ценности. Они еще могут быть частично восстановлены, но при условии самого пристального к ним внимания и заботы с затратой средств

и, главное, времени. Пещера Смолинская в Каменском районе у села Смолино. В этой пещере со всего Зауралья собирались на зимовку три вида летучих мышей, несколько тысяч, даже десятков тысяч. Зайдешь туда — они буквально гроздьями висят вниз головой, прицепившись лапками к потолку и камням. Подобных объектов во всем мире наперечет, а у нас в СССР это, пожалуй, единственная пещера, где зимовало такое количество и разнообразие летучих мышей. Кажется, есть еще в Средней Азии...

РЯБИНИН. В предгорьях Копет-Дага, в пещере Коо-Ата, недалеко от туркменского селения Арчман, на самом краю Каракумов. Сотню лет назад местные пастухи со страхом и трепетом рассказывали: они видели, как при наступлении сумерек из пещеры вытягивался многоголовый дэв, чудовище вроде нашего Змея-Горыныча. Пастухи в ужасе пали ниц, а когда один, самый храбрый, поднял голову, то оказалось, что это — летучие мыши, огромная стая, десятки, а может быть, и сотни тысяч штук... Вот так, возможно, рождались в старину легенды о разных чудовищах. А на поверку — безобидные создания, не только безвредные, но даже полезные. Наверное, разные рассказы велись и вокруг Смолинской пещеры...

КОЛЕСНИКОВ. Возможно, там собирались мыши всего Зауралья, так как в этой пещере очень удобный для их зимовки микроклимат. Обследование, проведенное студентами нашего биофака осенью 1974 года, показало, что в пещере имелось всего 27 особей одного вида. Практически зауральская популяция трех видов летучих мышей уничтожена. А ведь они имеют большое хозяйственное значение, поедают огромное количество вредных насекомых.

Мышей уничтожили по глупости туристы и хулиганы, которые сбивали их палками. А мышь, потревоженная во время спячки, гибнет. Необходи-

дима организация действенной охраны пещеры. Кто-то пытался загородить вход в пещеру решеткой, чтобы преградить в нее доступ хулиганам, но решетку сломали. Есть все же надежда, что в Смолинской пещере еще может увеличиться популяция мышей, но только частично, и то, если принять самые строгие меры для их охраны.

Камышловский городской сосновый бор. Его бывшая площадь 131 гектар. Его охраняли все предшествующие поколения жителей города как городской парк, а современному поколению он, вероятно, стал не нужен. Он был объявлен облисполкомом памятником природы с мыслью сохранить для камышловцев навеки как место культурного отдыха и городскую достопримечательность. Однако бор частично вырубил с согласия Камышловского горсовета в связи с прокладкой линии электропередачи, строительством кожевенного завода и корпусов городской больницы. Осталось неповрежденным лишь несколько десятков гектаров. Какая-то часть сохранилась, и есть предложение прирезать к ней от соседних территорий новые площади из гослесфонда и восстановить частично этот бор. Но опять лишь частично и при вкладе значительных усилий. А бор был «классический», шишкинский.

Большой Петропавловский Камешек. На окраине города Краснотурьинска имеется два крупных камня-скалы (один больше, другой поменьше). Маленький находится более менее в порядке, около большого расположена городская свалка. Безобразия. А ведь этот камешек, как и Шарташские Палатки, был местом маевки. Старые большевики города Краснотурьинска лет 15 назад обратились как-то в комиссию по охране природы с просьбой помочь им сохранить этот памятник. Обком КПСС по нашей просьбе дал указание городским властям привести в порядок памятник, но контроль не был обеспечен и все остается по-прежнему. Памятник можно

еще восстановить, убрав городскую свалку, проведя лесные посадки, благоустроив местность.

РЯБИНИН. Представители Общества охраны природы писали: надо шапку снимать перед такими памятниками, а работники треста Базстрой подложили под один из них аммонит и взорвали: потребовался стройматериал, точно в другом месте его нет! Петропавловский Камешек находится в зеленой зоне Краснотурьинска, а там, стыдно сказать, мусорная свалка...

КОЛЕСНИКОВ. Нам с вами стыдно, им не стыдно. Вот таким образом три памятника погибло, восемнадцать находится в плохом состоянии. К ним, например, относятся некоторые камни по реке Чусовой, в частности на территории базы «Коуровка» скалы Гребешки, припоселковые кедровники на территории совхозов «Махновский», «Давыдовский», «Неждановский».

По реке Туре проходит северная граница распространения вяза (к северу вяз уже не встречается), соответствующие памятники природы, расположенные на землях совхозов, находятся в запущенном состоянии, частично вырублены. В Красноуфимском районе на территории совхозов «Красноуфимский», «Бардымский» и других имеются памятники природы, на которых сохраняются остатки реликтовой горно-степной растительности (например, Александровские сопки). Но на них пасут скот, косят сено, частично распахивают, ломают щебенку. Постепенно памятники деградируют.

Плохо дело в городе Талице с парком-дендрарием при талицком техникуме. В начале нашего века первый директор техникума (тогда школы лесных кондукторов) и один из культурных уральских лесоводов прошлого, основатель талицкого техникума С. Г. Вронский посадил около здания школы дендрарий, собрал более 40 видов инорайонных древесных растений. Эти растения акклиматизировались, дают всхожие семена.

