

Ольга Колпакова

ПРИРОДА РОССИИ



БЕЛЫЙ  ГОРОД

Москва

ПРИРОДА — ЖИВАЯ

О светло-светлая и красно украшенная
земля Русская!
Многими красотами ты нас дивишь:
дивишь озерами многими, реками
и источниками местнотчтыми,
горами крутыми, холмами высокими,
дубравами частыми,
полями чудными, зверьми различными
и птицами бесчисленными...

Из летописи XIII века

Когда-то на Земле не было людей. Все было: и океаны, и реки, и даже самые маленькие ручейки. Были деревья и цветы. Рыбы и птицы. Но зачем-то Природе понадобился человек. И вот появились люди. «Теперь все на месте», — так, наверное, подумала Природа, когда на Земле раздался первый смех.

Прошло каких-то несколько миллионов лет, и люди разбрелись по всей планете. Кому-то достались непроходимые джунгли. Кому-то — вечные льды. Одни народы остановились на берегу океана. Другие — возле жарких пустынь. И каждое племя полюбило тот уголок земли, где поселились его предки, назвав его своей Родиной. Бескрайние просторы с лесами, лугами, холмами, реками и озерами в восточной части Европы облюбовали славяне — далекие наши предки.

Все в жизни людей зависело от Природы. Трепетно относились они ко всему, что живет на Земле, потому что считали себя не царями Природы,

Народная вышивка
с изображением
Мирового древа



Н. Рерих. *Поцелуй земли*

а ее детьми. Славяне называли Землю своей матерью, а Небо — отцом. Мир в представлениях древних славян был «скреплен» деревом. Мировое древо соединяло Нижний (подземный) мир, Землю и Небеса. Небес было девять. На одном небе — Солнце и звезды. Другое — для ветров и туч. На отдельном небе жил Месяц. Живая вода хранилась на седьмом небе. А восьмое и девятое — далекие миры*.

На Мировом древе, внешне похожем на мощный раскидистый дуб, зрели семена всех растений на Земле. На самой его вершине, на острове Ирий**, обитали духи — покровители всех земных животных. Туда улетали зимовать перелетные птицы. Души убитых животных попадали на вершину Мирового древа и рассказывали своим старейшинам, как они были убиты. Если охотник не мучил животное, благодарил за мясо и шкуру, то душу зверя отправляли обратно в лес, чтобы не переводилась жизнь на Земле.

* Современные ученые, в общем-то, с этим согласны. Только называют они небеса слоями атмосферы и подразделяют на: тропосферу, стратосферу, мезосферу, термосферу, экзосферу.

** Ирием, или Вирием, называли славяне чудесный остров счастья и добра на седьмом небе. Некоторые ученые считают, что от этих слов произошло и слово «рай».

Все верования древних славян были основаны на обожествлении Природы. Да и не могло быть по-другому: леса, реки и озера кормили человека, давали ему кров. Из дерева делалось все: от пуговицы до избы. Звери и птицы давали человеку мясо, шкуры и перо. Ягоды, грибы и орехи всегда были частью трапезы. За водой ходили на реку или ручей. Человек находился в самом тесном контакте с окружающим миром, иначе ему было просто не выжить. Поэтому наши предки постоянно пытались задобрить, умиловить Природу.

В то время, когда главным занятием славян была охота, язычники больше всего почитали зверей, и в первую очередь хозяина леса — медведя. Просыпался после зимней спячки медведь в берлоге, а за ним просыпалась и вся Земля — приходила весна.

Так хозяин леса стал покровителем плодородия. Защищал мудрый медведь и от зла, болезней и бед. Именем медведя клялись. Нарушившему такую клятву лучше было в лес не ходить. Настоящее имя хозяина леса старались не произносить вслух. Сохранился старый корень «бер», то есть «бурый» (от него образовалось слово «берлога»), а вот как славяне звали ее обитателя, мы не знаем. Только прозвища до нас дошли: медведь, то есть тот, который ест мед, Мишка, Михайло Потапыч, Топтыгин.

А. Васнецов
Осиновая ветка



Медведя древние славяне почитали не только как хозяина леса, но и как покровителя плодородия земли



Вырезанная из рога голова священной лосихи, была найдена в Свердловской области. Археологи отнесли находку к III—II вв. до н.э.

Вторым по значимости для славян были Олениха и Лосиха — богини плодородия и солнечного света. Оленьи рога, как думали славяне и многие другие евро-

пейские народы, оберегали от всякой ночной нечисти, поэтому их прибывали над дверью.

Священными являлись многие растения. А деревья и вовсе считались предками человека: существовали древние легенды, согласно которым первые люди были сотворены из дерева! Поэтому славянин, прежде чем срубить дерево, должен был убедиться, что никому не навредит. Запрещено было рубить священные деревья, с которыми связаны местные легенды. Не трогали дерево, выросшее на могиле. Старому дереву давали возможность «умереть своей смертью», молодому — дозреть. Боялись рубить необычные деревья, которые чем-то отличались от остальных: могло стать, что и поведет себя такое срубленное дерево непредсказуемо. В некоторых



М. Боскин. *Хоровод*

местах не рубили осину и ель, считавшиеся «проклятыми». Древние полагали, что осина является пристанищем злых духов, оттого-то ее листья все время шумят. Не годились деревья, выросшие на перекрестках лесных дорог. Берегли деревья, посаженные человеком. Особое отношение было к русской березке.

На березе — самом быстрорастущем дереве в России — первой появлялись весной листья, поэтому она стала символом женского начала, расцвета всей Природы. Именно к ней спешили девушки, чтобы узнать о своем будущем. В тени березы можно было загадать желание, и оно обязательно сбудется. Вокруг нее водили хороводы. Считалось, что в ее ветвях поселялись души умерших родственников. В некоторых местах верили, что именно березу облюбовали себе русалки и шишиги. Запрещалось ломать это священное дерево круглый год, кроме одного дня на ру-



сальной неделе (а с принятием христианства — на Троицу), когда небольшую березку срубали, украшали лентами, бусами, наряжали в крестьянскую одежду и обходили с ней избы и поля, чтобы она передала свою силу. И хотя береза растет во многих странах, только в России эта белоствольная красавица стала символом страны.

Первой зацветает в России **верба**. Необычное это дерево — на нем еще нет листочков, а оно уже цветет, возвещая: «Зиме конец, пришла весна!» Считалось, если прикоснуться к человеку или животному веткой распутившейся вербы, тот обретет здоровье, силу и красоту. Поэтому освященной на Вербное воскресенье веткой слегка постукивали детей, приговаривая: «Не я бью, верба бьет. Как вербочка растет, так и ты расти». Сережки вербы запекали в хлебцы, которыми кормили домашних животных, чтобы те были здоровы. В некоторых уездах колышек освященной вербы вбивали в стену дома — это должно было помочь трусливому человеку избавиться от своего недостатка.

А. Горский. *Вербное воскресенье*



Славянские корни

Каждому «родному» растению славяне давали свое название. Многие слова нам уже не понятны, не употребляются они в современном языке, но названия цветов и трав крепко держатся за свои славянские корни.

Папоротник получил свое название за листья, напоминающие крылья необычных птиц. «Порть, пороть» в старославянском языке означало «крыло».



Папоротник

Название **смородина** напоминает слово «смад», то есть сильный неприятный запах. Не нравилось нашим предкам, как пахнет черная смородина, и все тут.



В. Поленов. *Лопухи*

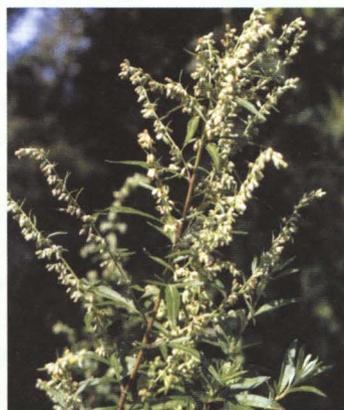
Полынь, которая пахнет гарью, получила имя от слова «полети» — «гореть». **Лопух** назван так за свои большие листья: «лоп» — означает «лист».

Догадываетесь, какое растение названо от слова «осечи» — «обрезать»? Ясно — **осока**.



Н. Соломин. *Натюрморт с черной смородиной*

А вот цветок **ромашки** на Руси называли «пупавка римская». Так как Рим звучит на латыни как «Рома», потом цветок переименовали



Полынь обыкновенная

в «РОМАНову травку», «роману», а уже в XVIII веке она стала ромашкой.

На болотах растет невысокий кустарник с дурманящим запахом, от которого болит голова. Эфирные масла этого растения действительно ядовиты. А «отравлять» по-старославянски — «багулить». Догадались, как называют это растение? — **Багульник**.



Багульник

Много народных названий было у травы **манжетки**: «приворот», «росичка», «богова слезка». Все из-за способности растения накапливать внутри своих необычных листьев росу. Считалось, что капельки воды, собранные из манжетки, обладают магической силой. При Петре I, когда в России появился европейский костюм, листья росички сравнили с модными кружевными концами рукавов — манжетам, и новое название прижилось.



Манжетка



Ф. Сычков. *Иванов день*

Можжевельник, вереск и **пихта** тоже наделялись магической силой: помело из пихты защищало печь от разрушения, а ветки вереска — дом от колдунов. Можжевельником окуривали дома, людей, животных и всю деревню.



Можжевельник

Волшебной силой наделялись травы, особенно собранные на Ивана Купалу (24 июня по старому стилю). В купальскую ночь травы шептались, хвастались, которая от чего лечит, и желающие могли подслушать их разговор. По преданию, кому посчастливится в ночь на Ивана Купалу найти цветок **папоротника**, тот сможет отыскивать клады. В полночь зацветала огненными цветами и **разрывтрава**, как считали славяне, делающая человека невидимым и открывающая все замки. Траву срывали, на-

шептывая заговоры, засушивали и применяли в течение года как лекарственное средство или для магических действий. Девушки, чтобы привлечь парней, носили за пазухой траву «**терлич**». **Плакун-травой** отгоняли от жилища бесов. Охапками приносили в деревню **иван-да-марью** и **купаленку**, украшали избу, плели венки. Иван-да-марья защищала дом от воров, потому что вору будет слышаться, будто разговаривают хозяйин с хозяйкой. А на самом деле это шепчутся брат с сестрой, Иван и Марья, в честь которых названа трава.



Иван-да-марья

На Ивана Купалу начинали заготавливать венки для бани. Ивановский веник состоял из веток разных деревьев, из цветов и трав, среди которых непременно должен быть папоротник. От такого сбора тело «молодилось». И, если вам приходилось париться в русской баньке душистым веничком, вы сами могли почувствовать, как прибывают силы.

Внимательного отношения к себе требовала вода. В определенные дни она обладала особой магической силой. Например, в Чистый четверг, чтобы предохранить себя от болезней,

Г. Блинова. *Папоротников цвет*





И. Лысенко
Иван Купала

ются или шумят, когда ловят рыбу неводом, связанным в праздник, когда купаются или рыбачат ночью... Вообще, это вполне приемлемые требования, выполняя которые, человек всегда мог рассчитывать на чистую свежую воду и навариственную уху.

Прошли века. Теперь мы знаем, что бесполезно искать волшебные цветы папоротника (это растение никогда не цветет) или пытаться делать золото из свинца с помощью

собранной в манжетке росы. Но и современная медицина признает лечение водой и травами. А экологическая наука подтверждает глубокий смысл и пользу большинства связанных обрядов и запретов наших предков.

Г. Мясоедов. *Лесной ручей. Весной*



все, от мала до велика, старались искупаться до восхода солнца — «пока ворон крыло не омочил». «Смывали болезни» в ручьях и реках или обливались, принеся воду домой. Девушки верили, что если до восхода солнца тайком сбегать к реке умыться, то станешь красивой.

Полностью полагались на мудрость Природы наши предки при строительстве деревень: по реке пускали пучок зеленой травы или бревно, а позже икону: где пристанет к берегу, там и быть новой деревне.

И хотя славянин дня не мог прожить без леса, реки или озера, это все же был чужой мир, заповедный и опасный, требующий поклонения и уважения. В лесу хозяйничал леший. Чтобы он не причинил вреда, достаточно было бережно относиться к деревьям, оставлять в лесу угощение для лесного хозяина, а при встрече с нечистым переодеть одежду на левую сторону.

Хозяина воды, водяного, тоже положено было угощать: в реку выливали чарку вина или меда, бросали хлеб и всегда — первую пойманную рыбу. Не любит водяной, когда у воды руга-

СЕВЕРНАЯ СТРАНА

Обустривались славяне на своей земле, знакомились с соседями. Со многими дружили, а с кем-то и ссорились. Расширялись границы Российского государства, и сегодня Россия занимает восточную часть Европы и северную часть Азии, площадь ее 17 075,4 тыс. кв. км. Это 11,5% всей земной суши. Россия — самая большая страна в мире: она простирается от Кавказа и гор Южной Сибири до Северного Ледовитого океана, от берегов Балтики до Тихого океана. Если бы все страны на Земле были такого размера, как Россия, то на земном шаре уместилось бы всего 9 государств — как легко было бы изучать географию!

С запада на восток — от Балтийской косы Гданьского залива до острова Ратманова в Беринговом проливе — Россия простирается на 10 тыс. км — через 11 часовых поясов.

