

ЗЕМЛЯ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ



Уважаемый читатель!

Книга, которую Вы держите в руках, написана об одном из удивительнейших уголков нашей планеты – Печоро-Илычском государственном природном биосферном заповеднике.

И это совсем не преувеличение, ибо еще в 1985 году заповедник получил статус международного биосферного резервата, а в 1995 году он наряду с другой замечательной природной территорией – национальным парком «Югыд ва» – был включен ЮНЕСКО в Список объектов Всемирного культурного и природного наследия под общим названием «Девственные леса Коми».

Они стали первыми российскими территориями, признанными в качестве мировых природных памятников. Причиной тому – уникальный природный комплекс междуречья Печоры и Илыча, включающий в себя живописные равнинные и горные ландшафты, бескрайние таежные леса, полноводные прозрачные реки, редкие и охраняемые виды растений и животных и многое другое.

Сегодня в Республике Коми сохранились самые обширные девственные леса Европы. Почти пятая часть площади республики относится к особо охраняемым природным территориям. История их создания начинается с мая 1930 года, когда и был образован Печоро-Илычский заповедник, являющийся ныне гордостью земли российской.

Его семидесятилетняя история полна событий и светлых, и драматических. Историю эту делали люди, посвятившие свою жизнь сохранению этой заповедной территории для нас и наших потомков.

Мы должны быть благодарны им за это, и пусть эта книга будет в какой-то мере выражением нашей благодарности.

Большое спасибо и всем тем, чья бескорыстная помощь позволила появиться книге на свет и познакомиться поближе с интересными людьми и прекрасной природой Печоро-Илычского заповедника.

Глава Республики Коми



Ю. Спиридонов

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Мы прошли этот путь вместе <i>К.О. Мегалинский</i>	11
Глава 2. Лаборатория природы	37
Реакклиматизация <i>В.В. Теплов</i>	39
Одомашнивание животных <i>М.В. Кожухов</i>	44
Акклиматизация <i>В.В. Теплов, С.М. Сокольский</i>	48
Глава 3. Фауна и животный мир	53
Копытные <i>Н.Д. Нейфельд</i>	55
Крупные хищники <i>Н.Д. Нейфельд</i>	58
Куны <i>С.М. Сокольский</i>	60
Беличьи, летяговые <i>С.М. Сокольский, В.П. Теплова</i>	65
Мелкие млекопитающие <i>А.В. Бобрецов</i>	68
Тетеревиные <i>А.Б. Бешкарев</i>	73
Редкие хищные птицы <i>Н.Д. Нейфельд</i>	77
Водоплавающие и околоводные птицы <i>А.Б. Бешкарев</i>	80
Население мелких птиц <i>В.В. Теплов</i>	87
Амфибии и рептилии <i>А.В. Бобрецов</i>	92
Рыбы <i>В.В. Королев</i>	95
Насекомые <i>А.Г. Татаринов</i>	101
Глава 4. Флора и растительность	109
Растительность и сосудистые растения <i>С.В. Дегтева, З.Г. Улле</i>	111
Дикорастущие ягодники <i>И.З. Мегалинская</i>	119
Мхи <i>Г.В. Железнова, Т.Н. Шубина</i>	121
Лишайники <i>Я. Херманссон, Т.Н. Пыстина</i>	127
Шляпочные съедобные грибы <i>И.З. Мегалинская</i>	133
Глава 5. Земля девственных лесов и каменных идолов	139
Климат и воды <i>В.П. Теплова, Т.К. Тертица</i>	141
Почвы <i>И.В. Забоева, В.Г. Казаков</i>	147
Геологический очерк <i>В.С. Цыганко</i>	151
Приложение	155
От редактора	159

Глава 1

МЫ ПРОШЛИ ЭТОТ ПУТЬ

ВМЕСТЕ



К.О.Мегалинский



История создания Печоро-Илычского заповедника, прежде всего, связана с именами Станислава Генриховича Ната и Франца Францевича Шиллингера. С.Г. Нат был первым, кто выступил в печати, обеспокоенный резким сокращением численности промысловых животных в Печорском крае, который он знал прекрасно. В 1886 г. С.Г. Нат приехал в Вологодскую губернию на должность лесничего, а позднее стал лесным ревизором. С 1917 г. он — старший уездный лесной инспектор, а затем губернский инспектор лесов Северо-Двинской губернии. В этой должности он прослужил до 1925 г.

Прекрасный охотник, страстный любитель природы, С.Г. Нат исходил не одну тысячу километров по Печорской тайге и не мог не заметить происходящих в ней изменений. Станислав Генрихович детально изучал природу края, быт и нравы коренного населения. Имея литературный дар, мечтал написать книгу о природе Вологодско-Печорской земли. Это желание возникло не без влияния известного писателя А.И. Куприна, с которым он был очень дружен и на сестре которого — Зинаиде Ивановне Куприной женат. Перу С.Г. Ната принадлежит ряд публикаций, в которых он описывает полюбившуюся ему природу Севера.

В 1915 г. в "Лесном журнале", в статье "Леса и воды Печорского края Вологодской губернии" С.Г. Нат подробно анализирует сложившуюся ситуацию. В 1917 г. им подготовлен "Очерк промысловой охоты в Печорском крае Вологодской губернии", в котором С.Г. Нат дает подробнейшее описание способов охоты, свое видение перспективы развития охотничьего промысла. Будучи человеком неравнодушным, понимая пагубность

хищнического истребления промысловых видов, он предлагает конкретные меры для их охраны. Так, он пишет: "... присматриваясь к условиям промысловой охоты в Вологодско-Печорском крае, я еще в 1912 г. составил подробный проект заказника для сохранения, главным образом, соболя и других пушных зверей в этой местности. Проект был тогда же отослан с подробною сметой куда следует, но едва ли удостоился внимания, и направления к высшим сферам власти ...". И далее: "... при выборе заказника в области восточной части европейской России я остановился на участке, отличающемся крайне разнообразным рельефом, обилием вод, разнообразием растительного покрова, а также разнообразием как фаунистического, так и орнитологического состава".

Участок этот с трех сторон выделяется географическими границами: на севере р. Илыч от устья реки Шижим-ю до устья реки Ыджид-Ляга, далее по реке Ыджид-Ляга на восток до современной границы с Тюменской областью, затем на юг по Уральскому хребту до истоков реки Печора и по ней до устья реки Большой Шижим и затем на север по долинам рек Большой Шижим и Шижим-ю до реки Илыч. Как очень важную деталь С.Г. Нат подчеркивает, что именно эта территория, по мнению местных охотников-промысловиков является "... последним этапом пребывания соболя в настоящее время в Европе". По убеждению С.Г. Ната организация заказника должна была сохранить возможность промысла соболя и других пушных зверей для коренных жителей этого края — зырян, вогул и остяков*. Одновременно он

* Старые названия коми, манси и хантов.

указывал на роль заказника, как места отдыха, где быстро восстанавливаются силы под благотворным влиянием природы. В то же время С.Г. Нат подчеркивал, что в установлении заказников "... не должно видеть исключительно узких стремлений к достижению одних материальных интересов промысла, напротив, устройство таких заказников должно удовлетворять требованиям этики и справедливости. Ибо если человек имеет право на землю, то на нее имеет право и все живущее на ней".



Франц Францевич Шиллингер — один из первых организаторов заповедного дела в СССР (рис. с фотографии)

Предложения С.Г. Ната могли в то сложное время вновь остаться лишь на бумаге, не заинтересуя ими другой энтузиаст дела охраны природы — Франц Францевич Шиллингер. Как и С.Г. Нат, австриец по происхождению, он занимался изучением природы Сибири на средства австрийских музеев. Незадолго до Октябрьской Революции 1917 г. он даже был арестован, но уже после революции активно включился в природоохранную деятельность России. Хорошо зная природу Сибири, он подготовил декрет об образовании Байкальских заповедников, который был подписан В.И. Лениным 31 января 1921 г. Позднее Ф.Ф. Шиллингер участвовал в подготовке и организации целого ряда таких заповедников, как Мурманский, Туруханский, Алтайский, Алма-Атинский, Кызыл-Агачский и Печоро-Илычский.

С поразительной энергией и упорством Ф.Ф. Шиллингер пишет разного рода обращения и докладные записки в правительственные инстанции, отстаивая свои предложения, и ему многое удается. Большое гражданское мужество Франца Францевича и убежденность в правоте своего дела спасли в 1936 г. Комитет по заповедникам при Президиуме ВЦИК от передачи в Наркомзем, где заповедникам была уготована участь охотничьих хозяйств. Тогда он решился на очень смелый поступок и написал письмо Сталину. Комитет был спасен, и заповедники даже получили существенную финансовую поддержку.

Дальнейшая судьба Ф.Ф. Шиллингера сложилась трагически. В 1936 г. он был отправлен на пенсию, в 1938 г. арестован и приговорен к 8 годам заключения, обвиненный в шпионаже. Он умер 4 мая 1943 г. в лагере Сосьва Свердловской области — одном из уголков любимой им Сибири.

Ровно за 13 лет до этой даты был организован Печоро-Илычский заповедник. И сегодня, отмечая юбилей этой территории, признанной на международном уровне, мы должны помнить, что этот день — и день памяти удивительного человека. Человека, всю свою жизнь опережавшего время — Франца Францевича Шиллингера.

Но вернемся к истории организации Печоро-Илычского заповедника. В 1928 г. член Совета Всероссийского общества охраны природы А.Ф. Чиркова представила Совету общества материалы С.Г. Ната и проект экспедиции в Коми область для их проверки. Совет общества заинтересовался этими материалами, разработал и представил на утверждение Государственного Комитета по охране природы проект экспедиции, который был одобрен. Экспедиция в Печорский край была направлена в 1929 г., средства на ее проведение выделили Наркомпрос РСФСР и Исполком Коми области. Руководителем экспедиции назначили Ф.Ф. Шиллингера, а его помощником — Иосифа Адольфовича Янечека. Рабочих и проводников набирали из местных охотников.