Но в 1961 году Талицкий горсовет отобрал этот дендрарий у техникума и создал на его территории парк культуры и отдыха. Несмотря на протесты общественности, горсовет настоял на своем, хотя и дал слово, что там будет все в порядке. Конечно, никакого порядка там нет. Сейчас парк запущен, часть посадок уничтожена и гибнет. Восстановить дендрарий еще можно, но при условии большого внимания и прежде всего возвращения в первоначальные руки.

В Североуральске в центре города под старинной церковью имеется Петропавловская пещера...

РЯБИНИН. И здание самой церкви имеет ценность. Проходяшинская церковь.

КОЛЕСНИКОВ. Да, памятник архитектуры. В известняках пещеры имеются наслоения костей животных далеких эпох и это памятник палеонтологический. Сейчас же это пристанище пьяниц, хулиганов, кости растаскиваются. А всего-то нужно поставить решетку и контролировать ее сохранность.

РЯБИНИН. Но ведь опять ломают.

КОЛЕСНИКОВ. Нужно контролировать. И это просто: пещера в центре города. Теперь «бажовские» памятники — Зюзелька, Думная гора, Азов-гора и многие другие — все они находятся в плачевном состоянии. Заметьте одну особенность, все запущенные, разрушенные или на грани уничтожения памятники находятся либо на территории городов, либо на территории совхозов. Можно еще легко восстановить целостность всех памятников, устранить ущерб, нанесенный им, но нужно этим серьезно заниматься.

Конечно, есть немало памятников и в хорошем состоянии. Это прежде всего памятники, которые находятся в ведении государственных лесных хозяйств. Они знают, что их надо охранять. Государство очень хорошо охраняет памятники.

РЯБИНИН. Значит, государство лучше охра-

няет? Несколько примеров хорошего состояния памятников.

КОЛЕСНИКОВ. В хорошем состоянии находятся девять памятников. Все они закреплены соответствующим решением гор(рай)исполкомов за организациями. Это кедровая роща в городе Нижняя Салда. Кстати, это также исторический памятник — место расстрела колчаковцами рабочих. Еще живут старожилы, которые помнят об этом. В роще ежегодно горсовет снимает урожай орехов, получает некоторую сумму дохода и содержит на эти деньги сторожа. Возраст многих деревьев триста-четырееста лет. Разумное, деловое решение. Отвечает за эту рощу Нижнесалдинский комбинат коммунальных предприятий. Затем кедровый лес на территории Тугулымского лесхоза, на так называемом Авраамовом острове среди Бахметского болота. Самая южная точка расположения кедровника в Зауралье. Затем Среднинский сосновый бор и озеро Среднее в Тавдинском районе. На территории этого бора живет лесник. Даже лебеди зимуют на этих озерах. Береговые скалы вдоль реки Ивдель, упоминавшиеся Шарташские Палатки, гора Марков Камень.

РЯБИНИН. Но ведь Марков Камень не в очень хорошем состоянии?

КОЛЕСНИКОВ. Да, его весь обрубали, но сейчас он под контролем. Камень в порядке, а лес постепенно восстановится. Атигский сосновый бор в Нижнесергинском районе — он сохранен в полном порядке и даже увеличена его площадь. Гора Кашкабаш в Артинском районе — это место первоописания академиком геологом А. П. Карпинским обнажений так называемого «артинского яруса». Такие объекты называются «стратотипами» и охраняются как эталоны при сравнении геологами других обнажений этого же геологического времени. Тюльгашская дубрава в Артинском же районе — крайнее на севе-

ро-востоке местонахождение дубовой рощи в СССР. Ее даже не выкашивают. Все эти объекты находятся под рачительным контролем, люди понимают их значение.

Делаем вывод: 20 процентов памятников природы либо уничтожены, либо разрушены. В целом состояние памятников в Свердловской области — неудовлетворительное. Решение облисполкома не выполнено или выполнено лишь частично.

РЯБИНИН. Очевидно, нужны более строгие меры контроля. Предусмотреть какие-то наказания.

КОЛЕСНИКОВ. Ну, на первых порах достаточно моральные меры взыскания.

РЯБИНИН. Сфера влияния вашей комиссии — весь Урал. Как в Челябинской области, в Пермской и, хотя бы в общих чертах, на Северном Урале, в Тюмени? Кстати, разработка нефтяных богатств в Тюменской области может сказаться на памятниках природы, на охране природы в целом?

КОЛЕСНИКОВ. В Челябинской области около 60 памятников природы. Начали там немного позже Свердловской области, но пошли по другому пути: под видом памятников природы выделили много охраняемых урочищ, размером по сотне гектаров и более, в которых ведут лишь частично ограниченную хозяйственную деятельность. Таков, например, Варламовский бор к югу от города Чебаркуля. Отличный бор, прекрасный. Его площадь более 7 тысяч гектаров и там эксплуатация ведется довольно энергично. То же — Санарский бор — более 25 тысяч гектаров. Правда, режим эксплуатации этих и других боров содержит элементы охраны природы. Памятники природы в Челябинской области содержатся не лучше, чем у нас. Облисполком не очень-то интересуется их состоянием. Вся беда в том, что у нас в Союзе нет специального органа,

который бы ведал памятниками природы, следил бы за их состоянием и охраной.

Про Тюменскую область и говорить нечего. Там ведутся грандиозные разработки природных ресурсов и до охраны памятников природы у них еще руки не дошли. Они заняты другими делами. А в Курганской области нет активных людей, которые бы занимались вопросами охраняемых территорий. То же в Оренбургской области, где даже элементарная инвентаризация памятников природы не проведена. Сейчас наша комиссия по своей инициативе проводит такую инвентаризацию и готовит соответствующий материал для облисполкома.