В XIX веке писатель Антон Павлович Чехов решил совершить путеше-

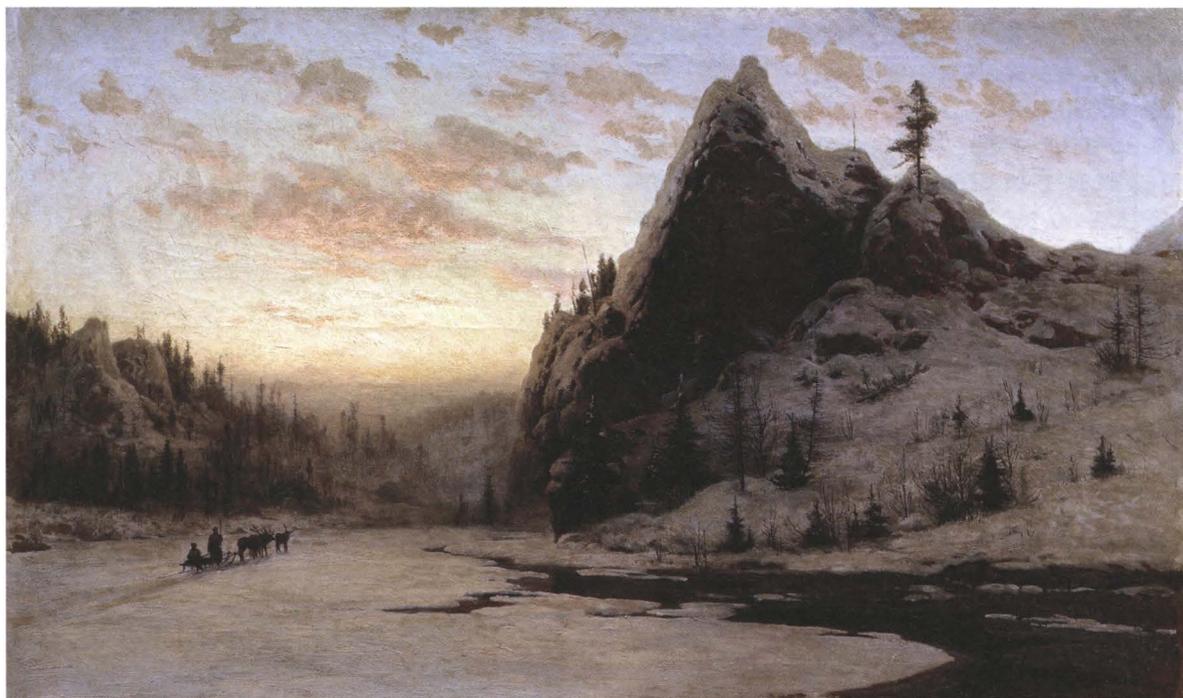
В. Казанцев. *На Урале*



И. Шишкин. *Смешанный лес*

ствие из Москвы на Сахалин. Ему пришлось провести в дороге — в поезде, на пароходе и лошадях — почти два месяца. Да и сейчас, чтобы проехать всю страну с запада на восток на современном пассажирском поезде, понадобится целая неделя.

Если путешествовать с севера на юг, то нужно преодолеть 4 400 км от мыса Флигели на острове Рудольфа до горы Базардюзю в Дагестане через ледяную тундру, лесотундру, тайгу,



Рельеф

Славянские племена, которые жили в лесу, назывались древлянами, на равнине, в полях — полянами. А вот «горяч» среди древних славян не было. Россия — равнинная страна. Две трети ее занимают равнины, только треть — горы. На западе России лежит Восточно-Европейская (Русская) равнина, дальше к востоку — горная система Урал, за Уралом простирается Западно-Сибирская равнина. И хотя просторы нашей страны велики, много места занимают вечная мерзлота, тайга, болота, которые не годятся для земледелия. Отвоевывает природа у земледельцев плодородную почву, занимая ее песками и оврагами. Каждый год площадь под оврагами и балками увеличивается на 80—100 тыс. га. А пески заняли около 6,3 млн. га. Получается, что только 13% территории страны пригодны для сельского хозяйства*.



А. Куинджи. *Эльбрус*

Все горы, за исключением Урала, находятся по окраинам страны. Самая крупная горная система России — Большой Кавказ: между Черным и Каспийскими морями. Ее длина более 1 100 км, а ширина до 180 км. На Кавказе находится гора Эльбрус, самая высокая точка страны — 5 642 м. Специалисты не пришли к единому мнению, каким вулканом считать Эльбрус: потухшим, уснувшим или еще действующим? Примерно 1 500 лет назад Эльбрус извергался, и вокруг него до сих пор много горячих источников.

Алтай и Саяны расположены вдоль южной границы страны. В них берут начало величайшие

* Ученые подсчитали, что если бы люди не начали заниматься земледелием и животноводством, то природа могла бы прокормить только 10 миллионов человек, т.е. всего лишь население Москвы! Сейчас на Земле живет 6 миллиардов человек.



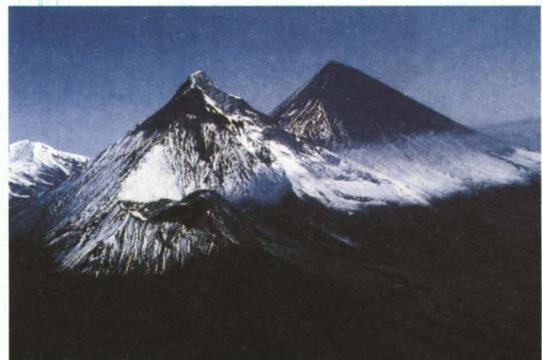
Г. Гуркин. *Алтай. Горная долина*

реки Сибири — Обь и Енисей. К Саянам примыкают хребты Прибайкалья и Забайкалья. Самые молодые горы — на Дальнем Востоке.

Рельеф России продолжает формироваться. Кавказские горы движутся вверх, «растут» на несколько сантиметров в год, а Восточно-Европейская равнина, наоборот, медленно опускается — на 4 мм в год. Мы, конечно, не замечаем этих изменений. Но тектонические движения нередко сопровождаются землетрясениями и «моретрясениями». На Камчатке и Курильских островах находится около 60 действующих вулканов. Крупнейшие из них — Ключевская (4 750 м) и Кроноцкая (3 528 м) сопки.

Реки и ручьи воздействуют на рельеф, размывая и перемещая землю и горные породы. Строя жилища и дороги, укрепления, хозяйственные постройки, разрабатывая месторождения полезных ископаемых, изменяет рельеф и человек.

Вулкан Ключевская сопка (на заднем плане), в центре — потухший вулкан Камень и вулкан Безымянный





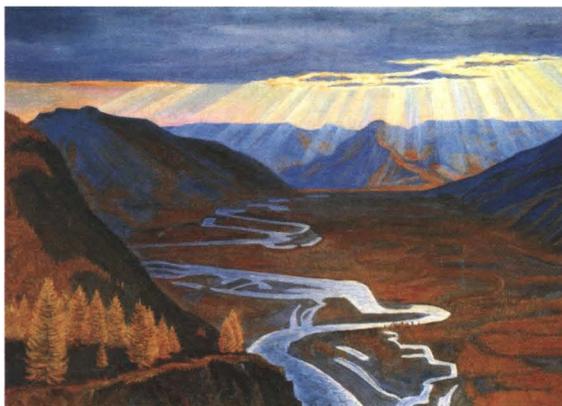
П. Корин. *Хоста*

Этот райский уголок — один из районов города Сочи, протянувшегося на 150 км вдоль побережья Черного моря

смешанные и широколиственные леса, лесостепи, степи, полупустыни, пустыни и субтропики. Ох и непрстой это путь — через четыре климатических пояса!

Лишь очень небольшая часть России — Черноморское побережье Кавказа — находится в субтропическом поясе. Здесь теплое ясное лето и совсем не холодная зима. Хотя и на берегу Черного моря бывает снег, который может не таять несколько дней. В субтропиках растут вечнозеленые деревья и кустарни-

Ф. Осипов. *Оймяконский ракурс*



ки, успевают вызреть теплолюбивые фрукты и плоды.

Большая часть территории России лежит в умеренном климатическом поясе, а огромные северные пространства — десятая часть всей территории страны — находятся в субарктическом и арктическом поясах.

Земли России открыты для ветров с Северного Ледовитого океана. Отсюда холодный воздух распространяется на всю страну, становясь постепенно более теплым и сухим. Нет гор и на западе, поэтому до Верхоянского и Забайкальского хребтов доходят воздушные массы с Атлантического океана. Чем дальше движутся они на восток, тем «континентальней» становится климат: меньше осадков и бóльшая разница температур дня и ночи, лета и зимы.

Столица мороза находится в Оймяконском плоскогорье, в Якутии. Там, в долинах и межгорных впадинах, скапливается холодный воздух. Возле города Верхоянска стоит обелиск «Полюс холода». Средняя температура

Опасности в пути

Кроме сильного мороза, природа таит в себе много других опасностей. В самых высоких широтах России, в Арктике, на сотни километров нет следов присутствия человека. В бесконечной белой пустыне очень просто потерять ориентацию: взгляду совершенно не за что зацепиться. Не зря некоторые северные народы, выпуская маленьких детей гулять, обязательно привязывают к их поясу длинную веревку, второй конец которой хорошо закреплен возле дома.

Потеряться легко и в тайге. Здесь есть места, где вековые сосны еще ни разу «не видели» людей. Сорок один год никто и не подозревал, что в Западных Саянах живет семья Лыковых, пока, наконец, на их дом случайно не наткнулись геологи. Первое время Лыковым приходилось есть коренья и травы, варить кедровые шишки. Но постепенно они научились обеспечивать себя всем необходимым. На свежем воздухе, возле чистой воды болели эти люди крайне редко, пока «цивилизованные» визитеры не занесли к ним различные вирусы. Коварные болезни современного мира уничтожили весь семейный клан Лыковых.

Представляют угрозу для человека лесные болота и топи. Сверху болото прикрыто мхом, и не сразу можно отличать его от твердой почвы. Только ярко-зеленая трава и более тонкие деревья поведают опытному человеку, что здесь — заросшее озеро.

В тайге и лесах водятся дикие звери: медведи, волки, рыси, на Дальнем Востоке — тигры.



Агафья — последняя из рода Лыковых. Некогда большое семейство Лыковых, затерявшееся в Саянах, вымерло от столкновения с «цивилизованным» миром

Сахалина, Камчатки и Курильских островов. Нередко бывают землетрясения на Алтае. Но, как предупреждают ученые, землетрясение может случиться в любой точке России.

В России много рек с быстрым течением, воронками и водоворотами. Опасны реки и весенними наводнениями: после землетрясений это вторая по количеству жертв стихия, угрожающая жизни человека.

Но какие бы опасности ни таились в окружающем мире, люди всегда считали, что природа позаботилась о том, чтобы человек смог выжить и приспособиться ко всем ее капризам и прихотям.

Но куда надоедливей комары, мошки, слепни. Смертельно опасны укусы клещей, переносящих страшную болезнь — энцефалит.

Даже отправляясь на дачу, нужно быть осторожным в обращении с растениями, среди которых много ядовитых. Особо ядовиты: **куколь, болиголов, лютик едкий, копытень, волчье лыко, жимолость.**

Но самую большую опасность представляют землетрясения. Чаще всего они связаны с грозным нравом вулканов



С. Светославский. *Наводнение*





Е. Волков. *Ранний снег*

января здесь -50°C , а бывают морозы и до -72°C . (Для сравнения, на Северном полюсе средняя температура всего лишь -30°C .) Но самое холодное место на Земле — в Антарктиде, там находится российская полярная станция «Восток».

64% площади нашей страны занимают земли, скованные вечной мерзлотой. В некоторых местах земля промерзает на глубину более 500 м!

Самая мощная толща горных пород с отрицательными температурами, проще говоря, самый толстый слой вечной мерзлоты, был обнаружен в Западной Якутии, в верховьях реки Марха. Он составляет 1 400 м.

Почти вся территория России расположена к северу от 50° северной широты. Поэтому можно сказать, что Россия — северная, зимняя страна. Есть на свете и другие северные страны, но климат в них более теплый благодаря близости океана и теплого течения Гольфстрим. А в Гренландии, на Аляске и в северной части Канады, похо-

Почва

Почва — совершенно особое природное тело. Почва не живая, но и не мертвая. Над ее созданием одинаково трудятся и живая, и неживая природа. Только в почве есть уникальное органическое вещество — гумус (перегной), благодаря которому могут жить растения. В России почвы разнообразны, как и вся природа. Самые плодородные почвы — серые лесные и черноземы. А вот на арктических почвах могут вырасти лишь мхи и лишайники — слишком тонкий слой гумуса. Поэтому в начале XX века в тундре хлеб был только в богатых семьях и по праздникам. Его резали на маленькие кусочки и ели как лакомство.

В России уже не осталось неосвоенных земель, пригодных для земледелия, поэтому нужно умело использовать те почвы, которые имеем.

Л. Бродская. *Весна на полях*



жих на Россию по климату, живет очень мало людей, нет таких больших городов, как у нас. Так что Россия — страна уникальная по своим экстремальным природным условиям.

И просто удивительно, как нашим предкам удалось построить сильное государство с высокодуховной культурой в таком некомфортном климате, где природа, по словам историка С.М. Соловьева, «не мать, а мачеха»?! На земле, которая плохо плодоносит, где заморозки могут погубить весь урожай, где на зиму нужно готовить запасы? Вдали от теплых краев, морских побережий, в окружении опасных соседей? Как? Опять же благодаря природе!

Защищали наших предков лесные дебри и великие реки. Дремучие непроходимые чащи служили надежной защитой от кочевников, их не вырубали под пашни. А где не было лесов, приходилось князьям отгораживаться от варваров частоколом и строить крепости для охраны Русской земли.

Укрепилось Российское государство, дикие кочевники уже не приближались к нашим границам. Зато появились «цивилизованные» завоеватели. Каждые сто лет на просторы Российского государства приходили желающие покорить русских: поляки — в XVII веке, шведы — в XVIII, французы — в XIX, немцы — в XX и... — уходили восвояси.

Когда в XVI веке военные неудачи постигли шведские войска и армию польского короля Стефана Батория, в своих докладах правителям они оправдывались таким фантастическим образом:

«Так как вся Московская область находится под созвездием Большой Медведицы, то обыкновенно ни в каком почти другом месте, за исключением лежащих около Ледовитого мо-

Русское географическое общество



Н.М. Пржевальский
(1839–1888)

Одно из старейших в мире, основанное в 1845 году повелением императора Николая I, Русское географическое общество получило мировую известность благодаря своим экспедициям и открытиям.

Обширные территории к востоку от Урала, Забайкалье, Центральная Азия, Тихий океан впервые были подробно изучены и описаны учеными Общества.

Одним из знаменитых исследователей был **Николай Михайлович Пржевальский**. Первую свою экспедицию он организовал в Уссурийском крае, из поселка Хабаровка вверх по реке Уссуре — местам, в то время для русских совсем неизвестным. Весь путь Пржевальский прошел пешком, собирая растения, изучая птиц и зверей.

Следующие его экспедиции были по Центральной Азии. В одной из них путешественник открыл редкий вид дикой лошади, которая стала называться «лошадь Пржевальского». Таких грандиозных научных открытий не было со времен знаменитого Марко Поло, совершившего в XIII веке путешествие в Китай.