Начав обследование территории, предлагаемой под заповедник, участники экспедиции спустились на лодках от Якши до Троицко-Печорска, затем поднялись вновь до Усть-Илыча и начали детальное обследование левобережной части Илыча, постепенно поднимаясь вверх по реке. Подробно обследовали и левые притоки р. Илыч. Был собран большой материал о состоянии запасов промысловых видов. В сборе материала оказали неоценимую помощь местные охотники-промысловики, в том числе и не-

посредственные участники экспедиции. У Шиллингера осталось самое доброе впечатление от общения с местным населением, которое очень доброжелательно относилось к работе экспедиции.

Лето 1929 г. было на редкость дождливым, что затрудняло и без того непростую работу экспедиции. Особенно сложно было обследовать горный район, так как постоянный дождь и низкая облачность препятствовали его посещению. Плохая погода затрудняла фото- и киносъемку, но фильм был все-таки снят, и этот интересный документ сохранился до наших дней.

Собранный экспедицией материал подтвердил выводы С.Г. Ната об уникальности обследованного района и, в то же время, еще раз показал необходимость принятия срочных мер по его охране. Описывая состояние численности промысловых видов, Ф.Ф. Шиллингер указывал: "Северный олень. Мы находили свежие следы этих животных по берегам реки Пал-ю. По рассказам охотников, олени зимой недавно еще появлялись большими стадами... Теперь же, вероятно, вследствие повсеместного их избиения, стало очень мало появляться оленя на старых излюбленных ими местах". И далее: "... лось

Такие амбары стояли по всему берегу купеческой Якши на рубеже веков. Главным товаром, хранившимся в них, был хлеб, доставлявшийся на Печору из Пермской губернии. Обратно в Россию отправлялись меха и ценные породы рыб (фото из архива)



лишь изредка встречается на интересующей нас территории и вообще в Печорском крае. Мы встречали свежие следы этих животных лишь в пяти местах по берегам той же р. Пал-ю". О соболе он писал: "...соболь уже редкое животное в бассейнах рек Печоры и Илыча..., добывается на интересующей нас территории только в количестве 2-3 десятков в год". Цены на соболя были очень высокими. По словам Ф.Ф. Шиллингера один охотник из Помоздино весной 1929 г. получил за одного соболя "...100 пудов муки, а за другого просит 500 рублей". Не лучше обстояло дело и с численностью таких промысловых видов, как куница, выдра и норка. Запасы их были сильно подорваны неумеренным промыслом.

Описывая состояние рыбного промысла, автор сетует на "хищнические способы вылавливания", среди которых наиболее пагубными он считает мелкочейные сетематериалы и полное перегораживание рек заколами. В отчете приводятся сведения и о местном населении. По Малой Печоре от М. Шижима до Усть-Илыча было 14 населенных пунктов, в которых насчитывалось 175 дво-

ров, а по Илычу от Нерис Луга до Усть-Илыча включительно — 13 населенных пунктов с 90 дворами. Общее же количество жителей на этой территории Ф.Ф. Шиллингер определил приблизительно в 1590 человек, "...из которых половина, то есть 795 человек занимаются охотничьими и рыбными промыслами". Эта цифра наглядно свидетельствует о том, что нагрузка на охотничьи угодья была значительной. Необходимо учитывать тот факт, что охота велась практически круглый год без соблюдения каких-либо правил. Как отмечал Ф.Ф. Шиллингер, "...закон о запрете охоты за лосями и соболем здесь просто пустой звук. Отношение местного населения к охотничьему закону весьма отрицательное". Поэтому одной из первых рекомендаций являлся полный запрет весенней и летней охоты, как наиболее истребительной. Одновременно предлагалось сократить сроки охоты до четырех месяцев и установить жесткий контроль за их соблюдением.

Подводя итоги экспедиции, Ф.Ф. Шиллингер "...выдвигает проект организации Госу-



На протяжении сотен километров по Печоре и Илычу выходит к берегам вековая тайга. Совсем недавно лишь шест и весло помогали преодолевать эти пространства (фото Р. Лундквиста)

тальных служб и комплектование полного штата в соответствии с выделенными средствами.

Из архивных материалов, которыми располагает заповедник, видно, что уже с 1933 г. активно формируется его штат. Созданный в августе 1933 г. Комитет по заповедникам при Президиуме ВЦИК под председательством П. Г. Смидовича направил для организации Печоро-Илычского заповедника ботаника В.И. Скобунова, ставшего его первым директором. В ноябре 1933 г. Наркомпросом РСФСР на должность заместителя директора назначается зоолог В.И. Пирогов. Добираться из Москвы до заповедника было совсем непросто, и он приступил к работе лишь в феврале 1934 г. К этому времени директором заповедника назначается уже новый человек со звучной фамилией Пролетарский. В.И. Скобунов переводится научным работником — ботаником 1 разряда, но в этой должности проработал лишь до февраля 1934 г. и был уволен. Недолго на посту директора находился и М. Пролетарский, в марте того же 1934 г. он сдал дела своему заместителю В.И. Пирогову из-за плохого состояния здо-

ровья. Несмотря на чехарду руководящих кадров, в течение 1934 г. штат заповедника значительно пополнился и уже к началу второго полугодия насчитывал 26 человек, из них 15 — работники охраны. Появилась реальная возможность контроля заповедной территории. Началось строительство конторы заповедника в Усть-Илыче. В декабре 1935 г. дом был закончен и принят как Усть-Илычская опорная база.

В ноябре 1934 г. директором заповедника назначается И.Е. Ларин. Он энергично взялся за охрану территории, организовал учебу сторожей-наблюдателей, обязал их вести дневники наблюдений. Летом 1935 г. И.Е. Ларин получает согласие Комитета по заповедникам на перевод центральной усадьбы из Усть-Илыча в Якшу. Переезд в Якшу упрощал транспортную связь, приближая опорную базу к железной дороге. Ближайшей железнодорожной станцией был тогда Соликамск. Началось выселение лесопункта и отдела рабочего снабжения (ОРСа) из п. Якша, одновременно по всей территории заповедника шел процесс переселения жителей, которые не были непосредственно связаны с

ним по роду деятельности, но окончательно управление заповедника переехало в Якшу лишь в декабре 1935 г. После выселения лесопункта и ОРСа из Якши появилась возможность размещения служб и работников заповедника в относительно приемлемых условиях, чего не было в Усть-Ильче. Заповеднику были переданы 6 жилых домов, баня, клуб, пекарня, склады, ледник.

В 1936 г. заповедник, продолжая укреплять охрану, смог значительно расширить научные исследования. В тематическом плане научно-исследовательских работ утверждаются 2 темы: "Фауна млекопитающих Печоро-Илычского заповедника"; "Фауна птиц Печоро-Илычского заповедника". Общее руководство темами было поручено старшему



Лидия Борисовна Ланина — первый ботаник заповедника. За годы ее работы на Верхней Печоре (1935-1963 гг.) была проведена первая инвентаризация флоры сосудистых растений (фото из архива)

научному сотруднику А.В. Самородову. Вскоре была утверждена еще одна тема: "Описание угодий, подходящих для реакклиматизации бобра в заповеднике". Ее выполнение было поручено студенту-дипломнику охотоведу К.М. Ивченко. Кроме того, продолжались ботанические исследования, начатые в 1935 г. младшим научным сотрудником заповедника Л.Б. Ланиной.

Лидия Борисовна Ланина проработала в заповеднике с 1935 по 1963 г., но и выйдя на пенсию, продолжала оказывать помощь в работе научного отдела. Судьба ее удивительна. Она родилась в 1891 г. в Ржеве, в 1909 г. окончила Женскую гимназию в Саратове и до 1914 г. была домашней учительницей у частных лиц. С 1914 по 1915 г.

она — сестра милосердия на эвакуационном пункте, затем уходит добровольцем в Сибирскую артиллерийскую бригаду на Западном фронте. В 1917 г. попадает под газовую атаку и эвакуируется в Москву. Проболев год после отравления, в 1918 г. поступает на Голицинские сельскохозяйственные курсы в Москве. В 1919 г. переходит на учебу в авиатехникум, преобразованный в 1922 г. в Военно-воздушную академию, где успешно обучается, но в 1924 г. ее демобилизуют. Пришлось срочно менять жизненные планы. В 1925 г. Лидия Борисовна поступает в Московский институт прикладной ботаники в качестве практиканта, а затем переводится в Сухумское отделение этого института, где работает до 1930 г. В этот период она участвует в ряде экспедиций по изучению растительности Закавказья, принимает участие в Памирской экспедиции Н.П. Горбунова.

В 1931 г. Лидия Борисовна работает на Тобольском севере, с 1933 г. она — инструктор Комитета Севера, а с июня 1935 г. зачислена на должность ботаника в Печоро-Илычский заповедник. Делу изучения растительности заповедника Л.Б. Ланина посвятила более 30 лет, ее перу принадлежат 12 печатных работ, из них 10 выполнено в заповеднике. Далеко не богатырского здоровья, она на лодке, пешком и на лыжах побывала во всех уголках обширной заповедной территории. Ее хорошо знали на Ильче, оленеводы манси на Уральском хребте и жители Верхней Печоры. Обладая даром прекрасного рассказчика и удивительной памятью, Лидия Борисовна охотно делилась своими знаниями и наблюдениями. Остается только сожалеть, что не нашлось человека, который бы записал ее рассказы и воспоминания. С поразительным тактом могла указать на ошибки, но была тверда при решении принципиальных вопросов. У всех нас, кто знал Лидию Борисовну, сохранились о ней самые теплые воспоминания.

С 1937 по 1941 г. заповедник значительно укрепил материальную базу. Шло строительство жилых домов на центральной усадьбе и кордонов в лесничествах. Окрепло подсобное хозяйство, в чем не последнюю роль сыграли зав. хозяйством В.Д. Нагорских и овощевод Г.К. Буров. Учитывая сложности со снабжением, в то время подсобное хозяйство служило серьезным подспорьем для работников заповедника. Окончательно сформировалась охрана заповедника. Его территория была разбита на 23 обхода, закрепленных за старшими и младшими наблюдателями. Активно шло строительство кор-



*Сегодня такими зимовьями пользуются сотрудники заповедника на всей его территории
(фото А. Бобрецова)*

донов и зимовий в самых отдаленных участках, в том числе и на рр. Б. Порожная и Кожим-ю.