РЯБИНИН. А на Северном Урале, на далеком Севере?

КОЛЕСНИКОВ. Видите ли, там такая пустыня в отношении населения, что пока нет необходимости поднимать разговор о памятниках природы. Там актуальны сейчас вопросы охраны природы в целом — от лесных пожаров, хулиганства и браконьерства, «туристов», бесчинств разных экспедиций. Памятники природы просто мы берем пока на заметку, для будущего. А для Свердловской, Челябинской, Пермской областей остро назрело упорядочение положения с памятниками природы.

РЯБИНИН. Вы говорите, Северный Урал пока не освоен... любителями острых ощущений? Вот и Насимович говорит, что у нас достаточно заповедных мест по своей природе — отдаленных, труднодоступных. А свердловский журналист Феликс Вибе побывал в Тыпылском заказнике, летал туда на вертолете, и вот что он свидетельствует: «Охотникам и рыбакам въезд запрещен в Тыпыл» — такая надпись висит у входа в заказник, но... цитирую: «Предупреждению этому ты, как говорится, не верь». «Рыбакам» въезд вполне разрешен. Человек с удочкой ничего плохого американской норке сделать не может.

Он просто ловит хариусов. И на здоровье. Вот только ловит он их с каждым годом все меньше. Почему?

Да потому, что вовсе не так уж девственно на Северном Урале. Даже скорее наоборот. С грустью говорят старожилы здешних мест о вырубленных лесах, кедровом лесе! И я не хочу утаить от вас, что алмазно-прозрачный Тыпыл впадает в Косьву, которая стала совсем непрозрачной. Это очень печально — стоять в том месте, где сливаются вместе Косьва и Тыпыл, и смотреть, как в сказочно красивых берегах течет Косьва цвета кофе с молоком. Цвета очень крепкого. Река кажется даже густой, вязкой. И наш прозрачный Тыпыл, впадая в нее, вовсе не отбеливает, не очищает ее, не делает прозрачнее». Вот что он пишет. Так что, наверное, приходит время попристальнее приглядеться к Северному Уралу...

КОЛЕСНИКОВ. В общем — да.

РЯБИНИН. Я недавно занимался памятником природы — горным озером Зюраткуль (Челябинская область) и задумался над таким явлением. Ведь охрана озер предполагает и неизменность их фауны, а как прикажете понимать все эти самодеятельные посадки и пересадки рыб, причем без всякого соблюдения правил? Пересадка рыб, флоры всегда ли допустима?

КОЛЕСНИКОВ. Это, конечно, хулиганство, завуалированное лозунгом «активное обогащение природы». Вредное, самодеятельное хулиганство. Оно не содействует повышению продуктивности озер и не обогащает природу, а наносит только огромный вред.

РЯБИНИН. Ну и последний вопрос. Занимаясь охраной природы, все время с этим сталкиваешься. Я даже и начинал наш разговор с этого. Как же все-таки сохранить памятники природы, как научить людей бережно относиться к этим богатствам, которые так легко разрушить и, как вы говорили, так трудно или даже невоз-

можно восстановить? Милиционера или автоматчика везде не поставишь.

КОЛЕСНИКОВ. Я вам расскажу. Вот в Польше решением Министерства лесного хозяйства и охраны природы объявлено что-то около 800 памятников природы. И, заметьте, в маленькой Эстонии 600 памятников природы.

РЯБИНИН. В Венгрии 300 памятников.

КОЛЕСНИКОВ. Там очень мелкие объекты. Так вот, в Польше очень интересно поставлена охрана природы. Нас привезли на экскурсию к одному из памятников природы. Картина такова: село расположено в карстовом районе и пересекается карстовой долиной, в конце которой колодец. Из него берет воду все село. На склоне карстовой долины имеется единственное местонахождение редкого растения, всего несколько кустиков. Днище долины занято лугом. За водой через луг все жители ходят к этому колодцу. Ежедневно мимо памятника природы проходит практически все население. Вверху вплотную к памятнику подступает пашня, она отгорожена и вдоль ограды — тропинка. В полном порядке находится этот памятник! Никаких следов воздействия человека!

Когда нас привели туда и когда я по своей близорукости сунулся поближе, чтобы лучше разглядеть растение, на меня зашикали: «Куда, куда, пан. Туда нельзя». Крестьяне же стояли и благоговейно смотрели сверху. Подходит поляк, один из жителей. Он одет в крестьянский костюм, и на груди у него крупная бляха: «Хранитель памятника природы». Он утверждён хранителем этого объекта решением Рады. За это — ему уважение от всех людей и разрешено выкашивать тот луг, что в центре долины. В другом случае сельская школа является хранителем памятника.

РЯБИНИН. Состояние природы зависит от нашего с вами к ней отношения.

КОЛЕСНИКОВ. Но и контролирующие организации должны помнить, что надо воспитывать культуру отношения к природе.

РЯБИНИН. Современному человеку нужны какие-то заповеди в отношении природы. Как сберечь? Это святыня. Не тронь! Береги!

КОЛЕСНИКОВ. К сожалению, у нас пока в Конституции нет соответствующего параграфа об охране природы. В кодексе поведения гражданина страны и строителя коммунизма обязательно должна быть особая статья, пункт об охране природы. Бережного, уважительного, я уже не говорю любовного отношения к природе. И прививать все это надо с детства.