Но и до создания Общества русские предпринимали серьезные экспедиции на восток. **Степан Петрович Крашенинников** (1711–1755) несколько лет исследовал Сибирь, а в 1737 году отправился на Камчатку, где четыре года изучал природу полуострова.

Лошади Пржевальского





И. Прянишников. *В 1812 году*

ря, не бывает морозов более сильных, какие бывают в Псковской области. Вследствие того, и всякого рода животные, как замечено, имеющие в прочих местностях черный или рыжий цвета, как, например: прежде всего вороны, совы, дикие куры, медведи, волки, зайцы и другие подобного рода животные, — или от влияния климата, или от силы морозов здесь обыкновенно все белого цвета»*.

Во всем винили русские морозы и французы, когда в 1812 году покорившая Европу армия Наполеона вынуждена была бежать из России!

Но мы-то знаем, что дело не просто в низкой, непривычной для европейцев температуре воздуха. Суровая природа закалила русский характер.

* Из письма Гейденштейна польскому королю. **Рейнгольд Гейденштейн** (1556—1620) — польский историк. Был секретарем польского короля Стефана Батория, принимал участие в войнах с Московией за обладание Ливонией. Автор «Записок о московской войне» (1577—1582).

«Природа страны имеет важное значение в истории по тому влиянию, какое оказывает она на характер народный, — писал С.М. Соловьев. — Природа роскошная, с лихвою вознаграждающая и слабый труд человека, усыпляет деятель-

М. Вишняк. *Пути-перепутья*



ность последнего, как телесную, так и умственную. Пробужденный раз вспышкой страсти, он может оказать чудеса, особенно в подвигах силы физической, но такое напряжение сил не бывает продолжительно. Природа, более скупая на свои дары, требующая постоянного и нелегкого труда со стороны человека, держит последнего всегда в возбужденном состоянии: его деятельность не порывиста, но постоянна; постоянно работает он умом, неуклонно стремится к своей цели; понятно, что народонаселение с таким характером в высшей степени способно положить среди себя крепкие основы государственного быта...»*

Природа и климат оказали влияние даже на внешность наших предков. С холодом бороться проще крупному и здоровому человеку. Среди славян много богатырей, и русские крупнее, выше ростом, чем живущие на юге народы, например вьетнамцы, испанцы.

Ученые считают, что рискованное земледелие, да еще и постоянные уробицы между родами, когда в любой



П. Корин. *Северная баллада*

момент нужно быть готовым бросить дом и спрятаться в лесу, породили такие черты русского характера, как «неизнеженность», независимость от комфорта, легкость на подъем. Всегда нас тянуло к «Беловодью» — к мифическим благодатным землям. Потому и смогли наши предки освоить такие огромные просторы. Вынужденные часто находиться в пути, они знали, как нелегко приходится страннику, поэтому славяне гостеприимны. Не было у древних славян национальной нетерпимости. Даже печенегов и половцев русские князья приглашали в свои дружины, а уж с варягами были связаны самыми дружескими отношениями.

Постоянные угрозы непогоды и тяжелые условия труда сделали русских терпеливыми, добрыми, готовыми всегда прийти на помощь друг другу.



* Соловьев С.М. История России с древнейших времен. Том 1. Глава 1.

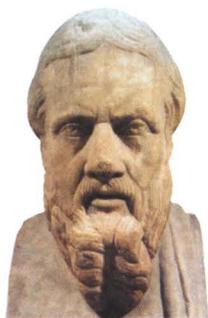


В. Щербаков. *Течет река Волга*

ЖИВАЯ И МЕРТВАЯ ВОДА

«В Скифии, — делился своими впечатлениями от путешествия много повидавший на своем веку знаменитый Геродот, — нет ничего удивительного, кроме рек, ее орошающих: они велики и многочисленны».

Не было бы наших рек, не было бы России. По берегам рек селились племена, у рек вырастали первые города, реки объединяли народ и государство, защищали от врагов, кормили и поили людей. Река служила третейским судьей в спорах русских князей: встанут двое на противоположных берегах и кричат друг другу обидные слова. На середине реки выплывали они в ладьях, чтобы



Геродот (около 484 — около 430–420 гг. до н.э.), греческий ученый, историк, географ и путешественник, впервые дал полное описание жизни и быта скифов — древних племен, живших в Северном Причерноморье

заклучить мирные договоры. Реки в России долгое время были самыми удобными и дешевыми дорогами: с севера — на юг, с запада — на восток. От Балтийского моря до Черного — «из варяг в греки» — можно было добраться водным путем. Впрочем, сейчас реки выполняют те же функции. Больше, чем воду, человек использует только воздух.

Реки бывают совсем маленькие — длиной до 10 км, малые — от 10 до 100 км, средние и большие — длиной более 100 км. Сосчитать их все практически невозможно. В России около 120 тысяч рек длиной более 10 км. А если считать и ручейки, то получится больше 2,5 миллионов: по одной реке на 60 россиян.

У древних славян самой главной рекой был **Дунай**. По нему плыли со своими дружинами князья, объединяя рассеявшиеся по берегам прибрежные славянские племена; по **Дунаю** шел торговый путь из нижних стран в верхние. За Дунаем — чужая земля, туда уходили с родины оби-

женные князьями богатыри, оттуда приходили враги. Дунаем Ивановичем звали и одного из былинных богатырей, который исправно выполнял поручения русского князя. Сложили славяне мифы и про Дона Ивановича, и про Непру-королевичну (Днепр), и про красавицу Волгу, и про Каму, которая не хотела течь в Волгу. О каждой ручейке есть свои мифы.

Самая известная российская река — Волга — крупнейшая в Европе, длиной 3531 км. Свое начало Волга берет на Валдайской возвышенности и впадает в Каспийское море. А в саму Волгу впадает около 200 притоков. Самые крупные из них реки Кама и Ока.

Длина «сибирячки» Лены — 4400 км. Перед впадением в море Лаптевых она разветвляется на 150 обособленных рукавов и 800 протоков. Это место называется дельтой реки и занимает около 30 тыс. кв. км — самая большая в восточном полушарии дельта!

И. Шишкин. *Кама близ Елабуги*



К. Белов. *В верховьях Енисея*

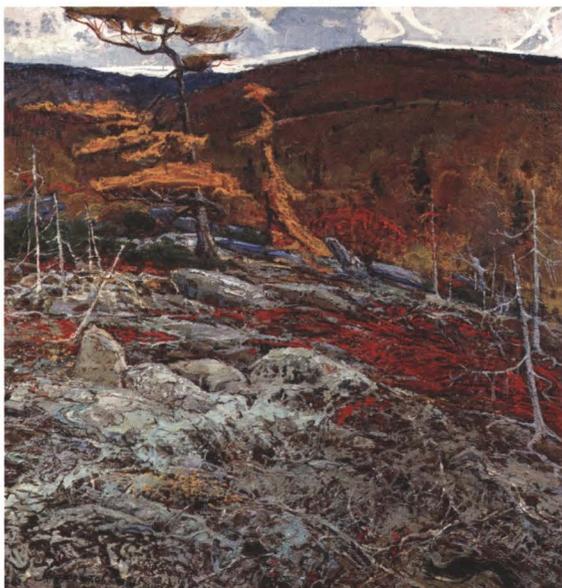
Батюшка Енисей — по величине стока занимает 1-е место среди рек России. Енисей тянется на 3487 км, протекает по Центральной и Южной Сибири и впадает в Карское море. Славится эта река своим Большим порогом в Саянах, где скорость течения воды может достигать 5–6 м/с. В бассейне Енисея 39 водохранилищ, крупнейшее из которых —



А. Афонин. *На диком берегу Иртыша (левый приток Оби)*

у Красноярской ГЭС — занимает 2 тыс. кв. км. Водохранилища играют большую роль в жизни людей. Но есть и обратная сторона: незапланированное природой скопление воды давит на почву, вызывая смещение подземных слоев и землетря-

А. Федотов. *Осень в Приамурье*



сения. А плотины и турбины становятся преградой для миграции ценных пород рыб.

Одна из великих рек России — **Обь**. Ее длина 3650 км. Начинается Обь на Алтае, а заканчивается Обской губой Карского моря — одного из самых холодных морей мира. Водосборный бассейн — площадь, с которой стекаются в Обь ручейки и реки, — у Оби тоже самый большой в России — почти 3 млн. кв. км. Характер у реки мирный, равнинный.

Амур — главная река на Дальнем Востоке, длина которой 2824 км. А если измерить Амур от истока Аргуни, то он станет самой длинной рекой в России — 4444 км. Это самая богатая российская река по количеству видов рыб, здесь их 110 видов. По Амуру проходит граница нашего государства. Батюшка Амур уникален еще и тем, что это единственная река в России, текущая с запада на восток.

Если соединить все наши реки в одну, то получится гигантский поток длиной 8 млн. км. Но это, к сожалению, будет самый грязный поток в мире. Выбросы заводов, нефтяные загрязнения и кислотные дожди превратили все реки России в сточные канавы, вода из которых не годится теперь для жизни многих животных и рыб, которые раньше считали реки своим домом. Не пригодна она и для питья. Даже купаться во многих реках опасно. Конечно, человек не может закрыть все заводы и фабрики, но он в состоянии создать современные очистительные сооружения и разработать новые технологии, которые позволят сохранить реки — самый главный источник пресной воды, главный, но не единственный...

Помимо рек в нашей стране более 3 миллионов озер, сотни тысяч болот, а есть еще твердая вода — ледники и вечная мерзлота.

Ледники покрывают острова Северного Ледовитого океана и вершины гор на материке. Самые большие — в Арктике, на Кавказе и Алтае. Они питают реки и хранят запасы чистой пресной воды. Если все ледники соединить в один, то получится огромная льдина величиной с Московскую область.

Многолетняя мерзлота занимает 2/3 территории России — более 10 млн. кв. км. Многие тысячи лет назад начал работать этот природный холодильник. Попали к нему на полки древние растения и животные. Даже целых мамонтов удавалось отыскивать в замороженной толще.



Почва и воздух в зонах вечной мерзлоты всегда прохладные, и вода летом не может просочиться в землю, поэтому на поверхности образуются болота. Кому-то может показаться, что природа не очень-то разумно поступила, что лучше было бы растопить лед и освободившиеся земли засадить пальмами. Но если исчезнут ледяные жилы, земля в тундре осядет и окажется ниже уровня моря. Значит — тундру затопит. Растаявшие под землей льды освободят метан и другие газы, объем

Мамонтенок, найденный в вечной мерзлоте





которых превысит все вредные выбросы заводских труб и автомобилей. Вот тогда-то и наступит самый настоящий парниковый эффект. Хорошо, что пока в работе природного холодильника нет больших перебоев.

Так же внимательно стоит относиться и к болотам. Их у нас очень много — десятая часть территории России. Торф и мхи способны накапливать влагу и очищать попадающую в болото воду. Это биологический фильтр. Чистую воду болота отдают текущим мимо рекам. Очень важно,

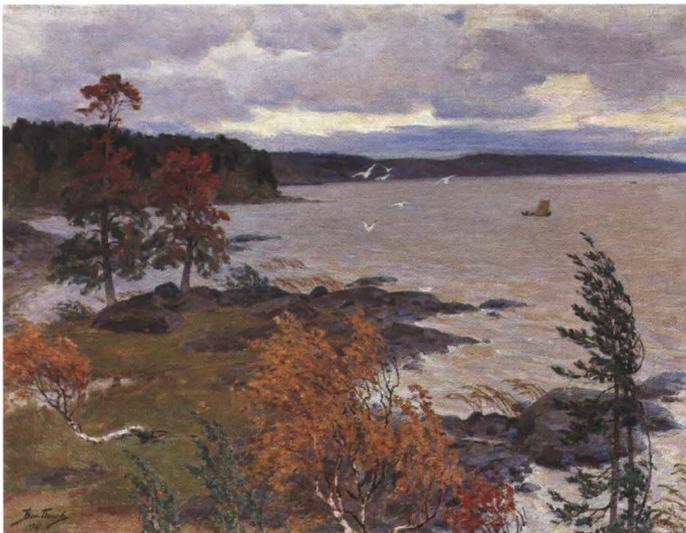
что происходит это постепенно, поэтому не вызывает паводков и не дает реке засохнуть. Увеличивая влажность воздуха, болота делают климат мягче, теплее. Болота образуются там, где вода застаивается в почве. Часто это происходит на месте заросших озер.

Озера — еще один неоценимый подарок природы. «Глаза земли» — так называли озера в древности. «Глаза» эти бывают не только всевозможных размеров и форм, но и цветов — все зависит от микроорганизмов, населяющих озеро, и от состава воды. Мы можем любоваться синими, бирюзовыми, голубыми, желто-зелеными, желтыми, красными и даже малиновыми озерами.

Самое большое озеро — **Каспийское**. Привычнее называть его морем, но это самое настоящее, хотя и огромное, бессточное озеро. Правда, оно не целиком принадлежит России. Берега Каспия принадлежат, кроме России, еще четырем государствам.

А вот озеро **Байкал** — целиком наше национальное достояние. В нем содержится больше 90% запасов пресных вод России — это пятая часть всех мировых запасов.

Неравномерно разбросаны озера по Земле. В Карелии и Якутии они занимают четвертую часть суши. Много озер на Урале, в Западной Сибири, в Забайкалье, и совсем нет в лесостепях Восточно-Европей-



В. Попов. *Осень в Карелии*

Священный Байкал

Байкал — это одно из грандиозных чудес природы. Озеро появилось 25 миллионов лет назад. Следующее за ним по возрасту африканское озеро Танганьика «младше» Байкала на 23 миллиона лет! «Байкал удивителен, и недаром сибиряки величают его не озером, а морем. Вода прозрачна необыкновенно, так что видно сквозь нее, как сквозь воздух; цвет у нее нежно-бирюзовый, приятный для нас...», — записал в своих путевых дневниках А.П. Чехов. А самые древние жители этих мест величали Байкал «богатым озером», или «озером озер», — звучало это на тюркском языке как «Бай куль». Буряты и якуты именовали озеро «Байхал» — «Большая глубокая вода». Нет озера глубже и богаче Байкала. Средняя его глубина 730 м, а наибольшая — 1 620 м. Две с половиной тысячи видов

и разновидностей растений и животных обитают в Байкале. И 3/4 из них обитают только здесь и нигде больше! Много среди них морских губок, рыб и червей. Но самое необычное и таинственное животное — **байкальская нерпа** — серый тюлень. Ученые не знают, каким образом это маленькое обаятельное морское животное попало в байкальские воды. Ведь ближайшие ее родственники живут только в морях и океанах (кроме нерпы в Каспийском море и Ладожском озере).