В научном отделе, руководимом А.М. Леонтьевым, работали в это время уже от 11 до 13 человек, включая и двух метеонаблюдателей. Активно участвовали в научно-исследовательских работах на территории заповедника сотрудники Ботанического института АН СССР (БИН). В 1940 г. выходят из печати сразу три выпуска Трудов заповедника. Первый выпуск открывает прекрасная работа профессора Веры Александровны Варсановьевой, посвященная геологическому строению территории заповедника. Вместе со статьей профессора Г.А. Чернова об аллювиальных отложениях Верхней Печоры и Илыча они и составили этот выпуск. Во втором выпуске опубликована работа А.А. Корчагина "Растительность северной половины Печоро-Илычского заповедника". В ней приведены материалы, собранные под руководством А.А. Корчагина экспедицией БИНа в 1934 г. Третий выпуск трудов полностью состоит из работ Л.Б. Ланиной. Самые крупные из них: "Флора цветковых и сосудистых споровых растений Печоро-Илычского заповедника", "Статистический анализ флоры заповедника" и "История растительности заповедника".

С прибытием в июле 1937 г. в научный отдел Владимира Порфирьевича и Евгении Николаевны Тепловых значительно оживи-

лись зоологические исследования. Собирается и оформляется зоологическая коллекция, и здесь ведущая роль Тепловых очевидна. Разрабатываются и апробируются методики учетов. В 1938 и 1940 г. выпустили на реках заповедника — Кедровке и Б. Шижим бобров, вели наблюдения за результатами их реакклиматизации. Руководство заповедником в этот период осуществляли: по сентябрь 1937 г. В. Сычев, с сентября 1937 г. по сентябрь 1940 г. П.С. Белов. Его преемником в сентябре 1940 г. стал А.Н. Соколов. Научный отдел до марта 1940 г. возглавлял А.М. Леонтьев, дела у которого принял П.Б. Юргенсон.



*Вера Александровна Варсановьева (1880-1976 гг.). С именем этой замечательной женщины тесно связаны геологические исследования в Коми АССР. Принимала активное участие в спасении и восстановлении территории заповедника в тяжелые для всей заповедной системы 50-е годы
(фото из архива)*



Евгений Павлович Кнорре. Ему удалось воплотить в жизнь мечту об одомашнивании лося. За годы работы в Печоро-Илычском заповеднике им была организована первая в мире лосеферма (фото О. Семенова-Тян-Шанского)

Довоенный период можно считать очень успешным в работе заповедника. За это время сложился работоспособный коллектив, была организована и успешно действовала охрана. Штату научных сотрудников удалось заложить основу для всех дальнейших исследований, выполнить огромный объем работ по инвентаризации флоры и фауны. Началось издание трудов и оформление материалов по Летописи природы заповедника.

Великая Отечественная война 1941-1945 гг. внесла серьезные коррективы, но не остановила работу заповедника. В первые три месяца войны на фронт ушли 15 человек из охраны заповедника, четыре работника научного отдела, в том числе С.С. Донауров и А.М. Леонтьев. 10 июля 1941 г. был призван на фронт и директор заповедника А.И. Соколов. Дела у него принял П.Б. Юргенсон. 20 августа 1941 г. директором заповедника назначается Иван Иосифович Черненко, а П.Б. Юргенсон возвращается на прежнюю должность заместителя директора, но вскоре и его призывают в армию.

На долю И.И. Черненко пришелся один из самых трудных периодов работы заповедника. Приказом Главного управления по заповедникам от 9 сентября 1941 г. значительно сокращается штат. В административном

отделе из 13 человек оставляют 6, в научном из 12 только 4, в охране из 28 остается 20 человек и резко сокращается количество старших наблюдателей. Обязанности тех, кто ушел на фронт, распределяются между оставшимися, мужчин заменяют женщины. Только в охране их было за годы войны более десяти, в том числе и ныне здравствующая А.Д. Собянина. На работу привлекаются пенсионеры, те, кто не был призван в армию по состоянию здоровья и подростки, не достигшие призывного возраста. Отменяются отпуска, их заменяют денежной компенсацией, вводятся строжайший режим экономии материальных средств и, практически, военная дисциплина.

Несмотря на все трудности, заповедник продолжал жить и работать. Было голодно, часть продуктов получали централизованно, в основном зерно, но его было мало. Выручало подсобное хозяйство, а на кордонах спасали от голодной смерти река и тайга. Но кашу из толченой пихтовой коры пришлось попробовать многим.

Постепенно стали возвращаться фронтовики, прежде всего те, кого после ранений демобилизовали из армии. К концу войны поэтапно восстанавливается сокращенный ранее штат. В июле 1943 г. В.П. Теплов был назначен заведующим научной частью, а через год — исполняющим обязанности директора.

В июле 1944 г. на должность старшего лесничего заповедника направляется Евгений Павлович Кнорре. Окончив в 1928 г. Казанский институт сельского и лесного хозяйства по специальности "Биология лесных птиц и зверей", Е.П. Кнорре четыре года работал научным сотрудником Равнинной опытной лесной станции. С 1934 по 1941 г. возглавлял научную часть заповедника "Бузулукский бор", в январе 1942 г. перешел на работу инженером лесного хозяйства в лесхоз. В марте 1942 г. по известному указу Сталина его, как и многих других немцев Поволжья, направили в рабочие колонны при Волжлага НКВД, где он находился до апреля 1944 г. После лагерей его откомандировали в Печоро-Илычский заповедник для работы по специальности.

Те, кто знал Е.П. Кнорре, помнят его душевность, желание помочь, фанатичную увлеченность делом, глубокую интеллигентность. Он был душой самодеятельности, прекрасно танцевал, участвовал в редакции стенгазеты, его меткие эпиграммы нельзя было читать без улыбки. Но главное его увлечение — работа, ей он посвятил всю свою жизнь, всего себя. Прекрасный специалист с удивительно широким кругом знаний, он

был увлечен идеей одомашнивания лося и стал организатором первой лосефермы.

Перу Евгения Павловича принадлежит 19 печатных работ. Большая часть публикаций Кнорре посвящена лосю и процессу его одомашнивания. Ему присвоена ученая степень кандидата биологических наук. Евгений Павлович был образованным биологом и очень хорошо знал птиц. Живя с ним в соседнем доме, я помню, как весенними утрами он устраивал мне экзамен на знание птичьих песен. После обычного "С добрым утром!", спрашивал: "А вы пеночку слышали?" или "А это кто?". Если я отвечал правильно, он обычно говорил: "Пять, пять, пять!", если нет, то удивительно мягко следовало разъяснение — в чем я ошибся. К нему шли в трудную минуту за житейским советом, и он всегда был открыт людям и готов им помочь. Надо было видеть, какую атмосферу взаимовыручки и доброжелательности он создавал и поддерживал в коллективе руководимой им лосефермы! И не его вина в том, что сейчас потерян интерес к этой работе. Евгений Павлович проработал в заповеднике до 1962 г., а затем по настоянию жены переехал в Волжско-Камский заповедник.

В послевоенном 1946 г. дела заповедника принимает Н.П. Чугунов, а В.П. Теплов возвращается к своей прежней работе заведующего научной частью. С марта 1947 г. в должность директора вступает Н.Б. Зорин. При нем возобновляются работы по строительству и ремонту. Строятся школа, больница, двухквартирный дом в Якше. После семилетнего перерыва выходят в свет четвертый и пятый выпуски Трудов заповедника. Четвер-

тый из них содержит орнитологические работы. В нем помещены статьи В.П. Теплова о боровой и водоплавающей дичи и С.С. Донаурова о рябчике и хищных птицах. Пятый выпуск Трудов посвящен млекопитающим. Он открывается большой работой В.П. и Е.Н. Тепловых по инвентаризации фауны млекопитающих. С.С. Донауров публикует здесь новые материалы по реакклиматизации речного бобра, П.Б. Юргенсон — статью о кидасе. Е.Н. Теплова в своих статьях приводит материалы о питании лисицы и куницы.

К началу пятидесятых годов заповедник практически восполнил все пробелы в работе, вызванные трудностями военного времени. В феврале 1950 г. директором заповедника назначается Георгий Георгиевич Шубин. Охотовед по образованию, ученик П.А. Мантейфеля, во время войны — отчаянный разведчик, десятки раз ходивший за линию фронта. Человек по натуре общительный, не лишенный привычек, привитых фронтовым временем, он быстро находил общий язык с руководителями всех рангов в республике, его знали и ценили и московские начальники. Г.Г. Шубин много сделал для укрепления авторитета заповедника. Обладая даром руководителя, быстро схватывал суть той или иной проблемы, четко, по-военному, формулировал задачи и жестко требовал исполнения. Он много внимания уделял укреплению охраны заповедника, борьбе с браконьерством. Совместно с Е.П. Кнорре участвовал в создании опытной лосефермы, организовал промысловое хозяйство на путях миграции лося, занимался отловом и расселени-

Владимир Порфирьевич Теплов за время работы в заповеднике собрал уникальные материалы по экологии промысловых птиц и зверей, которые заложили основу для последующих зоологических исследований. Его книга "Динамика численности и годовые изменения в экологии промысловых животных Печорской тайги" — заметное явление в отечественной экологии (фото из архива)





Георгий Георгиевич Шубин. Директор заповедника в 1950-58 годы, он много сделал для укрепления авторитета охраняемой территории в республике и ее развития (фото из архива)

ем бобров. Под его руководством укрепляется материальная база заповедника: приобретен локомобиль, построено здание электростанции и в Якше появилось электричество.

Машинистом электростанции стал бывший наблюдатель П.К. Лызлов — "Якшинский Кулибин". Известен он был местному населению тем, что в свое время, практически своими руками, сделал пароход и возил на нем грузы по Печоре. Сооружение это было настолько примитивным, насколько и надежным. Например, гребным валом для него служила обычная березовая жердь, которую меняли по мере износа. Когда власти стали его прижимать как судовла-

дельца, он загнал свой чудо-пароход поближе к Уралу, нанял оленеводов и перетащил паровую машину в бассейн Оби. Там построил новый корпус и ходил уже по Оби, пока власти не добрались до него и там.