РЯБИНИН. Уважительное, бережное — это уже любовное отношение к природе.

КОЛЕСНИКОВ. Это довольно рыхлое понятие.

РЯБИНИН. Мы пришли к концу разговора?

КОЛЕСНИКОВ. Вас не интересуют новые объекты охраны природы, утвержденные упомянутым последним (третьим) решением облисполкома?

РЯБИНИН. Конечно, интересуют.

КОЛЕСНИКОВ. Например, в Красноуфимском районе Аликаев Камень на реке Саране...

РЯБИНИН. О, это Камень-легенда. Я о нем впервые услышал еще из уст бабушки, которая любила рассказывать всякие были и небылицы, а она была родом красноуфимская, потом — от матери.

КОЛЕСНИКОВ. Отвлечемся на минуту от камней... А вы знаете, что у нас на Урале есть плантация жень-шеня? У товарища Сыропятова, ему 85 лет, он хочет кому-нибудь передать ее, но никто не берет. А ведь самое интересное то, что жень-шень, уральский жень-шень! дает урожай...

Ну и еще о памятниках. Скала Старик-Камень в Тагильском районе, озеро Бездонное в

Пригородном районе, Шайтан-Камень на Реже, около города Ирбита на приречной террасе остепненные боры. В Тавдинском районе лес на месте гибели братьев Морозовых, камни Писанцы на реке Тагил, около города Североуральска в селе Баронском прекрасная кедровая роща, на склонах горы Серебрянки великолепные кедровники. Подобные же кедровые боры 200—300-летнего возраста в бассейне реки Ляли. В общем около тридцати объектов.

РЯБИНИН. А Денежкин Камень?

КОЛЕСНИКОВ. Восстановление заповедного режима на его территории предусмотрено перспективным планом развития сети заповедников на территории РСФСР. Природоохранительная общественность начала уже кампанию за его восстановление, и облизполком относится положительно к сделанным предложениям.

РЯБИНИН. Камень Полюд в Пермской области?

КОЛЕСНИКОВ. В районе Полюда предполагается создание народного парка.

РЯБИНИН. А на Вишере?

КОЛЕСНИКОВ. Там скалы изумительные и многие из них достойны заповедания в ранге памятников природы. Но там сейчас идет интенсивное освоение лесов и недр. Пока всю долину не перекроют, не успокоятся. Вероятно, пермской общественности следует ускорить решение вопроса о заповедании Вишерских «камней». То же самое можно сказать о Конжаковском Камне, который издавна привлекал к себе людей своей суровой и дикой красотой. Один из виднейших русских ученых Иван Иванович Лепихин совершил еще в XVIII веке восхождение на него. Конжак-Камень наблюдал Гумбольдт. Вообще это одна из примечательнейших вершин Урала, покрытая почти никогда не тающими снегами. Есть проект создать там базу республиканского значения для развития горно-лыжного спорта.

В потенции же Конжаковский Камень может быть прекрасным народным парком. Об этом я уж говорил.

Челябинцы договорились и заключили договор с Уральским лесотехническим институтом о составлении проекта организации в бассейне озера Тургойк ландшафтного народного лесопарка. Он должен быть комплексным, три тысячи гектаров (хотели 17 тысяч, да не вышло, пока ладно и так), с тремя зонами: заповедной, для отдыха трудящихся и ведения образцового лесного хозяйства. Следует иметь в виду, что более полувека в миасских лесах действовало до семидесяти десятикубовых углевыжигательных печей, обеспечивающих древесным углем металлургические заводы Южного Урала, в результате чего лесные площади оказались сильно расстроены. Благодаря ходатайствам и протестам Миасской организации общества охраны природы рубки защитных лесов были приостановлены. Надо делать следующий шаг. Нужны научные обследования на Тургойке, почему «садится» озеро. Нарушено равновесие? Наверняка...

На очереди также Зюраткульский и Ицильский заказники. Челябинская область располагает целым рядом природных объектов, внесенных в картотеку примечательных ландшафтов страны. Мечтают челябинцы и о «своем» Южно-Уральском национальном парке.

На Среднем Урале к числу памятников геологического значения могут быть отнесены Шунутский Камень, Тальков Камень близ Сысерти, знаменитый Крокоитовый шурф (г. Березовский). У города Свердловска, в треугольнике Свердловск — станция Северка — озеро Песчаное, имеется много выходов различных полезных ископаемых, и эта местность во многом напоминает Ильменский заповедник. В Свердловской области встречаются интересные участки с остатками ранее существовавших растений и животных.

Особенно много дают в этом отношении обнажения известняков.

Можно не сомневаться, что со временем количество охраняемых объектов природы на Урале увеличится и намного. Наряду с естественными памятниками так же строго должны охраняться памятники, представляющие историческую ценность. Таковы стоянки первобытного человека, скалы-писанцы с нерасшифрованными надписями и рисунками древних людей, жертвенные места древних насельников Урала, где в прошлом совершались ритуальные отправления различных народностей, старинные и древние рудники того же времени. Не меньшего внимания заслуживают многочисленные памятники революционного прошлого Урала, но это уже вопрос особого порядка.

РЯБИНИН. Мне хотелось бы продолжить вам перечень возможных и уже учтенных объектов охраны природы. Отрадно, что сознание ответственности за сохранение реликвий родного края постепено укореняется в умах наших граждан (все-таки — да!).