Вода в Байкале самая чистая и мягкая. Ее очищают **рачки-эпишуры**, живущие только в этом озере, **диатомовые водоросли** и **губки**. Если опустить в воду белый диск, то его прекрасно видно на глубине 30—45 м. В Ладожском озере такой диск можно разглядеть только не глубже 10 м. Все дайверы мира мечтают совершить



Серый тюлень — самый загадочный обитатель байкальских вод

погружение в наше холодное, но уникальное озеро и полюбоваться его губковыми лесами и необычными обитателями.

В Байкал впадают 336 рек, а вытекает только одна — Ангара.

На берегах озера расположены горные лиственные и темнохвойные леса, горные тундры и гольцы. Здесь живут **марал**, **бурый медведь**, **кабарга** и редкий **баргузинский соболь**.

И этому чуду природы угрожают промышленные предприятия, построенные на берегу озера.

В описании озера Байкал все определения в превосходной степени: это самое древнее и самое глубокое озеро на Земле, в нем самая чистая, самая прозрачная вода и самое большое количество видов флоры и фауны





С. Писахов. *Берег Белого моря. Восход солнца*

ской равнины. Озера, как и болота, регулируют речной сток и смягчают погоду, образуя настоящие климатические «оазисы». Например, на берегу **Телецкого озера**, на Алтае, зимой бывает на 10—15 градусов теплее, чем в соседних долинах.

Тысячелетиями накапливается вода в крупных озерах и очень медленно возобновляется. В среднем вода в озерах обновляется около 17 лет. Болоту для этого нужно лет 5 лет, а реке всего 19 дней.

Наши реки несут свои воды в 13 морей. 12 морей принадлежат трем океанам: Северному Ледовитому, Тихому и Атлантическому.

Моря наши в основном северные, и большую часть года они почти повсеместно покрыты льдом.

Есть в России и другие «моря». Они не замерзают, и вода в них пресная. Это подземные воды — настоящее полезное ископаемое. Подземные воды гораздо чище поверхностных и, в ос-

новном, используются для питья. Места, где они выходят на поверхность, называются родниками. А если подземное море расположено уж очень глубоко, приходится бурить скважину — так «добываются» минеральные воды.

Но природа, наполняя воды полезными минералами, на этом не остановилась. На Камчатке и Курильских островах, на Кавказе и в Западной Сибири есть источники, периодически выбрасывающие воду и пар, — гейзеры. Их воды хватает не только на лечение и питье, но и для обогрева домов и теплиц. На одном из источников Камчатки построена геотермальная электростанция. Всего на Камчатке около 100 гейзеров.

Долго прятала природа от глаз человека Долину гейзеров. До 14 апреля 1941 года никто и не подозревал, что в ущелье на небольшом пятачке площадью в 3—4 кв. км находится сказочный мир. По разноцветным склонам струится горячая вода, буйная зелень, словно из страны великанов, в день вырастает на 15 см, окружая разноцветные источники, горячие озера, грязевые котлы и бьющие из земли фонтаны кипятка. Каждый из 20 гейзеров Долины имеет свой характер. Самый крупный — **Великан** — выбрасывает

И. Шишкин. *Родник в лесу*





Гейзер Великан 3-4 раза в сутки устраивает грандиозный фейерверк из горячей воды высотой с десятиэтажный дом

струю на 30 м вверх каждые 6–8 часов. Гейзер **Первенец** бьет один раз в 45 минут, **Сахарный** — каждые 2–3 минуты.

Когда люди узнали об этом чуде природы, пейзаж Долины гейзеров «украсился» следами пребывания человека: мусор, срубленные деревья, вытопанную траву оставляли туристы после себя. А с собой уносили **гейзерит** — необычный минерал, который образуется вокруг гейзеров и может быть самых разных цветов, в зависимости от того, какие водоросли и микроорганизмы на нем живут. Растет же гейзерит очень медленно — на 1–2 мм за десятилетие. Без привычной среды обитания водоросли и микроорганизмы погибают. Чтобы сохранить это уникальное место, Долину объявили заповедником.

Охрана требуется не только уникальным камчатским гейзерам.

В заливе Петра Великого создан Дальневосточный государственный морской заповедник — единственный

морской заповедник в России площадью почти 650 кв. км. Здесь охраняются морские обитатели, выращиваются трепанг, морской гребешок, устрицы.

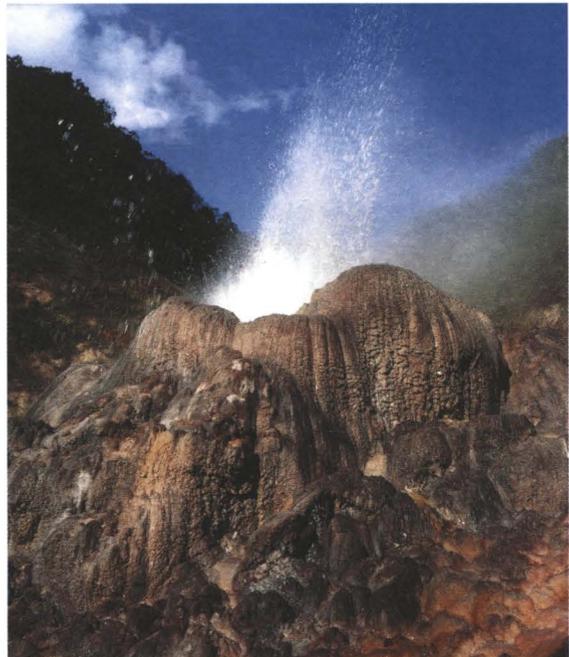
Уникальное озеро Байкал пытаются сохранить два заповедника — Баргузинский и Байкальский.

Даже удаленные от промышленных предприятий чувствительные арктические моря подверглись глобальному загрязнению. В снегах, льдах, морской воде, на дне и в тканях морских организмов обнаружены нефтяные углеводороды, хлорорганические соединения, тяжелые металлы, радионуклеиды.

Чистейшие до последнего времени озера и реки тундры погибают от разлившейся нефти: там, где недавно вылавливали десятки тысяч тонн рыбы — теперь мертвая зона.

Можно сказать, что все реки, озера и моря России нуждаются в немедленной очистке, защите и охране — пока еще живая вода не превратилась в мертвую.

Гейзер Сахарный — один из самых красивых в Долине



ЗЕЛЕНОЕ МОРЕ

Конечно, в российском климате не растут бананы, не созреет дважды в год пшеница, да и один раз не вырастет, если не приложить усилий, но скупой нашу природу не назовешь.

В XVI веке, отправляя войско в поход, Иван Грозный не заботился о запасах продовольствия, если дорога лежала через лес: войско могло прокормиться его дарами. Даже пословица такая есть: «В лесу жить — голода не видать».

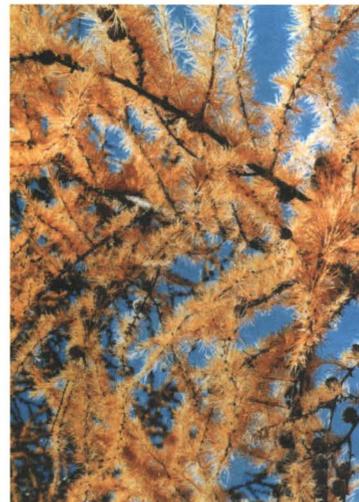
С тех пор леса, особенно в европейской части страны, поредели. Но все равно они занимают свыше 700 млн. га — 40% российских земель. А если к лесным территориям отнести болота, сенокосы, пески и другие угодья, то получится свыше 10 млн. кв. км. Это пятая часть всех мировых лесонасаждений!

И. Шишкин. *Лесные дали*



Лиственница — самое морозоустойчивое дерево российских лесов

Самое распространенное дерево в наших лесах... нет, вовсе не береза. Береза занимает только 13% площади лесов. И не красавица сосна. Это **лиственница!** Если все наши лиственницы пересадить в одно место, то понадобилось бы пять таких стран, как Франция. Лиственница — самое устойчивое к низким температурам дерево. На зиму она сбрасывает иголки, этим сокращая испарение и предохраняя себя от вымерзания. Древесина лиственницы сохраняется тысячи лет, становясь только крепче и крепче.



Какой прогноз?

Как только не служат растения человеку! Раньше, когда не было метеостанций, растения подсказывали человеку, когда начать сев и какая будет погода. Известно около 400 видов растений, которые могут предсказать погоду.

Если пчелы роем гудят на цветущей **черемухе** или **рябине** — завтра будет ясный день, потому что цветы этих растений выделяют нектар только в сухую и ясную погоду. Так же ведут себя **фиалка**, **луговой василек**, **пустырник**.

А вот если много бабочек на цветках **луговой дремы**, то, наоборот, завтра будет дождь. **Костяника** перед дождем раскручивает листья и загибает вверх. Даже **лопух** перед ненастьем расправляет колючки и становится не таким цепким. **Ели** и **сосны** опускают вниз ветви. Листья **клена** сворачиваются. «Плачут» перед дождем, выделяя лишнюю влагу, **стрелолист**, **часуха**, **ива**, **конский каштан**.

Показывают растения и время. Некоторые выступают в роли индикаторов: «рясна **малина** — урожай на хлеб». Наверняка, могут они сообщить и множество другой полезной для человека информации, нужно только научиться понимать их язык.



Стрелолист



К ненастью одуванчик складывает свои пушинки



В. Казанцев. *Старая ель в лесу*

До их пор в Михайловском растет ель, которую посадил Осип Абрамович Ганнибал — дед Александра Сергеевича Пушкина

она умеет обеззараживать воздух, выделяя летучие вещества — фитонциды, и хорошо поглощает звуки: поэтому ели высаживают вдоль железных дорог. Из ели делают музыкальные инструменты, бумагу, искусственные шелк и шерсть, спирт, глицерин, лыжи, паркет и еще много-много всего. Еловая хвоя в 6 раз богаче витамином С, чем лимон. Правда, жевать ее в сыром виде не так уж приятно, но можно использовать для приготовления витаминных настоев. Из сорока известных видов ели в России растет семь.

Гордость и богатство хвойных лесов России — **кедровая сибирская сосна**. Хвоинки у нее собраны в пучки не по две, как у обычной сосны, а по пять штук. Живет сосна дольше обыч-

че. Поэтому из лиственницы делали крепостные стены, сваи и опоры мостов, корабли и даже водопроводные трубы.

Нельзя представить наш лес и без **ели**. Дерево это прекрасно приспособилось к снежным зимам: пригнет под тяжестью снега зеленые лапы к стволу, стряхнет снег и опять выпрямит ветки. Лесная красавица не только приносит радость детям на Новый год,



Сбор кедровых орехов в Сибири в XIX веке

ной — 800—850 лет. Из нее делают музыкальные инструменты; в сосновых сундуках не заводится моль; в посуде из сосны долго не скисает молоко. Сосна оздоравливает воздух. В сосновых лесах нет ни гнуса, ни комаров, к тому же эти леса очень красивы. Но самое главное — сосновые семена, знаменитые кедровые орешки. В ядрышке семян содержится 55—66% жира, 16—19% азотистых веществ и 16—20% углеводов. Кедровое масло содержит в 2 раза больше витамина Е, чем масло грецкого ореха и миндаля. Оно полезнее арахисового, соевого, подсолнечного, кукурузного и хлопкового. Достаточно съесть всего 100 г ядрышек, чтобы человеку на сутки хватило таких дефицитных микроэлементов как марганец, медь, цинк и кобальт. О ценных качествах орешков прекрасно осведомлены таежные обитатели — звери и птицы! Орехами лакомятся 70 видов животных и 200 видов птиц.

Еще в XVI веке наряду с пушниной орешки стали первыми предметами российского экспорта. В XIX веке каждый год в России собирали 200 тыс. т орехов. В урожайный год орехи составляли половину веса всех грузов, которые привозили на знаменитую Нижегородскую ярмарку.

Экономисты подсчитали, что в несколько раз выгоднее использовать живую кедровую сосну, чем рубить ее, чтобы получить древесину.

Такие же вкусные и полезные орешки есть у **корейской кедровой сосны**, которая растет на Дальнем Востоке, и у **карликовой сосны**, или **кедрового стланика**, высота которого всего 3—6 м, зато растет на самом Крайнем Севере.



Сосна кедровая сибирская

Редкий, очень редкий

Строятся города и дороги, осушаются водоемы, распаиваются земли, водохранилища затопляют долины, стада домашних животных выпасывают луга, и, в результате, исчезают многие растения. На территории России 533 вида растений занесены в Красную книгу, но опасности подвергаются не менее 3 000 видов. Много среди них реликтовых, появившихся на Земле миллионы лет назад.

Водяной орех — чилим



Невозможно представить наш лес без **лещины** — медвежьего ореха. Орех лещины съедобный, а древесина красивая и прочная, поэтому долгие годы растение подвергалось бесконтрольному уничтожению.

Есть в России и еще один необычный орех, его прозвали рогатым, или чертовым, орехом. Это **чили́м** — реликт третичного периода*. Он растет в водоемах. Чилим съедобен. Сейчас он почти повсюду истреблен.

Несмотря на грозное название, подвергается опасности уничтожения из-за своих лекарственных свойств растущая на озерах Дальнего Востока **эвриала устрашающая**. Это полностью покрытое шипами водное растение, листья которого больше метра в диаметре.

Красавка, или **белладонна**, — лекарственное растение. Десятки лет люди бесконтрольно заготавливали красавку, и теперь она требует охраны.



Венерин башмачок

Бриория Фремонта — лишайник. Он является индикатором атмосферного загрязнения.

Пока еще сохранились в живой природе **орхидеи**. Но выжить им нелегко. **Венерин башмачок** должен расти 15 лет, прежде чем зацветет.

Осталось всего несколько деревьев **сосны меловой** с кудрявой кроной и мелкими шишками. Исчезает украшение степей — **ковыль**. Краса горных лесов и лугов — **подснежник** — тоже может исчезнуть.

И совсем исчез растущий в северных горах симпатичный цветочек с названием **язвенник Кузеновой**.