Все казалось бы шло хорошо, но в недрах Главного управления заповедного дела, при самом активном участии его нового начальника А.В. Малиновского, готовился план разгрома заповедной сети. Постановлением Совета Министров СССР от 29 августа 1951 г. "О заповедниках" только в РСФСР был закрыт 21 заповедник. Всего же по СССР было полностью закрыто 88 заповедников. Это была катастрофа для всей заповедной системы! Для уцелевших была определена оставляемая площадь — не более 100 тыс. га. Печоро-Илычский заповедник также попал в число ликвидируемых. Его спасло письмо, направленное в Правительство заместителем А.В. Малиновского В.Н. Макаровым, с просьбой сохранить заповед-



Схема Печоро-Илычского заповедника и изменения его территории

ники, имеющие особое значение — Судзухинский, Сихотэ-Алинский, Печоро-Илычский, Кондо-Сосьвинский и Верхне-Москворецкий. Самое активное участие в спасении заповедника принимала и профессор В.А. Варсанофьева. Именно ее настойчивости и энергии, огромному авторитету обязан заповедник своим сегодняшним существованием. В итоге из списка В.Н. Макарова остались лишь Печоро-Илычский и Сихотэ-Алинский. Даже сегодня, когда вновь открываются закрытые почти 50 лет назад заповедники, потери кажутся невозполнимыми — ведь заповедники закрывали для того, чтобы использовать их природные богатства.

Площадь уцелевшего Печоро-Илычского заповедника была сокращена в 12 раз — с 1134,6 до 93 тыс. га и представляла собой 2 разновеликих участка, разобщенных между собой. Центральная усадьба оставалась в Якше, к ней примыкала территория Якшинского лесничества, площадью в 6 тыс. га. Это все, что осталось от борového района, недавно господствовавшего в междуречье Илыча и Печоры. Полностью была изъята и горная часть заповедника. От предгорного района осталась узкая полоса вдоль р. Печоры, идущая к западу от р. Б. Шижим, а также от кордона Шижим-Печорский на север вдоль р. Б. Шижим, затем р. Шижим-ю с выходом на р. Илыч.

Значительно сократился штат научного и лесного отделов. Основное количество кордонов, с таким трудом построенных, оказались вне территории заповедника. Г.Г. Шубин и В.П. Теплов принимали все меры для сохранения штата: переводили научных сотрудников в лаборанты, на сдельные работы. Они верили, что так не должно быть и времена изменятся к лучшему... Но ждать пришлось долго. Слишком долго. Хозяйственники района стали активно использовать отторгнутую территорию. Изъятая у заповедника равнинная боровая часть начала осваиваться лесозаготовителями. Росли, как грибы после дождя, лесные поселки. Для сокращения сроков стройки за-



Фото А. Медведева

возили сборно-щитовые дома финского производства, лишь бы успеть вырубить то, что поближе к рекам. Рубили и летом и зимой, только сосну — с ней меньше хлопот. Рубили торопливо и варварски.

Появился поселок лесозаготовителей и на левом берегу Печоры, у Якши. Позднее к нему добавилась геолого-поисковая контора, которая вела разведочное бурение к югу от заповедника. Публика в том и другом поселке была, мягко говоря, сложная и беспокойства жителям центральной усадьбы доставляла много. Для наведения порядка директору заповедника приходилось иногда вспоминать и навыки, приобретенные в разведке. Георгий Георгиевич в это чрезвычай-



Эти люди работали в заповеднике в самое сложное время. Сидят (слева направо) Е.К. Кнорре, Л.Б. Ланина, Е.Н. Теплова, С.А. Зорина. Стоят (слева направо) Е.П. Кнорре, Г.Г. Шубин, В.Д. Нагорских, В.П. Теплов, Н.Б. Зорин (фото из архива Тепловых)

но сложное время, используя свой авторитет, добился у властей республики решения о закрытии лесопункта в п. Якша. Необходимо отметить, что руководство Коми АССР всегда с пониманием относилось к проблемам заповедника. Добрым словом нужно вспомнить первого секретаря Обкома партии И.П. Морозова, Председателя Совета Министров П.А. Безносова. Они много сделали для заповедника. Только их понимание и помощь да активная поддержка ученых Коми филиала АН СССР во главе с В.А. Варсанюфьевой помогли восстановить территорию заповедника до современных размеров.

В начале пятидесятых годов происходят изменения и в научной части заповедника. В мае 1952 г. переходят в Окский заповедник Е.Н. и В.П. Тепловы, оставившие за 15 лет пребывания в заповеднике заметный след в работе научного отдела. Заведующим научной частью назначается Олег Измайлович Семенов-Тянь-Шанский*, а его супруга, Мария Ивановна Владимирская — старшим научным сотрудником. Их появление на Печоре в значительной степени объясняется тем, что Лапландский заповедник, где они до этого работали, был закрыт в 1951 г. Сначала их переводят на несколько месяцев в Кандалакшский заповедник, а потом на Печору. Олег Измайлович, кро-

ме руководства научной частью, активно занимался изучением тетеревиных птиц, разрабатывал методики учета этой группы, изучал динамику их численности и факторы, ее определяющие. Им разработан и апробирован оригинальный прибор для регистрации поведения тетеревиных в период насиживания. Вообще его интересовало буквально все, и он пытался это "все" познать. Владея фотоаппаратом на профессиональном уровне, он оставил после себя прекрасно иллюстрированные Летописи природы и несколько альбомов с великолепными цветными снимками, что было тогда делом новым.



Сергей Михайлович Сокольский трудится в заповеднике более 40 лет. Охотовед по профессии и зоолог по призванию, он увлекается фотографией живой природы и живописью (фото Н. Нейфельда)

* Внук известного российского ученого П.П. Семенова-Тянь-Шанского.

Материал, собранный по тетеревиным птицам в Печоро-Илычском заповеднике, вошел в его докторскую диссертацию "Экология тетеревиных птиц". О.И. Семенов-Тян-Шанский проработал в заповедниках более 40 лет и прошел путь от сотрудника охраны до доктора биологических наук.

М.И. Владимирская, прибыв в заповедник, приступила к изучению биологии семги. Она была первым ихтиологом в штате заповедника. Мария Ивановна детально обследовала нерестилища семги, получила сведения о возрастном и половом составе производителей, плодовитости и т.д. Ею даны практические рекомендации по охране семги. Эта работа не потеряла своего значения и в наши дни.

В августе 1953 г. в заповедник был направлен молодой охотовед Юрий Порфирьевич Язан. Он занимался изучением лося, бобра, куньих, проводил исследования кормовой базы и бонитировку бобровых угодий. Под руководством директора заповедника Г.Г. Шубина участвовал в организации промыслового хозяйства на путях миграции лося. В этом хозяйстве был произведен выборочный отстрел более полутора тысяч лосей и получен уникальный научный материал. Справедливости ради следует отметить, что возросшая в то время популяция лося угрожала сохранности оставшейся заповедной территории.

В июле 1956 г. штат научного отдела пополнился еще одним специалистом-зоологом. Из Воронежского заповедника прибыл на должность старшего научного сотрудника Владимир Сергеевич Поярков. Фронтовик, кавалер орденов Красной звезды и Отечественной войны I степени, он проработал 10 лет в Воронежском заповеднике, занимаясь изучением бобров, и уже имел к моменту приезда на Печору шесть печатных работ. Не изменил он свой интерес и на новом месте.

В заповедник продолжает прибывать пополнение. В июле 1957 г. по приглашению Г.Г. Шубина приезжает ветеринарный врач Михаил Вениаминович Кожухов. Под руководством Е.П. Кнорре он активно включается в работу опытной лосефермы. Одновременно Г.Г. Шубин приглашает из Коми госохотинспекции оховеда Сергея Михайловича Сокольского, сначала на должность старшего лесничего, а с июля 1958 г. Сергей Михайлович переводится в научный отдел на должность старшего научного сотрудника. В этом качестве он работает и по сей день. Перевод в 1955 г. 13 заповедников, в том числе и Печоро-Илычского, в подчинение Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР, в значительной степени определили охотоведчес-



Михаил Вениаминович Кожухов — старейший работник заповедника, в котором работает с 1957 года. Благодаря его стараниям лосеферма сохранилась до наших дней (фото Н. Нейфельда)

кую направленность их научных исследований. Основное внимание в это время уделяется изучению охотничье-промысловых видов.

В 1957 г. после десятилетнего перерыва выходит VI выпуск Трудов заповедника. Он содержит итоговую работу Е.Н. Тепловой по инвентаризации орнитофауны, ее же сводку по амфибиям и рептилиям. Обе эти работы были подготовлены еще в 1949 г., но реорганизация системы заповедников задержала их выпуск. В этом же выпуске опубликована работа М.И. Владимирской по нерестилищам семги.

В 1958 г. О.И. Семенов-Тян-Шанский и М.И. Владимирская возвращаются в Лапландский заповедник, увольняется из заповедника и Г.Г. Шубин. Впоследствии он много лет возглавлял зообазу Мосфильма в г. Петушки Владимирской области. На должность директора назначается Владимир Сергеевич Поярков, а заместителем директора по научно-исследовательской работе становится Федор Евдокимович Боган. Ихтиолог по специальности, он работал ранее в Хоперском, а затем в Ильменском заповедниках.

Приняв заповедник, В.С. Поярков энергично взялся за укрепление материальной базы:



Помнишь, как все было? У зимовья С. Белов и С. Сокольский (фото А. Бобрецова)

строится новое здание управления заповедника, приобретается с помощью Коми Совнархоза самоходная баржа, а позднее — трелевочный трактор, первые подвесные подочные моторы, так необходимые в условиях полного бездорожья и развитой речной системы.

В 1959 г. под влиянием научной общественности и при поддержке руководства Коми АССР территория заповедника восстанавливается до современного состояния. Заповеднику полностью возвращаются горный и предгорный районы, куда еще не успели проникнуть геологи и лесозаготовители. Равнинно-боровую часть к этому времени успели освоить, и рубка сосновых лесов шла полным ходом. Заповеднику удалось восстановить лишь территорию небольшого участка равнинного района, непосредственно примыкающего к п. Якша, площадью 15,8 тыс. га, а общая площадь заповедника составила 721322 га.