Недавно на президиуме Общества природы рассматривались итоги деятельности первичной организации Талицкого государственного лесхоза. Вы корили здесь за нерадение Талицу — город, а я — о лесхозе. Небольшая общая характеристика лесхоза. Работает в нем 208 человек, из них членов ВООП — 120 человек, иначе говоря 56,6 процента. Лесхоз — коллективный член Общества с 1974 года, ежегодно осуществляет большие мероприятия по охране леса (нормирование вырубок, охрана подроста, уход за молодым, борьба с лесными пожарами, с болезнями и вредителями леса).

Особо замечу, что деятельность первичной организации ведется в тесном контакте с учеными Уральского научного центра. Здесь работали и работают известные лесоводы и ученые —

такие, как П. И. Чудимков, С. И. Саимков, В. И. Соловьев, а также, насколько мне известно, вы, Борис Павлович... Создан первый в Свердловской области Дом леса, открытие которого состоялось 25 октября 1974 года. На строительство и оборудование его не выделялось специальных денежных средств, все сделали сами.

В пяти комнатах музея представлен растительный и животный мир Талицкого района, в актовом зале проводятся лекции, занятия лесоводов с ребятами. Сюда водят экскурсии. Дети Талицкого района отмечали праздник нового года в этом уголке «лесного царства»...

Все идет в единой цепочке! Члены Талицкой организации вместе с «зелеными патрулями» по заданию облисполкома обследовали природные объекты, среди которых имеются памятники природы областного значения:

1) Николаевский бор в 102-м квартале Троицкого лесничества;

2) старинные образцовые культуры в 7-м квартале Луговского лесничества;

3) старинные образцовые культуры лиственницы сибирской (там же);

4) старинные образцовые культуры ели сибирской в 29-м квартале Еланского лесничества;

5) участок зеленого бора-зеленомошника в 66-м квартале Талицкого лесничества... тот, что вы уже упоминали.

Будем надеяться, что дела теперь пойдут лучше. Помимо этого талицкие энтузиасты выявили еще семь объектов природы, представляющих научную ценность: сосновая роща в 105-м квартале Еланского лесничества, сосна на Буткинской дороге, старинные культуры ели в 41-м квартале Еланского лесничества, участок леса с подлеском из вишни степной в 78-м квартале Еланского лесничества, участок леса в 20-м квартале Еланского лесничества, целиком 66-й квартал Талицкого лесничества. Как говорится, Москва не сра-

зу строилась, может быть, таличане больше не будут числиться в «черных списках» вашей коммиссии...

КОЛЕСНИКОВ. Буду только рад.

РЯБИНИН. Из Нижних Серег вести... Там просят сделать заповедными урочища Кукушкин луг, озеро Силанково, которое в народе прозвано бездонным, а также отдельные места по берегам рек Иргинской, Шуртана, Башкурки, Қазмыша, в частности Гришенский Камень, урочища Юлаев лог, названное в честь Салавата Юлаева.

Ходатайство краоведа В. Елохина из Ирбита (так сказать, ходатайство через прессу): сбережь дубы — патриархи южных лесов, что северо-восточнее Красноуфимской дубравы, общепризнанной границы распространения дубов на Урале. Он прислал в редакцию «Уральского рабочего» дубовую ветвь с желудями в подтверждение того, что просит не зря, ходатайство его обоснованно. Кроме того, он печется за небольшую дубовую рощу, что находится на юго-западе от Ирбита, недалеко от города. Посадил ее четверть века назад лесничий Ирбитского межколхозного лесхоза Свердловского объединения Облмежколхозлес Михаил Яковлевич Буньков, в Великую Отечественную войну защитник Москвы, боец лыжного батальона 8-й Панфиловской дивизии...

КОЛЕСНИКОВ. Список заповедников в стране полнится. Созданы заповедники Кондососьвинский и Сургутский. Областной комитет партии и Совет Министров Коми АССР приняли постановление об организации на Приполярном Урале природного парка в районе г. Сабля.

РЯБИНИН. Подробнее о Средне-Уральском природном парке, чтоб хотя бы увидеть его контуры... В свое время лет этак пятнадцать назад ведь проект его на обсуждение выдвинули вы и профессор Свердловского пединститута В. И. Прокаев.

КОЛЕСНИКОВ. Средне-Уральский парк — это более 130 тысяч гектаров земли. Идеей создания его очень загорелась наша студенческая, в частности университетская, молодежь, комсомол. Была создана инициативная группа обкома ВЛКСМ по сбору материалов. Она подготовила и аванпроект, проделав немалую исследовательскую работу. Принимали участие в этом также студенты архитектурного института и Института экономики УНЦ АН СССР. Работу координировали обком комсомола и Свердловское отделение Всероссийского общества охраны природы. Предложения обсуждались и одобрены на ученом совете Института экологии растений и животных УНЦ АН СССР.

Весной 1976 года группа организовала специальный семинар, в ходе которого участники, молодые ученые академических, научно-исследовательских и проектных институтов, вузов Свердловска, комсомольские работники городов Ревды, Полевского и Нижних Серг, совершили экскурсию по территории, на месте познакомились с историческими и природными условиями Средне-Уральского парка. Коллеги из Эстонии поделились опытом по созданию Лахемаасского народного парка.