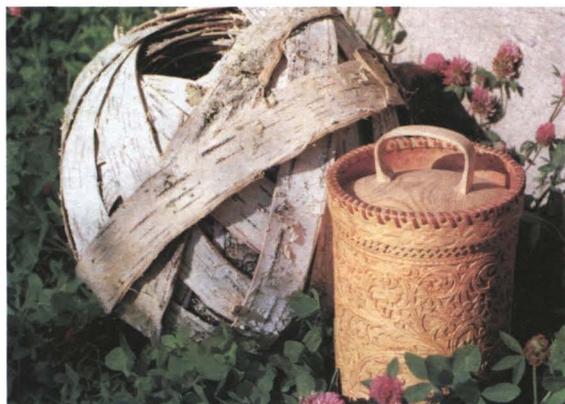


Язвенник

Хвойные леса занимают 80% площади лесов России. Они прекрасно переносят и суровую зиму, и холодное лето.

Береза, осина, липа, тополь, ива, ольха составляют мягколиственные леса России.

Заготовки бересты и туесок для ягод



Севернее всех других деревьев может добраться **береза** — единственное дерево с такой белой корой. Из бересты раньше делали посуду, до изобретения бумаги на бересте писали — берестяные грамоты XI века в большом количестве обнаружили археологи в Новгородской области. Из березы делали лучины, чтобы освещать избы. Дегтем из березы смазывали колеса телег. Из древесины делали шкатулки и мебель. Лечились березовыми почками, березовыми венниками парились в бане, а лакомились вкусным березовым соком.

* Третичный период — первый период кайнозойской эры, которая началась 60–70 миллионов лет тому назад, когда исчезли динозавры и только-только начали появляться млекопитающие.

Ценится на Руси липа — «медовое дерево». Пчелы, собирая с ее цветков нектар, делают самый вкусный и полезный мед: с одного дерева — до 70 кг. А липовый чай помогает при простуде. Липовых лесов в России осталось не так много, как раньше. Все



потому, что деревья обдирали «как липку» — из липовой коры плели лапти. Для пары лаптей нужно было ободрать три пятилетних дерева. В год же крестьянину требовалось около 40 пар! Уж очень быстро изнашивалась эта удобная обувь: зимой лапти протирались за десять дней, весной — за четыре, а в страдную пору — за три. К счастью, дерево, обдирая, не срубали, иначе бы все липовые леса, а с ними и березняки (береста тоже годились на лапти) исчезли еще в доис-



А. Горский. Медвяная пора. Вечереет

торическую эпоху. Сейчас в Калининграде растет самая старая в России липа, ей 500 лет.

Твердолиственных лесов в России всего 2,4% от общей площади. Царем этих лесов является дуб. Он может жить до тысячи лет, а в высоту достигать 40 м. Хорош дуб и для строительства домов, и мебель из него отличная, поэтому немного осталось на земле мощных старинных великанов. Зато повсюду распространены ясень, тополь и вяз. Они прекрасно очищают городской воздух. Например, вяз делает это в семь раз лучше клена!

Лиственные деревья могут удерживать половину всей пыли, которая находится в воздухе. За год 1 га дубового леса задерживает 56 т пыли. Любители точных цифр могут подсчитать, насколько грязнее будет на нашей планете, если продолжать вырубать леса.

Лес дает нам кислород, очищает воздух*. Лес защищает почвы от эрозии, поля от бурь. Лес улучшает климат, смягчая колебания температуры. Лес обеспечивает человека грибами, ягодами, плодами и орехами.

* В лесном воздухе бактерий в 300 раз меньше, чем в городском.

Кто быстрее?

Самый быстрорастущий представитель живой природы — гриб диктиофора (у него есть второе, более романтическое название — «дама под вуалью»). Эта «дамочка» может вырасти за полчаса на 10 см. Но жизнь у гриба недолгая: достигнув этого роста, он живет лишь сутки.



Диктиофора

Необычайно быстро растет пастушья сумка. За лето у нее успевают появиться четыре новых поколения.

А на Камчатке возле теплых источников самые обычные растения становятся гигантами, вырастая на 15 см в день. Нигде в России больше не встретишь траву выше человеческого роста.



Пастушья сумка



Бледная поганка



Н. Соломин
Натюрморт с грибами

Около 120 видов плодов и ягод используют люди для своих нужд. Больше всего заготавливается в Российской Федерации **клюквы** и **брусники**. Эти растения занимают 20 млн. га, с которых можно собрать 1,5 млн. т ягод. Клюква созревает осенью и прекрасно хранится до весны. Бензойная кислота, которая содержится в этих ягодах, убивает микробы и не дает ягоде портиться.

Брусника растет и в средней полосе, и в тундре, даже далеко на Севере. Она прекрасно хранится в холодной воде до полугода. Обе ягоды — клюква и брусника — помогают при простудах. Собирают в лесах и чрезвычайно полезную **чернику**. В старину ее использо-



Клюква

зовали и как краситель. Черника прекрасно окрашивает лен и шерсть в красный и фиолетовый цвета. Гораздо более долгой и унылой показалась бы зима без заготовок малины, черемухи, калины и смородины. И более голодной — без грибов. В грибах содержится около 25% белка и многие микроэлементы. Кадушками солили наши предки рыжики, грузди, волнушки. За границу соленые грибы везли бочками, а сушеные — мешками.

На территории России встречаются около 300 видов съедобных и 80 видов несъедобных «губов», или «горбов», — так до XV века называли грибы. Самый ядовитый гриб на свете — **бледная поганка**. «Вот какое злодейство мо-

Ой, что это?



Грибная капуста

Самые причудливые грибы в России — это грибы-цветы: **сетконоска двояная** (та самая диктиофора — «дама под вуалью», а еще этот гриб похож на воина в кольчуге), **мириостома** (земляная звездочка), **красный решеточник** и **цветохвостник**. Необычно выглядят **спарассис курчавый** (грибная капуста), «кочан» которого может весить до 1 кг, и **ежёвик коралловидный** —

гриб с прямыми и изогнутыми шипами. **Грифола курчавая** (у нее есть еще одно название — гриб-баран) похожа на огромный букет массой до 20 кг. Все эти грибы очень редкие и охраняются в заповедниках.

Гриб-баран



Растения-долгожители

Чтобы узнать, сколько дереву лет, совсем не обязательно рубить его и подсчитывать годовые кольца. Достаточно высверлить буравчиком тоненький столбик древесины и рассмотреть его под микроскопом. Или, еще лучше, изучить его с помощью специального рентгеновского аппарата.

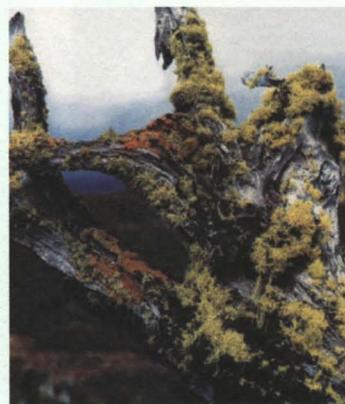
Признанный долгожитель среди деревьев — **тисс ягодный**. Это вечнозеленое дерево может прожить до 4 000 лет. Самые старые деревья в России — **лиственницы Каяндера** (883 и 890 лет, Якутия), **липа** (500 лет, Калининград).

Трава **копытень** имеет листья-долгожители. Жесткие, темно-зеленые, они сохраняются даже под снегом. А когда весной начинают отрастать новые листья, старые посте-

пенно отмирают. Хорошо переносит зимнюю стужу житель сибирских гор **бадан**. Живет лист бадана около 2 лет. Это рекорд и по долголетию зимне-зеленых листьев, и по выносливости.

Чемпионы среди вечнозеленых листьев — листья растущей за полярным кругом **кассиопеи** — живут до 20 лет. Даже после «смерти» они не отваливаются, а сухими остаются на стебле.

Но все же самые долгоживущие среди растительного мира — это **лишайники**. В Арктике найдены экземпляры лишайника **ризокарпона географического**, возраст которых 4,5 тысячи лет. А некоторые арктические лишайники насчитывают до 10 тысяч лет. Ни одно дерево не способно столько прожить. Самому старому дереву на Земле всего 5 тысяч лет.



Лишайники существуют по принципу: тише едешь — дальше будешь. Они медленнее всех растут, зато дольше всех живут

Лишайники еще и самые медленнорастущие. **Умбиликария цилиндрическая** за 200 лет выросла на 1 мм. Есть у этих необычных растений еще одна особенность: лишайники совершенно не переносят загрязненного воздуха.

жет произрасти из доброй земли, из доброго воздуха, из доброй воды, из доброго солнца», — писал о бледной поганке Владимир Солоухин. Но и ядовитые грибы и растения нужны природе и человеку. Просто люди пока не изучили все свойства многих опасных, на первый взгляд, живых организмов.

В России больше тысячи растений используются в научной и народной медицине. Около половины этих лекарственных растений нигде, кроме России, не встречаются — вот вам и самая некомфортная для жизни территория! И в Средние века, когда в Европе знатоков лечебных трав зачастую сжигали на кострах как ведьм и колдунов, в России открылась первая аптека*, для которой велено было каждый сезон заготавливать по пуду

зверобоя, можжевельника, почечуйной травы, валерианы и кошачьей травы. Аптекарям предписывалось предварительно самим пробовать лекарство, потому что любое растение, считающееся лекарственным, одновременно может быть и ядовитым. Отравиться можно даже черемухой, кислицей, тысячелистником, хмелем и многими другими растениями. Правда, снабжала первая аптека лекарствами только Ивана Грозного, его родственников и приближенных**. Для остального населения травы продавались в «Зеленом ряду» в Китай-

* Однако аптекарь Елисей Бомелий, голландец, тоже не избежал печальной участи. Его сожгли на костре, уличив в тайных сношениях с королем Речи Посполитой.

** Когда Иван Грозный скончался, по Москве ходили упорные слухи, что царя отравили придворные лекари и аптекари. Достоверно установить это не удалось.



Лотосовые поля. Астраханский заповедник. Дельта Волги — это самая северная точка распространения лотоса

городе, а также в овощных лавках. Петр Первый запретил распространять «зелья» таким способом, потому что было много случаев отравления «непотребными травами», и повелел открыть аптеки, куда травы доставлялись с аптекарских огородов. 220 видов лекарственных растений насчитывалось в первом Аптекарском огороде Васильевского острова. Но услуги аптек доступны были далеко не всем. Большинство россиян продолжало обращаться к травникам, которые знали все лечебные свойства растений, или лечились самостоятельно.

Кто не знает **мать-и-мачеху**, умеющую выжить везде — от полярной тундры до высоких гор? Ею лечат кашель. Сорное растение **икотник** применяли от удушья и судорог. Лю-

Мать-и-мачеха



Корень женьшеня

бой ребенок может вылечить себе царапину, приложив к ней **подорожник**. Растет в России и **лотос** — дар богов, как его называют на Востоке. Из него готовят более 200 видов лекарств. Очень дорого ценится растущий на Дальнем Востоке **женьшень** — «человек-корень». Известен он уже больше 5 000 лет.

В начале XX века один такой корешок мог стоить как крупный алмаз. Лекарство из женьшеня повышает жизненную активность организма, как говорили в старину, возвращает юность старикам.

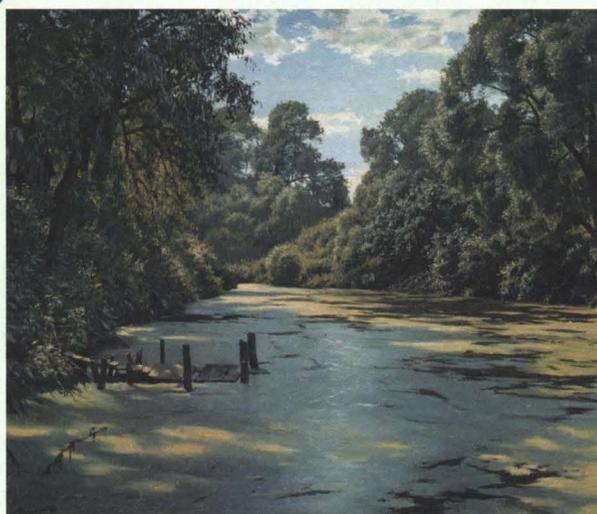
Растения лесов, лугов и болот спасали людей не только от болезней, но и от голода. В годы, когда случались засухи или заморозки губили урожай, на помощь человеку приходили **щавель, ревен, дикий лук. Черемша**, которая растет в Сибири, на Дальнем Востоке и Кавказе, богата витамином С и эфирными маслами. **Щи из крапивы** помогали восполнить недостаток витаминов весной. В **первоцвете** много витамина С, его тоже добавляли в пищу. **Подорожник** годится не только, чтобы залечивать ранки, но и в щи, и для салата. Есть можно и колокольчики, вернее, корни и листья съедобного ко-

Папоротник-орляк. В первые недели после появления его росток съедобен и, обжаренный, по вкусу напоминает грибы



Растение первоцвет, содержащее много витамина С, тоже добавляли в пищу





А. Герасимов. *Цветущий пруд*

Великие малыши

В стоячей воде растет **ряска** — «лягушачья дерюжка». Это растение всего 10 мм в диаметре. Но зато размножается ряска быстро, покрывая зеленым ковром поверхность не очень прозрачной воды и хорошо ее очищая. У рясок коротенький стебелек, который служит только для равновесия. Нет у них и листьев. Цветет это растение крайне редко. Осенью ряски, накопив крахмал, опускаются на дно водоема, а весной опять всплывают на поверхность.

Но ряска — не самое маленькое растение наших водоемов. Есть водоросли, которые можно увидеть только в микроскоп. Каждое растение — одна клетка. Делятся эти клетки очень быстро — всего за несколько часов, поэтому мы можем любоваться целыми колониями водорослей. Самые знаменитые среди них — **диатомеи**. За 200 миллионов лет на Земле много что изменилось, но диатомеи жили так же, как и сейчас, прекрасно освоив морские и пресные воды, горячие источники и пещеры, болота, пустыни и морские льды. В одном только литре воды, взятой с поверхности океана, может оказаться до 15 тысяч диатомей. Самые крупные диатомеи не превышают 1,5 мм, но в основном они в десятки и даже сотни раз меньше! Маленькие диатомеи делают очень большую работу — выделяют кислорода столько же, сколько все высшие растения земного шара. Диатомеи имеют панцири из кремнезема самой разнообразной формы, которые после «смерти» водоросли опускаются на дно водоема, образуя там горную муку. В 1 куб. см этого порошка — 4,6 млн. крошечных панцирей. Горную муку используют для производства динамита.