Пришлось опять потратить массу сил и средств на восстановление охраны территории, обозначение границ, проведение лесоустройства, формирование нового штата. Достаточно сказать, что к моменту восстановления территории по реке Илыч в новых границах не осталось ни одного кордона, если не считать старой избушки в Шижим-Косте в устье реки Шижим-Ю. На всю территорию было всего шесть избушек-зимовий, из них одна в Якшинском лесничестве и пять — на Верхней Печоре. В.С. Поярков начал строительство с самого верхнего печорского кордона Шижим. Неоценимую услугу в заб-

роске грузов, в том числе и строительных, оказала самоходная пятитонная баржа, она исправно обеспечивала заброску грузов на кордоны более 10 лет.

В научном отделе успешно работали Е.П. Кнорре, Л.Б. Ланина, М.В. Кожухов, С.М. Сокольский. В 1959 г. выходит очередной VII том Трудов заповедника. Большая его часть представлена работами по дикому и домашнему лосю, выполненными Е.П. Кнорре, Г.Г. Шубиным, Ю.П. Язаном, М.В. Кожуховым. Л.Б. Ланина опубликовала работу по пастбищам лося, а Ю.П. Язан представил материалы по количественному учету бобров и классификации бобровых угодий. В 1960 г. вышел VIII выпуск Трудов заповедника, который целиком посвящен работе В.П. Теплова "Динамика численности и годовые изменения в экологии промысловых животных Печорской тайги". Материал для нее был подготовлен автором 10 лет назад, но по объясненным выше причинам задержался с публикацией. Издание Трудов идет с завидной регулярностью, и в 1961 г. выходит IX выпуск. В нем Е.П. Кнорре подводит итоги первого этапа по одомашниванию лося и намечает перспективы дальнейшей работы в этом направлении. Ю.П. Язан, готовясь к защите кандидатской диссертации, публикует две работы по изучению и опыту хозяйственного освоения мигрирующей популяции лося. Статьей по экологии дикого северного оленя открывает счет своим публикациям С.М. Сокольский. М.В. Кожухов помещает статью об эмбриональном развитии лося.

В научный отдел приходят после окончания ВУЗов молодые специалисты. В 1960 г. после окончания Одесского университета приехала гидробиолог В.А. Карпенко. В ее задачу входило изучение питания молодежи семги. В сентябре после окончания Горьковского университета по специальности зоология в заповедник приехал автор этих строк на должность исполняющего обязанности старшего научного сотрудника. Моя жена, Мегалинская И.З., физиолог растений, была также зачислена лаборантом научного отдела. Нужно отметить, что в эти годы в заповедниках Главохоты вводятся так называемые фронтальные темы, что позволяло проводить исследования того или иного вида по единой программе во всех заповедниках России, где этот вид встречался. Руководство заповедника не скупилось на нагрузки, и мне достались сразу две темы: "Факторы, определяющие динамику численности бобра" и "Факторы, определяющие динамику численности тетеревиных".

В июле 1961 г. в заповедник приезжают выпускники Московского лесотехнического института лесоводы М.А. и Ю.М. Сыроежины. Юрий Михайлович назначается главным лесничим заповедника и тут же включается в работу по лесоустройству территории, которую проводила Ленинградская лесоустроительная экспедиция. Майя Андреевна назначается лаборантом научного отдела. Позднее она переводится на должность исполняющего обязанности старшего научного сотрудника и занимается изучением плодоношения кедра сибирского. В феврале следующего года выходит на пенсию и уезжает из заповедника Е.П. Кнорре, руководство ло-

сефермой принимает на себя старший научный сотрудник М.В. Кожухов. В феврале же переводится в Сихотэ-Алинский заповедник В.С. Поярков. Директором заповедника назначается Ю.П. Язан.

Не успев еще оправиться после разгрома заповедной системы в 1951 г., заповедники России были ввергнуты в новый виток сокращений и реорганизаций. Вышло постановление Совета Министров СССР от 10 июня 1961 г. № 521, согласно которому были закрыты шесть заповедников. К счастью, прямого отношения к Печоро-Илычскому заповеднику это постановление не имело, но косвенное влияние ощущалось долго. Участились претензии хозяйственников района к заповеднику: одни хотели ловить рыбу в заповедных реках, другие были не прочь заняться заготовкой древесины на заповедной территории. Начало сокращаться финансирование. Несмотря на все сложности, продолжалось укрепление материальной базы и, прежде всего, строительство кордонов. С 1960 по 1963 г. удалось построить три кордона на Печоре и один — на Илыче в Шижим-ды-Косте, последний давал возможность содержать охрану в этом лесничестве круглый год, чего раньше не было. В строительных, да и во всех хозяйственных делах заповедника в целом, неоценимую помощь оказывал Анатолий Станиславович Дулецкий. Он проработал в заповеднике 33 года, из них 27 лет в должности лесничего.

В 1963 г. в научный отдел заповедника принимаются сразу два физиолога: кандидат биологических наук Л.И. Иржак и П.В. Ноздрин. Основная часть их исследований была выполнена на опытной лосеферме, кроме

Директор заповедника Корнелий Оттович Мегалинский, лесник П.Г. Лызлов и летчик-космонавт СССР В.Г. Лазарев на Верхней Печоре (фото Н. Нейфельда)



того, Л.И. Иржак собрал большой материал по дикому лосю. Физиологическая тематика не вписывалась в рамки существующих программ и была вскоре закрыта. Л.И. Иржак и П.В. Ноздрин уволились из заповедника в 1965 г. В 1963 г. выходит очередной X выпуск Трудов заповедника с работой А.М. Леонтьева по плодоношению ели сибирской и статьями Л.Б. Ланиной по кедровому и по определению допустимой плотности лосей в охотугодах. Защитив кандидатскую диссертацию, Ю.П. Язан в июле 1964 г. увольняется из заповедника. Автор этих строк назначается директором. Я и не подозревал тогда, что в этой должности мне придется работать более 35 лет.

В середине шестидесятых годов местным населением стали активно приобретаться лодочные моторы, что привело к росту браконьерства, связанного в основном с выловом семги и хариуса, катастрофически сокращается численность тайменя на Илыче. Нужно было взять под контроль посещение главных рек — Печоры и Илыча. Заповедник неоднократно вносил в правительство республики предложения об организации охранной зоны

вдоль его границ с включением акватории Печоры и Илыча и ввода пропускной системы на право их посещения. Одновременно ставится вопрос об организации заказника по реке Исперед-ю, где были основные нерестилища тайменя. Продолжается и строительство кордонов на реке Илыч в Егро-Ляге, Исперед-ю и Ук-ю. Всего за период с 1961 по 1970 г. построено семь кордонов и четыре жилых дома на центральной усадьбе.

Принимались в 60-е гг. меры по обеспечению всех кордонов устойчивой радиосвязью, однако отсутствие своего транспорта осложняло дальнейшее расширение инфраструктуры заповедника. При централизованном снабжении, которое тогда существовало, все грузы поступали через станцию Ухта, расположенную в 300 км от центральной усадьбы. Чтобы до нее добраться, нужно было арендовать машину в районном центре. Лишь в 1965 г. Кавказский заповедник передал нам машину ГАЗ-63, появился свой колесный транспорт. По воде возил груз транспорт, приобретенный еще В.С. Поярковым.

В 1964 г. выходит XI выпуск Трудов. В нем, кроме материалов по лосю, представлена ра-



Фото Н. Нейфельда

бота С.М. Сокольского по пролету водоплавающих и моя — по отлову и мечению тетеревиных. В 1966 г. вышел на пенсию и уволился Ф.Е. Боган, после чего заповедник до 1970 г. оставался без руководителя научного отдела. Работой заповедника продолжают интересоваться академические институты и ВУЗы. Физиологи Института биологии Коми филиала АН СССР регулярно работают на лосеферме, для сбора материала приезжают аспиранты из Москвы, Сыктывкара, проходят производственную практику студенты.

Вторая половина шестидесятых годов была очень сложной. Усиленно насаждалась политика использования так называемых собственных средств. Приманкой служило то, что эти средства можно было использовать более свободно. Такая политика принесла много вреда. В заповедниках появились пилорамы, цеха по производству сувениров, возникли попытки научного обоснования хозяйственной деятельности на охраняемых территориях. Например, рубки реконструкции в Воронежском заповеднике приблизили его по объему заготовок и парку автомашин к хорошему леспромхозу. Нам удалось избежать этого, но зато каждое утверждение сметы расходов на будущий год превращалось для директора и главного бухгалтера в настоящую пытку.

Тем не менее, в 1967 г. выходит из печати XII выпуск Трудов заповедника. В его первой части представлены работы по физиологии лося, выполненные в основном на опытной лосеферме, во второй — работы аспиранта Э. Соколовой по экологии кровососущих комаров и С.М. Сокольского по экологии куницы, соболя и кидаса. В этом же году из заповедника увольняются Ю.М. и М.А. Сыроежины. На должность главного лесничего назначается Марчевский Виктор Николаевич, а преемником М.А. Сыроежиной становится ботаник Людмила Ивановна Турмасова, направленная Главохотой по распределению после окончания института. В июле 1967 г. в заповедник приезжает выпускник Горьковского университета зоолог Николай Кириллович Кудрявцев, который подключается к изучению динамики численности лося. В 1968 г. второй выпускник Горьковского университета ихтиолог Геннадий Михайлович Захарченко направляется в заповедник для продолжения исследований по динамике численности семги, которые были прерваны после отъезда Ф.Е. Боган.

В 1970 г. на должность заместителя директора по научной работе назначается охотовед Дмитрий Валерьянович Житенев, который не вел самостоятельной научной ра-



Лесозаготовки на бывшей территории заповедника. Сегодня возвращать эти земли под охрану не имеет смысла (фото Д. Пеллегрини)

боты, а должен был организовать сбор и оформление материалов по Летописи природы, чем традиционно занимались руководители научного отдела, начиная с 1935 г. За время отсутствия заместителя директора с 1966 по 1970 гг. появились серьезные пробелы в ведении этого важнейшего в деятельности заповедника раздела.