Каким видится парк? Располагается он на стыке Нижнесергинского, Полевского и Ревдинского районов. Здесь еще уцелели хорошие старые леса, их пересекает красавица река Серга, и над ними поднимается самая высокая вершина этой части Среднего Урала — гора Шунут, Шунутский Камень. Разнообразие ландшафтов и богатство флористического состава украшают территорию. Район богат памятниками природы, особенно в долинах рек Шемахи и Серги, встречаются исторические и археологические памятники (старые выработки, раскольничьи скиты, древние дороги, курганы сарматской эпохи, наскальная неолитическая живопись). Все это было по-

дробно охарактеризовано в выступлениях А. Доброва, руководителя группы, общественного инспектора Общества охраны природы.

Он же правильно отмечает, что «существующая в Свердловской области система комплексной и надежной охраны флоры, фауны, геологических объектов, недостаточно способствует отдыху широких слоев населения и почти не несет воспитательной нагрузки», а «существующая практика строительства домов отдыха, турбаз зачастую способствует ухудшению санитарного состояния окружающей среды, ведет к вырождению флоры и фауны окрестностей». Отсюда необходимость создания парков.

В парке три, даже, если угодно, пять зон:

1. Зона резерватов — зона абсолютного заповедного режима, занимает около 35 процентов всей территории парка. Доступ в нее должен быть разрешен только небольшому числу ученых-специалистов для проведения исследовательских работ.

2. Естественно-ландшафтная, или зона пешего туризма, — основная по площади, предназначенная для экскурсий и походов различной продолжительности по строго определенным маршрутам; туда доступ по тропам.

3. Зона интенсивного отдыха — незначительная по площади территория, вытянутая по долине реки Ревды от села Краснояра вниз по течению. Здесь сосредоточены: центральная усадьба парка, службы сервиса, экскурсионное бюро. Назначение зоны — полноценный отдых большого числа граждан по выходным дням, предполагается, что отдых будет платным, он явится основным источником доходов парка.

4. Зона сельского хозяйства (снабжение посетителей).

5. Буферная зона шириной 5—10 километров вдоль границы.

В полном порядке на всей территории сохра-

няется растительность. Асфальтированная, хорошо архитектурно оформленная дорога ведет в парк (имеется один вход и один выход), есть площадка для автомобилей, детская площадка, ресторан, мотель, пляж. Тут остается та часть отдыхающих, которым нравится все это. Есть такие люди, которым хочется посидеть на свежем воздухе на веранде кафе, потанцевать, послушать музыку.

По парку в границах второй и третьей зон проложены дорожки, кругом знаки, указывающие, где ходят, где не ходят, они отводят от более ценных объектов. Желающие экскурсировать,— пожалуйста, только вместе с проводником. С тропинки не уходят. Есть скамеечки для отдыха.

Желаете более длительную экскурсию, не на один день,— пожалуйста: для двух-трехдневного пребывания имеется помещение вроде гостиницы. Оно для пожилых посетителей, приехавших просто отдохнуть и подышать свежим воздухом, для молодежи и неутомимых, которые любят шагать, имеются более дальние маршруты, по ходу которых предусмотрены ночевки, в том числе у костра. Проводника дадут. Но за все это заплати!

Много еще неясного и нерешенного в вопросе о народных парках. Кто будет их хозяином? Нужно, видимо, особое ведомство на хозрасчете. Но надо платить за пользование народным достоянием, естественной природой? Да! На-до! Хватит всяких идеалистических представлений, они достаточно навредили. Природа не бесценна.

РЯБЕНИН. «Изучать природу и пользоваться ею для отдыха, однако ни в коем случае не нарушая естественного состояния ландшафта— таковы цель и назначение национального парка Лахемаа»,— писали эстонцы. Как свидетельствует В. Песков, те же американцы строго со-

блюдают порядок посещения национальных парков: автомобиль ставят там, где указано, костры разводят лишь на тех местах, которые для этого предназначены, ходят по тропкам и т. д.

КОЛЕСНИКОВ. У них это подкреплено весьма жесткими законами. Нарушил правило — ушел с тропы в сторону, сломал ветку, сбросил камень в ущелье, причинил вред зверю или насекомому — получай срок заключения или выкладывай две тысячи долларов штрафа. Иначе природу не сохранить от порчи и разорения.

В наших условиях особенно трудно бороться с разными грибниками и ягодниками, любителями-рыболовами, сборщиками цветов... Сорвать цветок никто не считает преступлением. А в результате летом можно проехать от Свердловска до Нижнего Тагила и вдоль дороги не увидеть цветущих жарков. А цветок Венерин (кукушкин) башмачок вообще стал великой редкостью под Свердловском, а когда-то его массами экспортировали в Германию. Все цветы оборваны.

РЯБИНИН. Очевидно, надо найти управу и на них.

КОЛЕСНИКОВ. Надо четко помнить одно: не заповедники и народные парки приспособляются к требованиям и желаниям туристов и отдыхающих, а туристы — к требованиям заповедников и природы.

РЯБИНИН. Ну, а результаты? Красноречивое свидетельство приводит газета «Правда» — беседа с одним из руководителей управления заповедниками Танзании Лилла Лилогелло.

«Серенгети сейчас — наш главный национальный парк, — говорит он. — Из двухсот тысяч туристов, посещающих ежегодно девять наших заповедников, почти треть побывала в прошлом году в Серенгети. Там действительно есть чему подивиться. Диких животных стало куда больше, чем 10—20 лет назад. Одних антилоп гну мы насчитали более миллиона. Появились стада сло-

нов, которых раньше здесь было немного. Наш главный девиз — пусть природа сама разрешит свои проблемы в заповеднике».