локольчика-рапунцеля. Вымочив в воде листья **одуванчика**, чтобы они не горчили, люди тоже употребляли их в пищу. Не раз спасала от голода **лебеда**. Еще в 1002 году, по рассказам летописцев, делали лепешки из лебеды. Семена ее толкли в ступке и варили из них кашу или пекли лепешки. Услышав, что на Руси голод и едят лебеду, иностранцы удивлялись: какой же это голод? Они, вероятно, путали лебеду и лебедей...



Колокольчик-рапунцель

Что не годилось в пищу людям или животным, применялось в хозяйстве.

Трутовые грибы до изобретения спичек использовались для изготовления зажигательных трутов: на них падала искра при высекании огня.

Хвоци — растения, похожие на сосенки (в России их 17 видов), остатки мезозойской эры, — накапливают в стеблях огромное количество кремния, поэтому в древности этими растениями чистили посуду, а сейчас полируют языки саксофонов и кларнетов.

А руки хорошо мыть плодами **бузины**: отмывается любая грязь! И никакой современный порошок не сравнит-



Хвоц полевой. Молодые побеги и взрослое растение

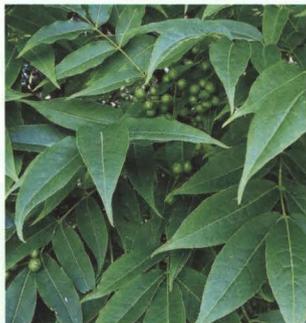
ся с **мыльнянкой**. Этот ничем не примечательный многолетник с белыми или розовыми цветами в древности высушивали, толкли и разводили в воде. После стирки в таком растворе одежда приятно пахла и в ней не заводились насекомые. Одежду же делали из крапивы, бересты, льна. **Рогоз** — «чертовы палки» — годился для того, чтобы его пухом набивать подушки. Рогоз — прекрасный очиститель водоемов. Вода на 95% освобождается от ядовитых веществ, проходя через заросли осоки, камыша и рогоза. Так что прибрежные жители всегда знали, где брать самую чистую воду. Если вода все же не казалась идеально



Мыльнянка

Амурский бархат

Это дерево — живой памятник древней флоры. Оно появилось на земле миллионы лет назад. Ягоды бархата напоминают черные жемчужины. Кора у него такая легкая, что из нее делают пробки, поплавки и спасательные жилеты. Люди до сих пор не нашли замены эластичной, гибкой, непроницаемой для воды, газов,



Амурский бархат

звуков и электричества природной пробке, поэтому амурский бархат для россиянина дерево ценнейшее.

Древесину амурского бархата, прочную и красивую, используют в судостроении и авиации. А мед, который пчелы собирают с этого дерева, содержит сахара меньше, чем любой другой цветочный мед. Поэтому он долго хранится, не кристаллизуясь, и очень полезен при разных заболеваниях.



Болотная хищница

Самое «хищное» растение в России — **росянка**. Растет она на болотах, где совершенно неоткуда взять минеральные соли, необходимые для жизни растения. И росянке приходится добывать их иным способом — ловить насекомых. На листочках росянки клейкие реснички, к которым и прилипают комары. Наша росянка небольшая, а вот в Южной Африке росянки могут ловить улиток и лягушек. Растет в наших озерах **альдрованда пузырчатая**. Она тоже ловит насекомых.

чистой, ее можно было обеззаразить цветами **черемухи**. (Черемуха и **можжевельник** — сильнейшие фитонцидные растения. Они выделяют летучие вещества, которые убивают болезнетворные микробы и бактерии).

В Российской Федерации около 18 000 видов растений. Растительный мир нашей страны — это часть национального богатства. Каждому дереву и каждой маленькой травинке находится работа, каждое растение для чего-то нужно. И с потерей самого незатейливого цветочка мир становится беднее.



Рогоз широколистный



В. Игошев. *На фодной земле*

«МЫ — ОДНОЙ КРОВИ...»

Древние жители севера Западной Сибири — угры — вели происхождение своих родов от различных животных и птиц: медведей, лосей, лебедей, белок. Например, таежные охотники считали бобра своим братом. Ведь бобры, совсем как люди, строили дома, заводили семьи, делали своим бобряткам игрушки. А когда так по-родственному относишься к животным, разве сможешь их убить?

Но древним охотникам, чтобы выжить, все же приходилось убивать зверей и птиц, предварительно попросив на это разрешение... нет, не в лесхозе, а у самого зверя.

В наше время редко спрашивают позволения у природы, поэтому Красная книга с каждым изданием становится все толще. Многим животным люди стараются помочь, но к кому-то помощь опоздала.

Уже никогда не увидешь в российских лесах **тура** — двухметрового дикого быка, прародителя всех домашних коров, обитавшего в древнерусских лесостепях и степях до XV века. Вымер и родоначальник домашней лошади — **тарпан**. Степи, где жили эти небольшие дикие лошадки

с темной полосой вдоль хребта, распашаны, с пастбищ и водопоев их вытеснили домашние животные. Последний тарпан содержался на конном заводе еще в 1918 году.

На Командорских островах жил крупный **стеллеров баклан**. Летал он плохо и не смог спастись от поселенцев, которые пришли на остров Беринга в 1826 году. За тридцать лет люди уничтожили весь вид.

Сто лет назад на грани истребления был маленький зверек с темно-шоколадным густым, почти невесомым мехом — **баргузинский соболь**. С глубокой древности его мех ценился на вес золота.



Баргузинский соболь

Шкурками соболя награждали за особые заслуги, преподносили их в подарок иностранным послам. В середине XVII века за год уничтожалось более 100 тысяч зверьков, а к концу XIX века охотники могли в год добывать только по 37 тысяч штук. И только перед Октябрьской революцией, когда годовая добыча соболя составила около 8 тысяч штук, заговорили о соболе как о вымирающем виде. В 1912 году был издан закон

Красавец амурский тигр просит — нет, требует защиты!



о повсеместном прекращении охоты на соболя и запрете на торговлю его мехом на три года. В 1916 году был создан Баргузинский заповедник — старейший государственный заповедник в России. Только это спасло соболя от уничтожения.

Выживут или нет в дикой природе **амурские тигры**, которых сейчас не больше 400 особей? Еще меньше осталось в России **амурских леопардов** — 20—25 животных. Им становится негде жить и нечем питаться. И, возможно, уже не стало в России **красного волка**, который еще встречался в XIX веке.

В Южной Тыве живет удивительная птица — **дрофа-красотка**, которую называют джек. Джек меньше обычной дрофы и гораздо красивее. В России последние 100 пар этих птиц строго охраняются. Но на зиму джек улетает в Пакистан, где арабские шейхи охотятся с соколами, в том числе и на эту птицу. Так что никто не знает, сколько птиц вернется весной на родину.

Сейчас в России каждое четвертое млекопитающее нуждается в охране, под защитой 122 вида птиц, 21 — пре-



смыкающихся, 8 — земноводных, 39 — костных рыб, 2 — круглоротых, 98 — членистоногих, 42 — моллюсков, 1 — плеченогих, 12 — кольчатых червей, 1 — мшанок. Но уникально любое животное.

Если взять лупу и заглянуть в заросли лишайников и мхов, что растут в тундре, можно обнаружить настоящие джунгли с огромным количеством обитателей. Пауки, гусеницы, клопы, жужелицы, клещи, ногохвостки, черви, личинки и другие жители* населяют этот «лес». На одном квадратном метре можно встретить от 10 до 20 тысяч ногохвосток и до 200 личинок комаров. Словно великаны в этих «джунглях» шмели и бабочки. Все они — прекрасный корм для прилетающих на лето в тундру многочисленных птиц и их птенцов, а также леммингов, полевков, горностаев.

Многие месяцы «олений мох» — **ягель** — единственный корм **северных оленей**. А олень для жителей тундры — это пища, одежда и сред-

И. Шишкин. *Гнилое дерево, покрытое мхом*



* Зарегистрировано 300—400 видов насекомых, жизнь которых связана с лишайниками.



Северный олень — большой модник: каждую весну он обзаводится новыми рогами

ство передвижения. Ягель растет медленно. За один раз олень съедает ту часть лишайника, которая росла 10 лет. Нужно 15—20 лет, чтобы пастбище восстановилось, поэтому стада оленей кочуют, а за ними и жители Крайнего Севера.

Ну а для того чтобы разглядеть у берегов Северного Ледовитого океана великана белого медведя, бога-

тыря овцебыка, моржа, тюленя, нерпу, чайку и гагару, микроскоп не понадобится.

Когда-то овцебыки жили по всему северу Евразии. Но к XX веку сохранились лишь в Гренландии и Канадской Арктике. Несколько десятков этих огромных пушистых животных были завезены на остров Врангеля и полуостров Таймыр. Понравятся ли наша арктическая тундра новым обитателям — покажет будущее. Но пока чувствуют они себя по соседству с северными оленями и белыми медведями неплохо.

У белых медведей в природе врагов нет. И раньше жилось этим великолепным пловцам и ныряльщикам привольно. Но больше тысячи лет назад белый медведь познакомился с человеком. Жители Крайнего Севера и русские поселенцы, поставлявшие с XII века к царскому двору медвежьи шкуры, не наносили большого урона хозяину арктических пустынь. Но когда в XVII—XVIII веках в арктические края пришли зверобойные суда, численность медведей стала уменьшаться. До середины XX века было

Овцебыки, хоть и богатырского телосложения, вынуждены сомкнуться в тесном строю, чтобы согреться в лютые морозы





Белый медведь — самый крупный хищный зверь на Земле, а вот его детеныши рождаются чуть больше крысы

уничтожено больше 150 тысяч этих животных. В Российской Арктике оставалось всего около 5 тысяч белых медведей, когда было подписано соглашение о сохранении вида.

Такими же быстрыми темпами уничтожались голубые песцы — жители Командорских островов. Невозможно представить себе количество этих зверей, встретивших первую экспедицию Витуса Беринга. Песцы сновали повсюду, воруя у путешественников продукты. Чтобы сберечь мясо, людям приходилось брать его на ночь с собой в постель. С тех пор десятки тысяч шкурок голубых песцов вывозили на материк. Пока, наконец, не осталось около 800 животных. После создания



Голубой песец чуть было не поплатился головой за красоту своего полуметрового хвоста



Полярная сова

Гага — самоотверженная мать: она добровольно ощипывает себя, чтобы укрыть пухом яйца



в 1994 году Командорского заповедника численность голубого песца постепенно восстанавливается.

Гага — одна из самых крупных уток, она выбирается на сушу только чтобы вывести птенцов. Гнездыжку, выстланную листьями, гага утепляет пухом со своего брюшка. Этим пуховым одеялом гага укрывает яйца, когда отправляется на кормежку. Из-за своего великолепного пуха гаги одно время были в опасности.



С XVII века Россия стала заготавливать пух и продавать за границу. На Новой Земле добывали 1,5 т пуха в год*, собирая его из гнезд и не трогая птиц и яйца. А на острове Вайгач, на островах Баренцева и Белого морей забирали все, что можно было унести. Поэтому к началу 60-х годов XX века на Новой Земле было 12 000 гнезд, а на Вайгаче всего 1 000. Сейчас, хотя гага еще занесена в Красную книгу, ей уже ничто не угрожает.

В тундре живут лемминги, зайцы, песцы, волки, куропатки и белые совы. На короткое северное лето прилетают в тундру, чтобы вывести птенцов, гуси, журавли, казарки, лебеди, утки, крачки и кулики. Здесь они в безопасности, и корма им хватит. Правда, часто вредят птицам песцы. Но белые гу-

* В гнездо гага нащипывает 22–23 г пуха. На изготовление одной куртки нужно 300 г пуха.



Трифон Сокольник. Икона. Конец XVII века

си, например, приспособились строить свои гнезда рядом с гнездом белой совы. Сова отлично может защищать территорию. И она никогда не отказывается взять под свое покровительство «личную» гусиную стаю. Когда стая разрастается, гуси могут обходиться и без покровителя. Так же «привязаны» к полярной сове **американские казарки**. В те годы, когда в тундре мало леммингов и совы не размножаются,

Сапсан



казарки не откладывают яйца.

В тундрах Евразии гнездится около 100 видов птиц, из них 30 видов — кулики. А самая таинственная птица тундры — **розовая чайка**, родина которой — северо-восток Якутии. До сих пор ученые не знают, где зимует эта красивая, изящная птица.

Арктика и субарктика стали убежищем для **сапсанов** и **кречетов**. Раньше эти соколы были распространены везде. В IX веке князь Олег построил в Киеве «соколиный двор», с тех пор соколиная охота стала частью истории России. За кражу сокола штрафовали уже во времена князя Ярослава Мудрого. На монетах, выпущенных после битвы на Куликовом поле, изображены сцены соколиной охоты. В XIV веке ловля соколов стала государственной повинностью и возлагалась на артели, которые поставляли в Москву птиц. Людям, работавшим в этих артелях, — «помытчикам» — запрещалось пить и курить, «абы государевым птицам от пьяных и нечистых людей дурно не учинилось». Из Двинской земли привозили около 100 птиц в год. Кречеты стали объектом государственной монополии: все цари были неравнодушны к соколиной охоте. Для Алексея Михайловича кречетов начали отлавливать в Сибири, Переяславле, Ростове, вскоре у царя было около 3 000 ловчих птиц*.



Кречет

В Третьяковской галерее можно увидеть фреску XVI века, которая была расположена на внешней стороне небольшой каменной церкви, сохранившейся до наших дней. На фреске — святой Трифон с белым кречетом на правой руке. Церковь эту построил во времена Ивана Грозного его сокольник Трифон. В угодьях села Напрудного** во время охоты улетел

* Во Франции у Генриха IV было 96 соколов.

** Сейчас это район Рижского вокзала и Трифоновской улицы г. Москвы.

любимый белый кречет Ивана Грозного. Искать белую птицу отправили сокольника Трифона Патрикеева. Три дня дали ему на поиски. Все это время под страхом ужасного наказания провел молодой сокольник в лесу, но кречета не нашел, пока, наконец, не приснился ему святой Трифон, который указал, где искать птицу. В память об этом вещем сне и построил Патрикеев церковь.