В 70-е гг. заповедник, как никогда, активно сотрудничал с научно-исследовательскими учреждениями и ВУЗами. Заключаются договоры о сотрудничестве с Ботаническим институтом АН СССР, Институтом биологии Коми филиала АН СССР, Лабораторией лесоведения АН СССР, кафедрой зоологии МГУ и др. Основной идеей совместной работы было проведение комплексных исследований на ключевых участках основных природных районов заповедника. Подбором этих участков, так называемых экологических профилей, занимались сотрудники БИНа М.С. Боч, В.И. Василевич и Д.Н. Сабуров. В числе исследователей были энтомологи, почвоведы, болотоведы, геоботаники, флористы, лесоводы, микробиолог. В работе участвовали сотрудники заповедника, аспиранты и студенты. Итоги этой большой работы опубликованы в монографии "Взаимосвязи компонентов лесных и болотных экосистем



Нашему заповеднику 50 лет! В верхнем ряду (слева направо) М.В. Кожухов, Н.А. Воронин, ветеран войны и ветеран заповедника И.Е. Пашин, В.В. Теплов, П.К. Максимов, А.М. Чивикин, В.Н. Марчевский, М.П. Марчевская, Н.Д. Нейфельд, И.З. Мегалинская, В.И. Бурмантов, Л.В. Нагорских-Максимова, Э.Н. Кудрявцева, Г.В. Бешкарева, Ю.И. Лызлов, А.В. Воронина, А.С. Дулецкий, И.Н. Федотова, В.В. Федотов. Сидят: В.С. Лызлов, А.Ф. Жаткин, В.В. Красиков, В.С. Садовников, А.Н. Воронин, В.И. Пашин, А.Н. Воронин, Г.В. Мирошников, К.О. Мегалинский, Г.И. Бурмантов, А.Ф. Стрелков (фото Д. Дебабова)

средней тайги Приуралья" (1980) и в XIII выпуске Трудов заповедника (1976), вышедшего почти после 10-летнего перерыва.

В 1972 г. из Алтайского заповедника переводится зоолог А.Б. Бешкарев, после окончания Казанского университета прибывает ихтиолог С.В. Кулида. В этот период научные сотрудники продолжают выполнение индивидуальных тем. С.М. Сокольский и Э.Н. Кудрявцева ведут исследования по народно-хозяйственной теме, задачей которой является выяснение факторов, определяющих динамику численности белки. Ихтиолог В.С. Кулида собирал материалы по экологии семги и хариуса, ботаник В.В. Федотов вел исследования по флоре заповедника, выпускник Пермского университета В.З. Рубинштейн изучал роль муравьев и жужелиц в лесных экосистемах.

В 1973 г. открывается Музей природы заповедника, в его организации деятельное

участие приняли Д.В. Житенев и таксидермист Р.Х. Сафиулин. В августе 1973 г. Постановлением Совета Министров Коми АССР была установлена охранный зона площадью 56,4 тыс. га, введена пропускная система для проезда по Печоре и Илычу и посещения всей охранной зоны. Бесконтрольный доступ на основную территорию, наконец, был прекращен.

В 1978-79 гг. проводилось лесоустройство территории заповедника. В 1978 г. заканчивается строительство новых помещений ло-сефермы, ведется строительство жилых домов на центральной усадьбе. За 1971-1980 гг. было построено четыре двухквартирных дома и кордон в Шайтановке. Наконец удалось избавиться от холодных щитовых домов на центральной базе. Укрепляется материальная база, приобретается грузовой теплоход, легковая и две грузовые автома-

шины, появляются первые снегоходы "Буран", новые лодочные моторы. В августе 1978 г. увольняется из заповедника заместитель директора Д.В. Житенев. На эту должность в ноябре 1979 г. назначается Николай Дмитриевич Нейфельд. На первых порах ему пришлось много времени и сил уделить работе над Летописью природы. Одновременно он ведет исследования по дикому лосю, которые были практически прекращены после увольнения Н.К. Кудрявцева.

В мае 1980 г. заповедник отметил свой полувековой юбилей. За это время на его долю выпало много испытаний, были неудачи и успехи. Но отзвучали хвалебные речи гостей всех уровней, и нужно было продолжать работать. По мере приближения лесозаготовителей к основной территории заповедника, все сильнее вставала необходимость в организации охранной зоны вдоль ее западной границы и создания буферной зоны с юга со стороны реки Уньи, куда быстрыми темпами продвигались подразделения учреждения МВД. Уньинский заказник, созданный в свое время по инициативе заповедника, был передан под охрану лесхозу и местной администрации, но существовал только на бумаге. Необходимо было готовить предложения по расширению территории охранной зоны и созданию какой-нибудь защиты основной территории с юга.

Решение этих вопросов облегчилось тем, что в декабре 1984 г. заповедник был включен в сеть международных биосферных резерватов, одним из обязательных требований при этом было наличие при заповеднике буферной зоны. В этом же году, воспользовавшись приездом представителей Постоянной комиссии Верховного Совета РСФСР по охране природы, удалось решить вопрос об увеличении территории охранной зоны на 32 тыс. га, что позволило закончить формирование охранной зоны вдоль границ основной территории. В 1984 г. наконец-то был учрежден и заказник по реке Испередию, но актуальность в его организации к сожалению уже отпала — таймень на Илыче был к этому времени истреблен. Исчезла в Коми популяция этого удивительного вида рыб.

Вопрос с организацией буферной зоны в междуречье Уньи и Печоры решался долго и встретил массу возражений. Традиционно первыми выступили против представители Министерства лесов и лесозаготовители. Много сил и времени было истрачено на уговоры и доказательство необходимости такого решения. В итоге Постановлением Совета Министров Коми АССР от 26 сентября 1989 г. № 193 буферная зона заповедника была организована на площади 457 тыс. га, но проблемы на этом не кончились. Очередные баталии возникли при утверждении По-

Старший научный сотрудник заповедника и фотохудожник Николай Дмитриевич Нейфельд — автор основных фотографий этой книги на полевых работах с сотрудниками Института биологии Коми ИЦ УрО РАН С.К. Кочановым и В.М. Ануфриевым (фото Н. Нейфельда)



ложения о буферной зоне. Дело доходило до абсурда. Руководство Комсомольского лесхоза соглашалось визировать Положение лишь при условии, что в нем не будет слова "заповедник". В конце концов, компромисс был достигнут, охрана буферной зоны была возложена на Комсомольский лесхоз, а заповеднику были оставлены функции контроля за соблюдением правил пользования буферной зоной.

В 1981-1985 гг. кроме Летописи природы научным отделом заповедника выполнялись исследования по инвентаризации флоры (В.В. Федотов), биологии семги (О.В. Буков), динамике численности глухаря и рябчика (А.Б. Бешкарев). Продолжались работы по одомашниванию лося под руководством М.В. Кожухова. Он же вел сбор материалов по болезням основных промысловых видов животных. С приходом в 1983 г. Анатолия Васильевича Бобрецова значительно расширены исследования по мелким млекопитающим, кроме того, он вел наблюдения за амфибиями и воробынообразными птицами.

В ноябре 1986 г. на должность заместителя директора по науке назначается Алексей Константинович Благовидов, выпускник Московского лесотехнического института, кандидат биологических наук. Увлеченный человек, он легко брался за все новое, даже не имея для этого порой необходимых знаний, круг его интересов был очень широк. Легко сходясь с людьми, увлекал их своими идеями. Он первый наглядно показал сотрудникам преимущества компьютера и добился его приобретения.

В планы научного отдела на 1986-1990 гг. кроме Летописи природы была включена обширная тема по инвентаризации фауны наземных позвоночных животных. Необходимость ее назрела давно. За проработку темы активно взялся Н.Д. Нейфельд, который и был назначен ответственным исполнителем. В выполнении приняли участие старшие научные сотрудники С.М. Сокольский, А.Б. Бешкарев, младшие научные сотрудники А.В. Бобрецов, Э.Н. Кудрявцева и В.В. Теплов. О.В. Буков продолжал исследования по экологии семги и хариуса. На опытной лосеферме наступил ответственный период подготовки к Международному симпозиуму по лосю.

Шли своим чередом хозяйственные дела. В период с 1981 по 1990 г. удалось сделать немало. Были построены кирпичный гараж и котельная, высоковольтная электролиния,



Inscription on this List confirms the exceptional and universal value of a cultural or natural site which requires protection for the benefit of all humanity

DATE OF INSCRIPTION

9 December 1995

Диплом о включении объекта "Девственные леса Коми" в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО

что позволило уйти от дорогого и хлопотного содержания собственной электростанции. На центральной усадьбе и кордонах построено восемь домов. Это дало возможность обеспечить жильем практически всех нуждающихся. Значительно обновился и пополнился парк автомашин, тракторов, лодочных моторов и снегоходов. Финансирование в этот период можно характеризовать как достаточное и устойчивое. Это был последний период, когда можно было планировать на перспективу.

К большому сожалению, началась очередная серия реорганизаций и структурных перестроек. В 1988 г. заповедник в числе еще

9 биосферных заповедников Главохоты был передан во вновь созданный союзный комитет — Госкомприроды СССР. Возглавил его Федор Трофимович Моргун, человек весьма далекий от заповедного дела, под стать ему были и его заместители. Первое знакомство с руководителями Комитета оставило угнетающее впечатление. Было ясно, что заповедники попали в ведомство, которому ни они, ни их проблемы совершенно не нужны. К счастью, это руководство существовало недолго. В августе 1989 г. председателем Госкомприроды был назначен профессор Николай Николаевич Воронцов. По его инициативе для руководства заповедниками было создано Главное управление заповедного дела*, которое возглавил доктор биологических наук Александр Александрович Никольский. Это было подарком судьбы для заповедников. Он уделял большое внимание научным исследованиям в заповедниках, пытался улучшить их финансирование. Но с распадом СССР были ликвидированы и все союзные министерства. Заповедники передаются в Минэкологию РСФСР, там ими руководит уже Управление заповедного дела, а возглавил его Всеволод Борисович Степаницкий.