Любопытна история создания еще одного нового заповедника на западе страны, около города Мпанда. Здесь много лет существовал заказник для охоты. Его арендовала европейская фирма, возившая сюда на охотничьи «сафари» богатых иностранцев. И вот несколько лет назад местные жители обратились к правительству с просьбой объявить заповедными две тысячи квадратных километров территории с озерами, богатыми птичьим населением, обширными стадами буйволов, бегемотов и слонов. В 1974 году парк Катави был открыт.

Можно уверенно сказать, что охрана природы страны, ее живых, уникальных ландшафтов стала составной частью национальной политики правительства Танзании. Меняется и отношение рядовых танзанийцев к этим проблемам. В прежние годы многие африканцы считали, что заповедники существуют для охоты и забавы «вазунгу» (европейцев), а местные жители лишь страдают от потерь земельных наделов, запретов собирать хворост, рубить лес и других ограничений.

Теперь же в результате широкой просветительской кампании, активного участия в охране природы местных органов власти, общественных активистов, учителей, студентов формируется совсем другой подход. Суть его один из моих танзанийских знакомых выразил так: «Хотя мы бедная страна и экономика наша равита слабо, но Танзании есть чем гордиться. И прежде всего ее природой. Килиманджаро, Нгоронгоро, первозданная красота африканской саванны — это наше национальное достояние, наша гордость, и задача Танзании — сохранить эти уникальные богатства для своего народа, и для всего человечества».

Как было бы приятно, если бы со временем что-нибудь подобное мы смогли сказать о Средне-Уральском парке!..

КОЛЕСНИКОВ. Бесспорно, идея заповедности все больше овладевает умами, ей уготовано большое будущее. На планете сейчас насчитывается около двадцати тысяч заповедных территорий, и эта цифра продолжает расти. Смотрите: заповедные озера — девятнадцать озер Псковщины объявлены памятниками природы. В области около 3700 озер. Среди них есть жемчужины редкой красоты и своеобразия. Озеро Але, например, получило охранную грамоту на неповторимый пейзаж. На заповедных озерах запрещены все виды хозяйственной деятельности, кроме одного — благоустройства окружающей территории. Карпаты — природный парк. В Крыму — парк... то же на Кавказе. Это у нас. В Чехословакии в большой пещере около Брно создается подземный заповедник — парк, где в естественной среде будут экспонироваться типичные обитатели подземелий, те же летучие мыши...

РЯБИНИН. Можно бы сделать так же в Смоленских пещерах!

КОЛЕСНИКОВ. В Японии разработан проект превращения всей страны в индустриальный парк. По правде говоря, пока не очень понимаю, что это такое. Пишут, что промышленность и население должны быть распределены более равномерно, чем сейчас, промышленные районы займут около 45 процентов территории, дороги — 15 процентов, всякие сооружения общественного пользования — еще 10 процентов, а на парки и лес останется 30 процентов.

У нас по заданию правительства СССР составляется карта памятников природы и заповедных мест, где всякая хозяйственная деятельность должна быть запрещена вплоть до 2000 года. Я думаю, что это и есть начало планового подхода к делам охраны природы.

РЯБИНИН. Как привить культуру обращения с природой? От чего в конечном счете зависит процветающее состояние природы?

Сейчас мы уже не можем сказать, что ничего не делается. Делается. Плохо, что наше отношение к реликвиям природы все еще часто носит узко потребительский характер. Верно говорит начальник отдела государственных заповедников Главохоты РСФСР А. Шалыбков об укorenившейся практике урывания кусков от заповедного объекта. Типичный случай, говорит он, когда в районе трудности с кормами, непременно вспоминают о заповеднике, зовут директора и предлагают ему на время забыть о заповедном режиме, позволить выкосить луг или, еще проще, запустить скот на уникальные территории. Кроме сена, местным руководителям постоянно требуется либо древесина для совхоза, либо участок земли для турбазы (ох уж эти турбазы, буквально облепившие заповедники со всех сторон!). То через былые дебри прокладывается какая-либо трасса. А ведь это — нарушение строгих заповедей неприкосновенности, ведущее к утрате невосполняемого.

КОЛЕСНИКОВ. Академик И. П. Бородин еще полвека назад говорил: «Пора нам проникнуться сознанием, что важнейшими из них (памятников природы) являются остатки той природы, среди которой когда-то складывалась наша государственная мощь, жили и действовали наши отдаленные предки. Растерять эти остатки было бы преступлением... Это такие же уникамы, как картины, например, Рафаэля,— уничтожить их легко, но восстановить нет возможности!»

РЯБИНИН. Итак, что в заключение?

КОЛЕСНИКОВ. Чтобы товарищи журналисты и товарищи литераторы всегда помнили про охрану природы Родины и своевременно ставили проблемы природы с должной остротой и эффективностью. Ведь без поддержки прессы,

создающей общественное мнение, охрана природы действовать не может. А вы — инженеры общественного мнения, если будет позволено так сказать, его конструкторы. Так вам и нужно действовать.

РЯБИНИН. Что ж, на ум опять приходит Висим: заповедник там был восстановлен после выступления в печати, в частности после статьи в «Уральском следопыте» и при участии Союза советских писателей. К слову, этот пример говорит нам: некоторые «умершие» или упраздненные памятники природы можно воскресить, оживить, не так ли? Будем считать, что намек понят.