Соколами рассчитывались, их дарили иноземным государям, если нужно было заключить выгодный договор. Кречеты были в составе дани ханам Золотой Орды. Русские кречеты, сапсаны и балобаны, считались лучшими ловчими птицами в мире, и до появления в XIX веке оружейной охоты соколиная охота была очень распространена.

Сапсаны, кречеты, а также белые медведи, белые гуси, моржи охраняются в заповеднике на полуострове Таймыр, но охотиться на них нельзя и за его пределами.



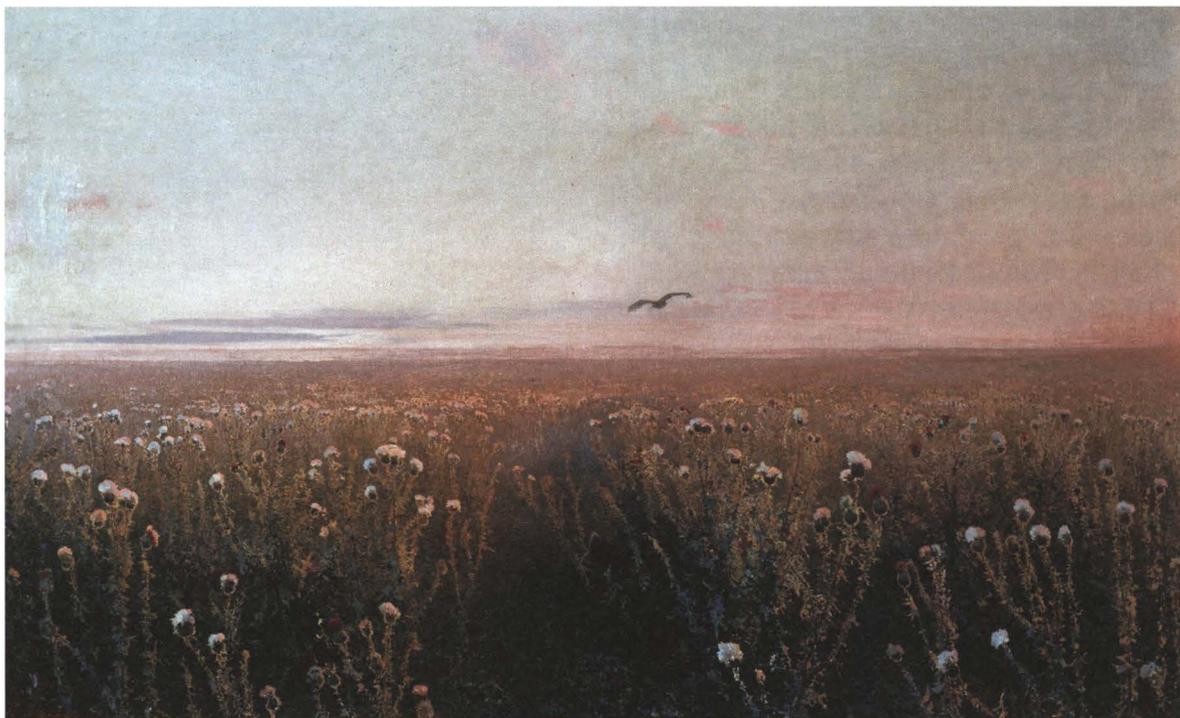
В российской тайге хозяйничает **бурый медведь**, сбивает рогами сухие ветки **лось**. Нигде, кроме тайги, не водится столько пушных зверей: **норок, белок, выдр, рысей, росомах, куниц, горностаев**. **Серый волк** — частый персонаж русских сказок — чувствует себя привольно почти на всей территории Сибири и Дальнего Востока. Прячутся в густой зелени **тетерева, клесты, совы**. Нарушают таежную тишину стук **дятла** и крик **сойки**.

Чем южнее, тем меньше животных и птиц, потому что в смешанных и широколиственных лесах человек освоился гораздо лучше, чем в тайге. Но, если повезет, можно повстречать **лося, оленя, изюбра, барсука**, даже **кабана** и **бурого медведя**.

Полупустыни, почти все вытопанные домашними животными, сохранили первозданно красивые уголки только в заповедниках. Астраханский



А. Степанов. *Лоси*



А. Шильдер. *Степь*

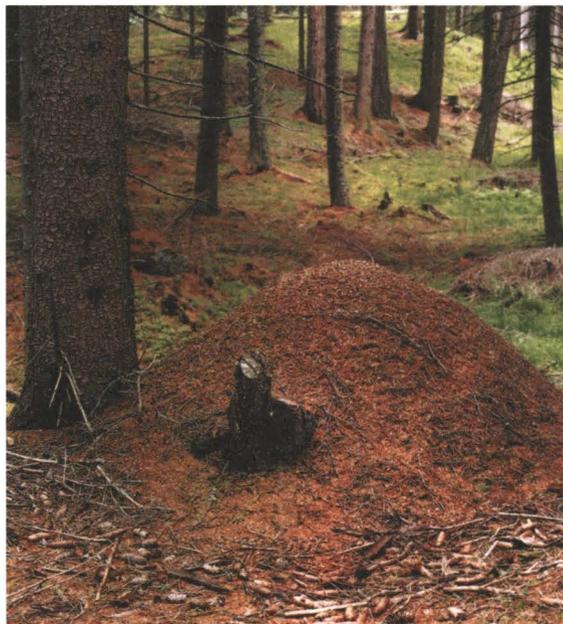
заповедник стал домом для многих водоплавающих птиц, среди которых бакланы, пеликаны, цапли.

Распахивание равнин в зоне лесостепей и степей, обилие пастбищ, осушение болот и уничтожение лугов нарушили природное равновесие. Вместе с лугами стали исчезать шмели, жуки и многие бабочки. Самые крупные кузнечики в России — **степные дыбки** — раньше населяли ковыльные степи. Сейчас эти восьмисантиметровые хищники, охотящиеся по ночам на других кузнечиков, жуков и пауков, под охраной. А вот кого не надо охранять, так это **стайную саранчу**. Саранча уничтожает все на своем пути, превращая поля и луга в пустыню. Доставляют неприятности людям **комары, мухи, слепни**. Но для птиц это главное блюдо в меню.

Муравьев на Руси уважают. Пять муравейников способны следить за здоровьем целого гектара леса, унич-

тожая в сутки 32 тысячи гусениц и 150 тысяч куколок. **Бабочек** во всем мире любят и берегут за их неповторимую красоту. Из-за того что жизнь некоторых бабочек очень тесно связана с определенными растениями, многие из них оказались под уг-

Муравейник



розой исчезновения. **Медведица уединенная** живет только там, где растет дуб зубчатый. **Голубянка Филиппева** ничем, кроме молодых листьев принсепии, питаться не может, а этот редкий кустарник вырубается на топливо. **Тутовый шелкопряд** живет в зарослях кустарниковой шелковицы. Гусеницы **сёкии** питаются исключительно хвоинками корейского кедра. Трудно стало прокормиться бабочкам **мнемозине** и **аполлону**. Исчезает лекарственное растение кирказон, а с ним и бабочка **алкиноя**. Жизнь любой бабочки недолгая, век **лимонницы-«долгожительницы»** — 10 месяцев, и тем более обидно, когда гибнут эти удивительные создания по вине человека.



Голубянка

С любовью дети и взрослые относятся к **божьей коровке**, эта «маленькая черепашка» не боится садиться людям на руки. Кроме того, это насекомое полезно: божьи коровки уничтожают тлей. В древности считали, что божья коровка когда-то сама была человеком. Но ее опалила молния и превратила в «скота». Божья коровка не забыла своего прошлого и всегда готова прийти людям на помощь. Она помогает рождаться детям, может сообщить человеку о сроке его жизни, поможет пастуху разыскать пропавшее стадо, предскажет погоду и предупредит об опасности.



А еще может она летать к Богу, передавать просьбы людей. Помните стихок: «...улетай на небо, принеси нам хлеба...»?*

Бионика

Человек всем обязан природе. Даже свои изобретения, приборы и механизмы он не выдумывает из ничего, а подсматривает у растений и животных. Ножницы, удочка, клещи, шприцы и щипцы — все это давно использовалось в природе.

На стыке биологии и инженерного искусства возникло целое научное направление — бионика.

«Серебряный кит» — знаменитая подводная лодка «К-162» — установила мировой рекорд скорости под водой (80,4 км/ч) благодаря тому, что конструкция ее носовой части повторяла форму головы кита.



Рыба морской черт при­манивает добычу «фонариком», светящимся на конце «удочки»

Создана в России и экспериментальная подводная лодка с бесшумным скоростным водометным двигателем. Хотите узнать, как работает это изобретение? Просто посмотрите, как двигаются каракатицы и осьминоги.

И еще одно новое изобретение находится в процессе разработки — оружие на основе ультразвука.

К счастью, бионика применяется и в мирных целях. Совсем недавно в жизнь воплотили оптоволоконную технологию. А в природе прообраз волоконных световодов существует давно: передаваемый морскими губками свет обеспечивает жизнедеятельность зеленых водорослей, составляющих симбиоз с губками.

Так рассказывают славянские мифы о простой божьей коровке. И даже если в эти сказки верят только дети, разве можно обидеть насекомое, о котором ты столько знаешь!*

* Правда, до сих пор у божьей коровки есть свои секреты. Так, например, совсем не изучены перелеты божьих коро­вок на зимовку.

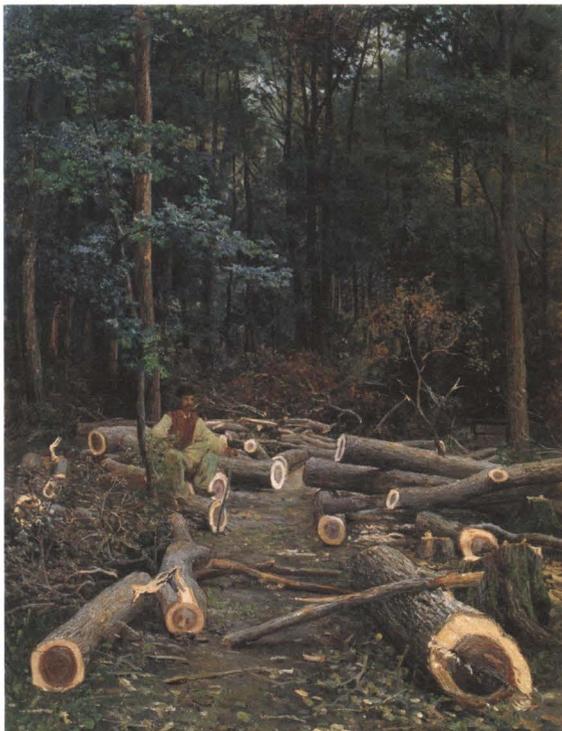
ПРИРОДА — РОДИНА — НАРОД

Мы рождены на все готовое, но,
пресытившись легко доступным, сами
обрекли себя на трудности.

Генека (древнегреческий философ I в. н.э.)

Люди на протяжении всей истории своего существования на земле старались не только приспособиться к природным условиям, но и изменить окружающую среду так, чтобы можно было пользоваться дарами природы, чтобы жизнь становилась комфортнее и сытнее. Сначала люди делали это огнем, выжигая леса: на выжженных просторах было удобнее охотиться. Но охотились первобытные племена с помощью лука и копья, не нанося большого ущерба животному миру. К тому же в древности люди кочевали, и природа успевала залечить раны, старательно возрождая прежний ландшафт.

В. Батурин. *Рубка леса*



Зубры сохранились только в заповедниках, в дикой природе их уже не увидишь

Все начало меняться 10 тысяч лет назад, когда были приручены животные и человек впервые бросил в землю зерна, превратившись из охотника в земледельца и животновода. Человек научился распахивать луга и степи, осушать болота, строить плотины. Он завел большие стада, которые съедали и вытаптывали луга и степи. Постепенно изменялись природные зоны, исчезали, теряя привычную среду обитания, растения и животные.

100 миллионов лет назад за одно тысячелетие исчезал один вид животных. С XVI века до середины XX века один вид исчезал каждые 100 лет. С середины XX века по одному виду животных исчезало каждый год.

То, что природа не успевает восстанавливаться, заметили уже древние славяне. В Киевской Руси территории, где водились туры и зубры, охранялись, там не разрешали охотиться. Княгиня Ольга ограничила сроки отлова бобров. В 1675 году царь Алексей Михайлович писал воеводе Переславля-Залесского относительно «переславской сельди» — **ряпушки**, которая водилась в Плещеевом озере: «А буде твоим недосмотром рыбные ловцы учнут сельди ловить частыми неводами, а нам, великому государю, учинится про то ведомо или в присылке на наш обиход и на торгу объявятся мелкие сельди, и тебе за то от нас, великого государя, быть в опале, а старосте и рыбным ловцам в смертной казни».

Петр Первый следил за дубравами и сосновыми борами. Во время строи-



Л. Бродская. Урал. Ильменский заповедник

тельства флота в России очень ценился мачтовый лес. Нашедшему такие деревья полагалась награда 2 рубля (на эти деньги можно было купить три коровы), а за самовольную вырубку жестоко наказывали. «Без бережи и самые большие леса истребить могут в краткое время», — волновался император. Под Москвой был организован Измайловский лесной заповедник. Вышел указ «О нестрелянии лосей в Санкт-Петербургской губернии».

П. Соколов. Охота на лося



Тогда еще Русская равнина была покрыта дубравами и живописными лугами. Но к середине XIX века все подходящие пространства уже были распаханы, а на остальных паслись домашние животные. Затем пришла очередь погибать под плугом степям юга и юго-востока Европейской России.

Люди все энергичней осваивали новые земли, строили фабрики и заводы, бурили скважины и возводили плотины, называли себя «покорителями и царями природы», разорвав всякие родственные отношения с Природой-матерью и создавая вокруг себя искусственную среду. Но все, что нужно для жизни и комфорта, конечно, берется у природы*.

* Современному человеку требуется примерно 400 деревьев среднего размера, из которых производятся дома, мебель, бумага, спички. Это целый небольшой лес. Чтобы выпускать одну ежедневную большую газету, каждый год нужно срубить 400 га леса. Для того чтобы получить 1 т пшеницы, необходимо 2 т воды. На производство 1 т нефти требуется 60 т воды.



А. Денисов-Уральский. *Лесной пожар*

Чтобы быстрее и удобнее добывать природные богатства, люди придумали множество разнообразных машин и приспособлений.