Естественно, такая чехарда с подчиненностью отрицательно сказалась на деятельности всех заповедников, в том числе и нашего. Стало резко сокращаться бюджетное финансирование, вновь появились призывы к поискам источников доходов внутри заповедников, всякого рода рекомендации по пополнению финансирования за счет завуалированного хозяйственного использования территории. Полностью прекратилось централизованное материально-техническое обеспечение, финансирование капитального ремонта и строительства. Последние капитальные вложения были выделены заповеднику в 1993 г. на строительство кордона Шижим Печорский и то в половинном размере от потребного, и кордон был сдан в эксплуатацию только благодаря помощи спонсоров.

Для нашего заповедника 90-е годы начались со значительного события — III Международного симпозиума по лосю. Официальные заседания проходили в г. Сыктывкар, а на долю заповедника выпала полевая трехдневная экскурсия участников симпозиума. Впервые заповедник принимал у себя более 120 гостей сразу, из них — 92 иностранных. Спасало то, что большую часть гостей интересовала природа и научная работа заповедника, а не комфортность размещения. Судя

по отзывам и дальнейшим контактам, нам удалось показать и то и другое. Безусловно, именно работы по домашнему и дикому лосю, выполненные в заповеднике, определили место проведения экскурсии и всего Симпозиума в целом.

Одними из наиболее активных участников симпозиума были скандинавы. С ними в первую очередь и завязались в дальнейшем совместные исследования, которые продолжаются и сегодня. Профессор Сельскохозяйственного университета г. Осло Олаф Хьеллерд совместно с А.К. Благовидовым и А.Б. Бешкаревым провели интересные исследования по радиомечению и пеленгации глухарей в разные сезоны года. Результаты работы были доложены на Международном симпозиуме в Италии. Совместные исследования по биоразнообразию уже ряд лет проводятся биологической станцией "Гримзе" сельскохозяйственного университета г. Уппсалы в Швеции. Их инициатором является профессор Пер Ангельстам. При его участии заповедник неоднократно посетили не только ученые, но и руководители лесной промышленности Швеции. Финские зоологи во главе с Юрье Хайла проводили исследования по инвентаризации насекомых.

В начале 90-х годов заповедник продолжал активно сотрудничать с Институтом биологии Коми научного центра УрО РАН в проведении гидробиологических исследований и инвентаризации флоры и растительности, продолжались совместные исследования с Сев. ПИНО по изучению динамики численности молоди семги. В результате было издано несколько монографий, например, таких, как "Флора и растительность Печоро-Илычского биосферного заповедника" (1997). В 1994 г. увольняется из заповедника А.К.



Заместитель директора заповедника Анатолий Васильевич Бобров (фото К. Мегалинского)

* Сейчас Управление заповедного дела Госкомэкологии России.



Фото А. Медведева

Благовидов и на должность руководителя научного отдела назначается Станислав Генрихович Ливанов, зоолог из Новосибирска. Кроме прямых обязанностей руководителя научного отдела, он занялся изучением пространственно-временной динамики населения наземных позвоночных.

К середине 90-х годов положение заповедников резко ухудшилось из-за недостаточного финансирования, наш заповедник не был исключением. Финансирование заповедной системы в целом в 1994 г. было сокращено по сравнению с 1990 г. в 10 раз. Стало правилом открытие средств только на заработную плату и налоги и то далеко не в полном объеме. В этой обстановке было чрезвычайно своевременной мерой принятие руководством Республики Коми целевой программы поддержки заповедника. Она предусматривала выделение конкретных средств с 1996 по 2000 г. по целому ряду позиций. Важно то, что эта программа действительно выполнялась. Кроме того, заповедник неоднократно получал разовую финансовую помощь от Департамента по охране окружающей среды за счет средств экологического фонда. Они позволили приобрести необходимые лодочные моторы, автомашину, погасить долги по электроэнергии.

На этом фоне печально выглядит Программа государственной поддержки природных заповедников, утвержденная Президентом России 10 октября 1995 г. Она только дезориентировала заповедники и общественность, т.к. были обещаны миллиарды рублей, но не выделено ни копейки. Постепенное перекармливание основного финанси-

рования с плеч федерального центра на регионы таит в себе, на мой взгляд, серьезную угрозу целостности заповедной системы. Уж очень велика зависимость судьбы заповедника от того, какой человек руководит регионом. Пока заповедник находил и находит постоянную поддержку у руководства Республики Коми, но будет ли так всегда? Очень важно, что проблемы заповедника встречают полное понимание и поддержку в республиканском Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды. Оно использует любую реальную возможность, в том числе и финансовую, для оказания помощи заповеднику.

В декабре 1995 г. произошло еще одно памятное для заповедника событие. ЮНЕСКО официально объявила о включении в Список Всемирного культурного и природного наследия нового памятника под условным названием "Девственные леса Коми". Он включает Национальный природный парк "Югыд-ва", Печоро-Илычский заповедник и их буферные зоны. "Девственные леса Коми" — первый в России объект, вошедший в почетный Список Всемирного наследия.

Очень своевременным оказалось и подключение заповедника к Проекту Всемирного Фонда Дикой Природы (WWF International) "Охрана и управление северными лесами: Печоро-Илычский модельный проект". Руководителем проекта назначен Пшемыслав Маевски, ранее работавший в Швеции на станции "Гримзе" и не раз бывавший в заповеднике в составе экспедиций. Главной задачей Проекта является обеспечение долговременной охраны первичных природных

комплексов заповедника.

Сегодня реализация проекта завершена. Финансирование его осуществляло Правительство Швейцарии в объеме 1345000 швейцарских франков и представительство WWF Великобритании в объеме 177000 швейцарских франков. Для заповедника такое сотрудничество оказалось делом новым и непростым. Выполнены не все пункты проекта, но уже то, что сделано, трудно переоценить. За счет средств Проекта приобретены две автомашины, катер и двигатель к нему, полевое снаряжение и форменное обмундирование, лыжи и лодки, компьютеры и копировальный аппарат, оформлен видеозал и оказана помощь в оформлении экспозиций Музея природы, приобретались горюче-смазочные материалы. Работники заповедника, занятые в выполнении Проекта, получили практически неограниченные возможности для деловых поездок. За счет Проекта финансируется издание художественной книги для детей и документальных фильмов о заповеднике, оказывается поддержка в разработке и проведении лекций и бесед сотрудниками отдела экологического просвещения, разрабатывается курс лекций об охране природы для Сыктывкарского университета. Да и книга, которую Вы держите в руках — тоже часть Проекта. Как видно из перечисленного, помощь серьезная.

Несмотря на финансовые трудности, заповедник продолжает работать. Объем научных исследований практически не сократился, научные сотрудники стали активнее публиковать результаты своих исследований. Сначала А.В. Бобрецов, а затем и С.Г. Ливанов защитили кандидатские диссертации. В 1998 г. С.Г. Ливанов уезжает работать

в Новосибирск, заместителем директора по науке назначается А.В. Бобрецов. Сотрудники заповедника начали достаточно успешно искать дополнительные источники финансирования, в том числе и гранты. Активизировалась экопросветительская работа. После спада, вызванного финансовыми затруднениями, вновь едут на производственную практику студенты и аспиранты, им на конкурсной основе также оказывает финансовую помощь Всемирный Фонд Дикой Природы. В то же время заповедник уже ряд лет не получает средств из федерального бюджета на обеспечение охраны, капитальный ремонт, не говоря уже о капитальном строительстве, не финансируются хозяйственные расходы. В июле 1999 г. финансирование по проекту WWF закончилось, вскоре завершится и Республиканская программа поддержки заповедника. Что ждет нас дальше? Будем надеяться на лучшее...

В заключение очень хочется отдать долг уважения и высказать слова благодарности в адрес тех работников заповедника, которые ежедневным трудом делали такое нужное и благородное дело — создавали и охраняли заповедник. Это были и работники охраны и лаборанты, научные сотрудники, механизаторы, работники бухгалтерии, строители и полеводы и просто рабочие, мальчишки и девчонки трудных фронтовых лет, заменившие на трудовом посту отцов и матерей.

И здесь, думаю, нужно сказать несколько слов о династиях. А их много. Например, династия Лызловых. Ее родоначальник Лызлов Дий Андреевич 1896 г. рождения начал работать в заповеднике наблюдателем в 1936 г.



Основатель династии Лызловых — лесник Дий Андреевич (отец А.Д. Собяниной и А.Д. Лызловой) на полевых работах с В.П. Тепловым. Идет кольцевание больших крохалей (фото О. Семенова-Тян-Шанского)



Дочь Дия Андреевича Лызлова — Анисья Диевна со своим мужем Поликарпом Григорьевичем Лызловым в день золотой свадьбы. По сию пору живут они со своими детьми на отдаленном кордоне Шижим Печорский (фото В. Мегалинского)

и работал до призыва на фронт. После демобилизации в 1946 г. вновь вернулся в заповедник и проработал до 1 сентября 1968 г. Дий Андреевич был удивительно доброжелательным человеком, прекрасным наблюдателем, любил реку и тайгу, был поразительно легок на подъем и с большой охотой помогал сотрудникам на полевых работах.

Дий Андреевич воспитал шестерых детей. Старшая дочь — Анастасия Диевна Собянина, как мы уже упоминали, начала работать в заповеднике во время войны. Ее сыновья Александр и Юрий также работали в заповеднике. Вторая дочь — Ани-сья Диевна, выйдя замуж за Поликарпа Григорьевича Лызлова в 1947 г., до сих пор живет с ним на кордоне Шижим Печорский. Их сын Григорий Поликарпович работает инспектором охраны заповедника и также живет с семьей на кордоне. Дочь — Майя Поликарповна работает в заповеднике инспектором по кадрам.

Родоначальник другой династии — Пашин Евстигий Трофимович. Работал лесником в охране заповедника. Его сын Иван Евстигеевич Пашин начал работать еще мальчишкой в должности рабочего научно-го отдела с ботаником Л.Б. Ланиной. Был призван на фронт. После окончания войны вернулся в заповедник, работал лесником-

наблюдателем, затем заведующим административно-хозяйственной частью. Его сыновья Василий и Андрей тоже работали в заповеднике. Сейчас работает дочь Тамара Ивановна Пашина.