КОЛЕСНИКОВ. Очень жаль бывает, когда исчезают памятники природы. А по поводу исчезновения летучих мышей в Смоленской пещере чувствуешь даже угрызения совести — не привлекли вовремя внимания к гибели зауральской популяции летучих мышей, когда ее еще можно было спасти. А ведь охрану памятников можно организовать, если только местные органы будут уделять этим вопросам самое минимальное внимание. Ведь памятник природы — бесценное народное достояние наших и будущих поколений. На местах найдутся люди, которые могут взять на себя контроль и надзор за памятниками природы, и сделают это с удовольствием.

РЯБИНИН. Надо выявить таких людей. Вы считаете, им нужна какая-то помощь? Средства?

КОЛЕСНИКОВ. Помощь — да, и, конечно, уважение, больше ничего. Средств особых и штатных единиц — нет в них особой необходимости. Вот есть в Билимбае лесничий. Он очень заслуженный, уважаемый человек. Никитин Александр Михайлович, может знаете? Заслуженный лесовод республики. У него в центре поселка Билимбай сохраняется заповедная сосновая роща в полном порядке. Сохраняются старые образцовые культуры сосны, посаженные еще в середине прошлого века. Так что нужно только ува-

жение к природе и внимание к ее нуждам районных организаций. Все это делается безвозмездно. Облисполком только выносит постановления, а исполнять должны на местах, ну, разумеется, контроль...

РЯБЕНИН. Ну и, наверное, не помешает знать всем статью 230-ю Уголовного кодекса РСФСР — «Умышленное уничтожение, разрушение или порча памятников культуры, либо природных объектов, взятых под охрану государства, наказывается лишением свободы до двух лет, исправительными работами на срок до одного года или штрафом до ста рублей». Это относится не только к частным лицам, но ко всем без исключения. Однако лучше, если нам не придется прибегать к помощи таких статей...

...Хочется напомнить: в самое трудное время для Советского государства, в январе девятнадцатого года, в Москву из Астрахани, которая тогда отбивалась от белых, приехал агроном Николай Подъяпольский. Он привез письмо для Луначарского, в котором излагалась просьба астраханцев немедленно создать заповедник в дельте Волги... Прошу заметить, время-то какое было, казалось, до того ли? По меркам многих современных деятелей, не до того было! Никак! Подъяпольского принял Ленин. Сохранилась запись беседы с Владимиром Ильичем, в которой вождь народа ясно сказал, что он считает охрану природы и ее реликвий делом абсолютно неотложным. И как подтверждение этого, в апреле Астраханский заповедник уже стал фактом. Здесь, в этом историческом удивительном примере все — и активность снизу простых, рядовых людей, и отношение руководителя государства — нам урок!



Шварц С. С., Колесников Б. П., Рябинин Б. С.
ШЗЗ Диалог о природе. Свердловск, Средне-
Уральское кн. изд-во, 1977.

216 с. с ил.

Научно-популярная книга о взаимоотношениях человека и природы в век развития научно-технической революции.

Ш 21002—037
М158(03)—77

57(069)

ИБ № 307

Станислав Семенович Шварц
Борис Павлович Колесников
Борис Степанович Рябинин

Диалог о природе

Редактор А. К. Агатицкая
Художник С. И. Мухин
Художественный редактор
Г. И. Кетов
Технический редактор
Л. М. Голобокова

Корректоры Е. В. Иванова, Г. М. Смирнова

Сдано в набор 29/X 1976 г. Подписано в печать 14/III
1977 г. НС 12064. Бумага тип. № 1. Формат 84×100/32.
Уч.-изд. л. 9,0. Усл. печ. л. 10,5. Тираж 12500. Заказ 587.
Цена 35 коп.

Средне-Уральское книжное издательство, Свердловск,
Малышева, 24. Типография изд-ва «Уральский рабочий»,
Свердловск, пр. Ленина, 49. Обложка отпечатана в про-
изводственном объединении «Полиграфист», Свердловск,
Тургенева, 20.

Академик

СТАНИСЛАВ СЕМЕНОВИЧ ШВАРЦ

Выдающийся советский ученый, основатель Института экологии растений и животных Уральского научного центра — единственного в стране и второго в мире института такого профиля. Научная деятельность Станислава Семеновича связана с изучением законов биосферы Земли. В своих научных трудах, а их у него свыше 150, он развивал мысль о том, как помочь природе сохраниться в бурный век развития техники, исследовал законы обитания животных. Многие печатные работы академика широко известны за рубежом — в ГДР, ПНР, США, Канаде. Он был участником Международного конгресса биологов в США и многих международных политических симпозиумов, членом ряда проблемных научных советов АН СССР, председателем комиссии по экологии, членом совета Советского национального комитета по международной биологической программе, членом Международного биометрического общества

Член-корреспондент АН СССР

БОРИС ПАВЛОВИЧ КОЛЕСНИКОВ

Крупный уральский ученый ботаник и лесовод, профессор Уральского государственного университета им. А. М. Горького, много занимается вопросами охраны растительного мира нашего края, проблемой рекультивации промышленных отвалов. Он член комиссии Международного союза охраны природы и природных ресурсов по горным ландшафтам, участник XII Международного ботанического конгресса, который проходил в Ленинграде в июле 1975 года, руководитель секции охраны растительного мира

Писатель

БОРИС СТЕПАНОВИЧ РЯБИНИН

Автор большого количества книг, изданных на Урале, в Москве и за рубежом. Много пишет об охране природы, воспитании чувства ответственности за сохранение богатств родной земли, уважения и любви к ее красоте. Член Центрального совета Всероссийского общества охраны природы и почетный член бюро Московской секции защиты животного мира. За активную общественную деятельность награжден почетным знаком «За охрану природы России»