Когда появилась дальнобойная гарпунная пушка и радиолокационные системы, Земля чуть было не лишилась самых огромных животных — китов. В конце 50-х годов XX века каждый день убивали по 180 особей. Еще несколько лет — и киты остались бы только в сказках. В 1985 году люди опомнились и запретили охоту на морских великанов. Исчезновение крупных животных нельзя не заметить. Но самые опасные изменения в природе видны не сразу.

Плодородные почвы могут давать хорошие урожаи десятилетиями, но если в них не вносить удобрения, не защищать от ветров, они постепенно истощаются. В 90-х годах XIX века такое случилось в Черноземье.

Неурожайные годы один за другим привели к трагическим последствиям. Люди, живущие на некогда богатых, плодородных землях, зерно с которых даже вывозилось в Европу, умирали от голода. Чтобы больше не допустить таких катастроф, в России было учреждено научное общество, исследующее почвы. Основателем научного почвоведения стал выдающийся русский ученый **Василий Васильевич Докучаев** (1846—1903).

Медленно, на незначительные доли градуса поднимается средняя температура на планете из-за того, что в атмосфере концентрируется все больше газов. За последние 100 лет в Москве среднегодовая температура увеличилась на 2,7 градуса, а по России на 0,9 градуса. Ученые установили, что сегодня углекислого газа в воздухе на 30% больше, чем последние 160 000 лет. Излишки CO_2 лес мог бы поглотить (если его не рубить) за

Н. Загорский. *В неурожайный год. (По миру)*





К. Богаевский. *Индустриальный пейзаж (фрагмент)*

15 лет, но растительность не успевает справиться с объемами выбросов. Каждый год в результате сгорания природного топлива в атмосферу выбрасывается по 22 млрд. т газа. Всего 100 лет назад воздух был гораздо чище: серы в нем было меньше в 25 раз, метана — в 2 раза. Люди не только отравляют сами себя, выбрасывая в воздух из заводских и автомобильных труб огромное количество вредных веществ. Если парниковый эффект усилится, то растают ледники, уровень Мирового океана повысится, что приведет человечество к глобальной катастрофе.

Чрезмерные дозы ультрафиолетового излучения губительно воздействуют на иммунную систему, вызывают рак кожи и повреждения глаз. От ультрафиолетового излучения Солнца нас защищает озоновый слой атмосферы. Но ученые заметили, что в этом слое образовались дыры, и не маленькие — размером с Европу. Главную ответственность за разрушение озона несут бром и хлорсодержащие вещества, которые используются в растворителях,

баллонах для тушения пожара, в аэрозолях, а также для производства пенопластов, кондиционеров, стерилизаторов и холодильников. Люди выбрасывают в атмосферу миллионы тонн хлорфторуглерода, действие которого будет продолжаться десятилетия: некоторые фреоны «живут» 75—100 лет.

Не сразу удалось разным странам договориться о прекращении выпуска фреоновых холодильников и аэрозолей, а уж, тем более, никакое государство не способно прекратить запускать в космос спутники или отменить полеты сверхзвуковых самолетов, хотя бы временно, до тех пор, пока человек не будет знать больше об озоновой проблеме.

Не может человек прекратить и добычу полезных ископаемых. Не может остановить заводы. Нельзя не распахивать землю. Ведь люди хотят жить лучше, богаче, а остановка производства или изготовление современных очистительных сооружений — это финансовые убытки.

С недоумением смотрит природа на человека, которому позволила по-



В. Поленов. *Горелый лес*

явиться на свет. Люди используют природные ресурсы так, словно у них в запасе еще несколько таких планет, как Земля*. Потому что на нашей планете уже сейчас не хватает пресной воды, чистого воздуха, плодородной земли. Уже нет на Земле места, где не было бы экологических проблем. Наводнения и землетрясения, неурожай и болезни** — виновата во всем этом вовсе не природа —

Современный человек не может жить, не пользуясь богатствами природы. Зато сама природа сможет прекрасно обойтись без человека, который беззастенчиво грабит и уродует ее



человек. И если человек не изменит своего отношения к природе, то она попросту избавится от своего неразумного дитя, а вернее, человек уничтожит себя сам.

От других стран мира Россия, опять же из-за своего северного положения, отличается более ранимой природой. Очень медленно эко- и геосистемы компенсируют нанесенный им ущерб. Но уникальна Россия и тем, что на ее необъятных просторах еще остались нетронутые уголки «дикой природы», естествен-

* Экологи подсчитали: для того чтобы каждый житель Земли смог достичь уровня жизни среднего гражданина США (к чему стремятся многие страны), нам не просто не хватит природных ресурсов планеты (их уже не хватает), нам будут необходимы еще две такие же планеты, как Земля!

** В результате употребления загрязненной питьевой воды в России ежегодно заболевают около 3 000 человек, заражаясь острыми кишечными инфекциями, брюшным тифом и вирусным гепатитом А. Отравление воздуха приводит к увеличению больных астмой. В Алтайском крае увеличилось количество раковых заболеваний, причина которых в выбросах, попадающих в воздух после запуска космических кораблей на Байконуре. Негативные последствия подземных ядерных взрывов, проведенных в испытательных целях, отмечаются в Якутии и других областях России.



И. Левитан. *Озеро. Русь*

ные экосистемы, которые пока есть возможность сохранить*. Огромные запасы пресной воды, лесов и земель подарены природой 2,5% населения земного шара — россиянам. Мы в четыре раза богаче природными ресурсами, чем любой другой средний житель планеты. Нам есть чем гордиться, есть что беречь и любить.

Когда-то половецкий хан Атрак добрался со своей ордой до Грузии. И ему очень там понравилось. Чудесные горы, красивые реки и леса были куда живописней его родных степей. Атрак прижился в Грузии. Но соплеменники решили вернуть его домой. Никакие уговоры не могли убедить

хана вернуться на родину. И тогда один из послов протянул Атраку пучок сухого ковыля. Вдохнув запах родной земли, хан поднял свою орду и вернулся в донскую степь.

Удивительного в этой истории ничего нет. Потому что слова **Родина, природа** и **народ** имеют один общий корень — это все едино. И одно без другого существовать не может.

Ковыль



* На Земле всего четыре места, где природа пока все еще доминирует над человеческой деятельностью: бассейн Амазонки в Южной Америке, бассейн реки Конго в Центральной Африке, леса Северной Америки в Канаде и на Аляске и... Россия.

СОДЕРЖАНИЕ

Природа — живая	2
Северная страна	8
Живая и мертвая вода.....	16
Зеленое море	24
«Мы — одной крови...»	34
Природа — Родина — народ	42

Серия «История России»

Колпакова Ольга Валериевна

Природа России

Для среднего школьного возраста

Природа России богата и многообразна, но она имеет довольно суровый нрав. Уникальные природные условия определили и самобытность русского характера, что заставило весь мир говорить о «загадке русской души».

Редактор Н. Старостина
Научный редактор В. Михайлов
Корректор Т. Шальнева
Сканирование: В. Тулин, Р. Триндицкая
Компьютерная верстка: С. Карпачёва

ISBN 978-5-7793-0903-5

ООО «Белый город»
111399, Москва, ул. Металлургов, д. 56/2
Тел.: (495) 305-26-50, 780-39-11
E-mail: belygorod@belygorod.ru

По вопросам приобретения книг
по издательским ценам обращайтесь по адресам:
105264, Москва, ул. Верхняя Первомайская,
д. 49а, корп. 10, стр. 2
Тел.: (495) 780-39-11, 780-39-12
111399, Москва, ул. Металлургов, д. 56/2
Тел. (495) 304-54-64

192007, Санкт-Петербург, ул. Тамбовская,
д. 17, эт. 3
Тел.: (812) 766-33-93, 766-58-06
394018, Воронеж, ул. Станкевича, д. 1
Тел. (4732) 765-059
Полный ассортимент книг
издательства «Белый город» представлен
на сайте: www.belygorod.ru

Вы можете заказать
бесплатный каталог издательства «Белый город»
по тел.: (495) 304-43-38, 780-39-11

Отпечатано в Италии
Тираж 10 000 экз.

На обложке: И. Шишкин. *Березовая роща*
На титуле: И. Левитан. *Золотая осень*

© «Белый город»

Электронный вариант книги:

Скан, обработка, формат: manjak1961

Серия «История России» — единственная серия книг для детей, наиболее полно раскрывающая перед юными читателями уникальный мир русской истории. Интересный текст и хорошие иллюстрации сделали эти книги популярными.

Серия выпускается с 1998 года и насчитывает более 100 книг.

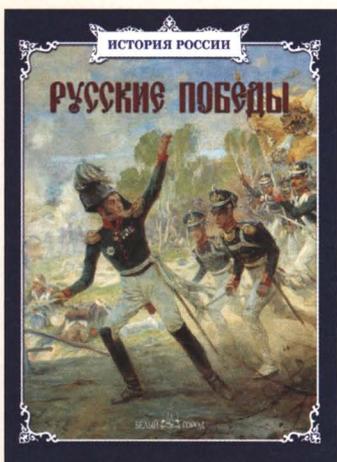
Тираж серии 2 500 000 экземпляров!

Для того чтобы легче было ориентироваться в книгах серии, мы условно разбили их на темы. Для читателя не составит труда собрать свою коллекцию по интересующей его теме.

Некоторые книги могут быть представлены в двух темах. Вышли в свет тематические сборники «Герои русской истории», «Русские победы», «Древняя Русь», «Русские цари», «Российские императоры». Готовятся к выпуску и другие сборники. Мы благодарим всех наших читателей за поддержку и желаем вам приятного чтения.

Знаком отмечены книги, которые вошли в сборник.

Русские победы



Немало испытаний вынесли русские люди от чужеземных завоевателей. Летопись русской истории наполнена многими славными победами. Военная история России, ее героическое прошлое — тема сборника «Русские победы».

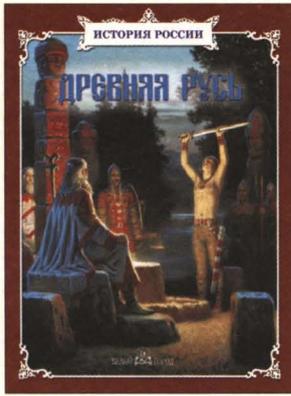


История XX века



Двадцатый век стал самым сложным в истории нашей страны. В чем смысл уроков, которые преподнес непредсказуемый век жителям России? Об этом размышляют все, кому небезразлично будущее великого государства.

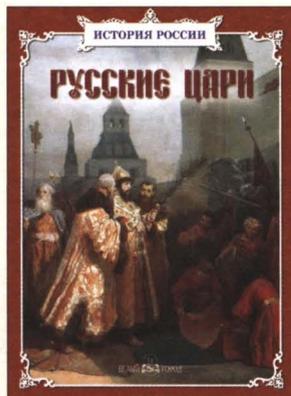
Древняя Русь



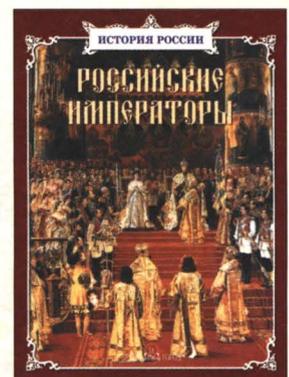
История древних времен походит на легенду и этим привлекательна для юных читателей, постигающих деяния великих предков.



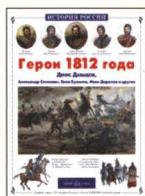
Цари и императоры



Может ли один человек изменить ход истории? Какова роль личности в развитии государства? Победы и поражения, взлеты и падения, случившиеся в истории России, авторы пытались проанализировать на примере судеб русских царей, стоявших во главе великой страны. Именно они принимали решения, влиявшие на судьбы многомиллионного народа.



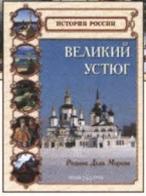
Герои русской истории



В сборник «Герои русской истории» включены 9 книг, вышедших в разное время в популярной серии «История России».



Записки путешественника



Эта серия позволит читателям совершить увлекательное путешествие по нашей необъятной стране.

Москвоведение



Москва — особенный город. Сама История прошла по улицам древней столицы, оставив на них свои следы.

Православная культура



Православие играет важную роль в истории России.

Русский быт



Русская словесность



Изобразительное искусство



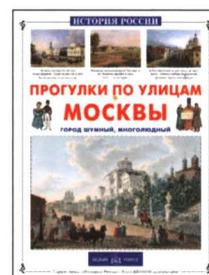
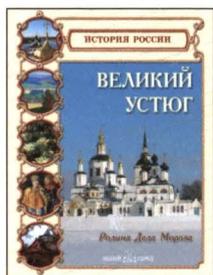
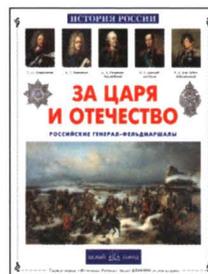
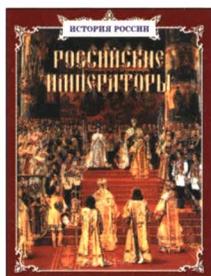
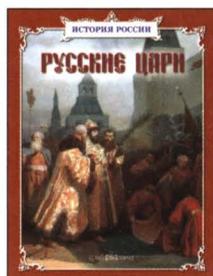
Талант великих русских художников вырос из народной культуры, которая вобрала в себя события истории и чаяния народа. Эта серия еще ждет своего продолжения.

Серия «История России» — единственная серия книг для детей, наиболее полно раскрывающая перед юным читателем уникальный мир русской истории. Интересный текст и хорошие иллюстрации сделали ее популярной.

Серия выпускается с 1998 года и насчитывает более 100 книг.

Тираж серии 2 500 000 экземпляров!

Книги, вышедшие в 2008—2009 годах



Готовятся к выпуску:

Исторические анекдоты
Калининград
Меценаты
Московская Русь
Чудотворные иконы

ISBN 978-5-7793-0903-5



9 785779 309035



ПРИРОДА РОССИИ



Самыми целебными считались травы, собранные в Иванов день



Мех баргузинского соболя ценился на вес золота



В старину грибы солили бочками, а сушили мешками



Русские люди всегда стремились к неизведанным землям



Святой Трифон помог отыскать улетевшего сокола Ивана Грозного



Пухом гаги набивают подушки, одеяла и утепляют куртки