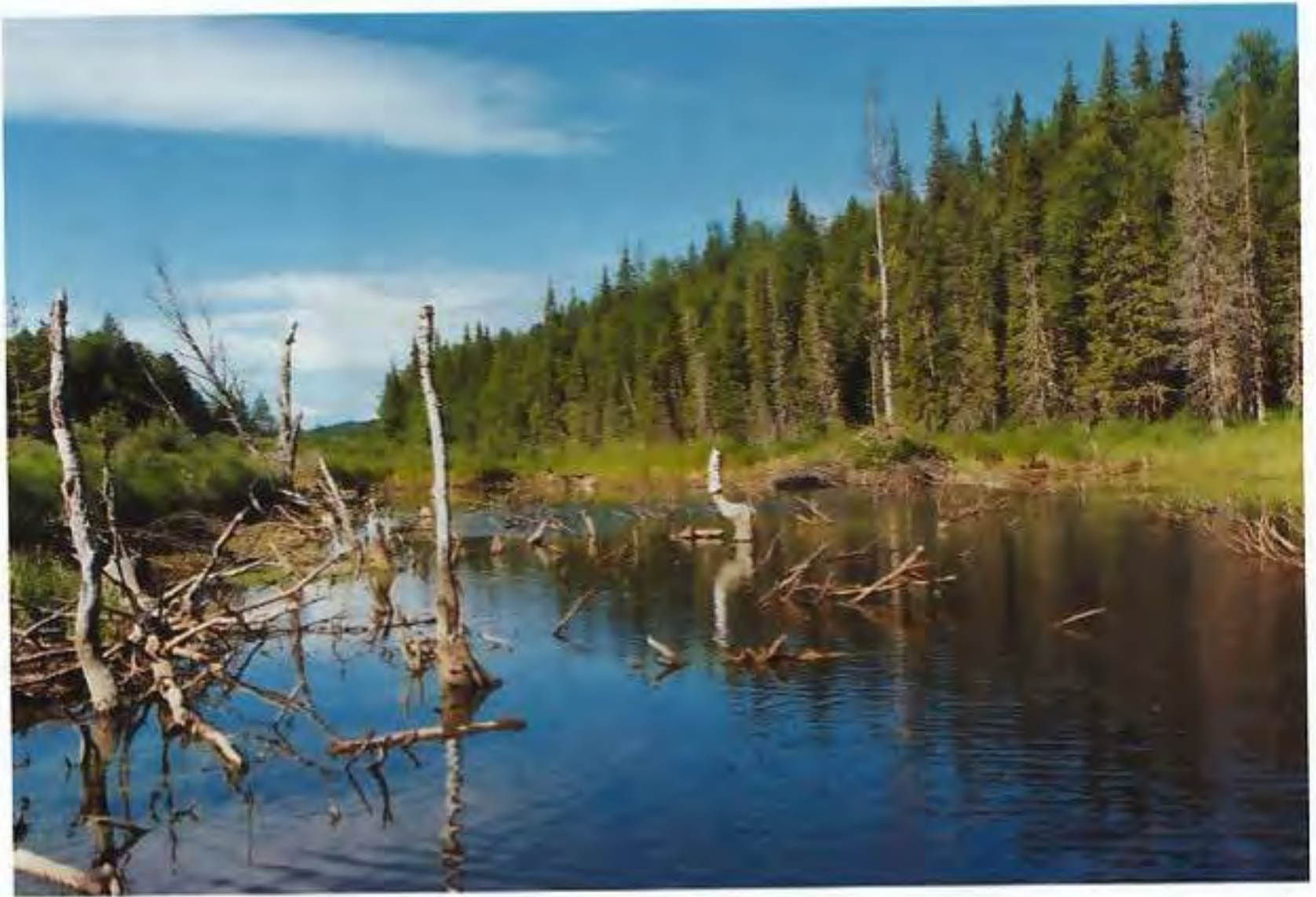
Василий Дмитриевич Нагорских был направлен по партийной линии для усиления охраны заповедника Ныробским райкомом в 1936 г. Проработал в заповеднике около 30 лет. Его дочери Людмила Васильевна и Агния Васильевна работали в заповеднике до самого выхода на пенсию. Сын Людмилы Васильевны — Константин Петрович Максимов работает в заповеднике и сегодня. Сыновья Агнии Васильевны — Александр и Андрей Воронины работали в заповеднике.

Так заповедник вошел в жизнь сотен людей, десятков семейных династий. Невозможно даже кратко помянуть все имена. Но все эти люди делали одно большое и нужное дело. Это они помогли пережить военное лихолетье, не бросили заповедник в годы потрясений и сейчас успешно трудятся во благо охраны Природы. И оглядываясь назад, мы можем искренне сказать: "Этот путь мы прошли вместе!" Низкий поклон и самая искренняя благодарность сотрудникам заповедника — работающим сегодня и трудившимся вчера — за их самоотверженный труд!

Глава 2

ЛАБОРАТОРИЯ ПРИРОДЫ







Когда в СССР создавались первые заповедники, их основные задачи часто были неприкрыто утилитарными, связанными с сохранением или попыткой восстановления численности отдельных видов животных. Решались такие задачи и в Печоро-Илычском заповеднике. При этом охраняемые территории выступали в роли своеобразных лабораторий природы. Часть таких экспериментов по существующим программам, а зачастую и помимо них, продолжается и сегодня. Для Печоро-Илычского заповедника характерными экспериментами стали восстановление мест обитания (реакклиматизация) уничтоженного здесь еще в XIX веке бобра, одомашнивание лося и акклиматизация в условиях Севера представителей североамериканской фауны — ондатры и американской норки. Об этих широкомасштабных экспериментах и пойдет речь в главе.

РЕАККЛИМАТИЗАЦИЯ

На северо-востоке европейской части России бобр был окончательно истреблен в конце XIX века. Ф.Ф. Шиллингер писал: "По верхнему течению Печоры и ее притоку Илычу мне в прошлом году (1929 г.) старые охотники-зыряне показывали места, где лет 50-60 тому назад были убиты последние бобры." Насколько редким стал бобр во второй половине XIX века, можно судить по выдержке из дневника 1847 г. известного путешественника Э.Гофмана: "По Кисунье (приток р. Унья) мы поднялись к устью небольшого ручья, известного под именем Бобровки. Это название ему дал наш проводник Собенин несколько лет тому назад, когда он убил здесь единственного бобра. Как редок стал на Урале этот зверь видно уже из того, что Собенин снял с него только шкуру, не зная о том, что в нем заключается еще "Castoreum" (бобровая струя), о чем он до сих пор не перестал сожалеть..."

Речной бобр — самый крупный грызун заповедника. Общая длина от кончика носа до конца хвоста у взрослого животного достигает 132-134 см, а вес до 30 кг, но вес может заметно изменяться на протяжении года. В

воде бобр проворен и быстр. На суше он выглядит медлительным и неуклюжим, но когда приходится обороняться — способен к быстрым движениям.

Бобр очень хорошо приспособлен к обитанию в воде. Позади резцов у него имеются специальные складки, образующие "внутренние губы", которые, плотно смыкаясь, позволяют бобру работать резцами под водой также хорошо, как и на суше. Крупные парные ноздри закрываются изнутри во время ныряния. Округлые ушные раковины имеют длину не более 3-4 см. Во время пребывания бобров под водой они складываются в продольном направлении при помощи специальных мышц. Хвост бобра напоминает гребущую часть весла. Он покрыт роговыми ромбовидными пластинками, ширина хвоста 12-16 см, а длина 25-32 см. Хвост служит бобру рулем при передвижении в воде, дополнительной опорой при валке деревьев. Удары хвостом по воде служат сигналом опасности. В некоторых случаях он используется для защиты и нападения.

Передние конечности бобра короткие, цепкие, пальцы заканчиваются когтями. Пе-



Все бобры, живущие по Печоре и Илычу — это потомки зверей, привезенных из Воронежского заповедника

редние лапы служат для передвижения, рытья нор и сооружения построек, помогают удерживать ветки и другие предметы во время еды, используются во время игр и драк, помогают при поворотах в воде. Задние лапы значительно длиннее, стопа и пальцы удлинены, между пальцами натянуты перепонки. Когти развиты хорошо, на втором пальце каждой лапы имеются чесальные когти, которыми бобры вычесывают паразитов из мехового покрова. Задние конечности — основной орган движения бобра в воде.

Голова, туловище и конечности бобра покрыты густым однотонным мехом из блестящих остевых и направляющих волос и очень густой шелковистой подпуши, не намокающей даже при длительном пребывании в воде. У восточноевропейских бобров принято различать две цветовые морфы: бурую и черную. Печорская популяция состоит из черных бобров, но в природе также встречаются альбиносы и пестро окрашенные особи.

Впервые выпуск бобров на территории не только заповедника, но и республики, состоялся 6 сентября 1938 г. в верховьях р. Печора, на ее правом притоке — реке Большой Шижим. Из Воронежского заповедника, где сотрудниками была проведена огромная работа по накоплению племенного материала, в бассейн Печоры — одно из первых мест СССР, где начались реакклиматизационные работы, было отправлено десять бобров. Среди них только три достигли к этому времени половой зрелости.

В пути следования по железной дороге от теплового удара погибли два животных. Через два месяца после выпуска погибший

бобр-самец был найден вдали от водоема на болоте, где зверь замерз, но остальные благополучно зимовали в непривычно суровых условиях севера. Семь бобров дали первый, хотя и немногочисленный приплод, поголовье увеличилось до 10, а через год — до 18 голов и в 1943 г. в девяти семьях насчитывалось 38 бобров. Все бобровые поселения были приурочены к мощным береговым зарослям ивы.

Второй выпуск в Печоро-Илычском заповеднике был осуществлен 20 сентября 1940 года на р. Кедровка — также правом притоке р. Печора. Десять выпущенных бобров успешно зимовали, гибели среди них не отмечено. Нарастание численности проходило очень медленно и возможной причиной этого было плохое комплектование пар племенных зверей, что играло важную роль, особенно на первых порах. Вероятно, часть выпущенных зверей была заражена какой-то инфекцией, т.к. несколько бобров, полученных в Воронежском заповеднике, перед выпуском погибли. Даже спустя 10 лет на Кедровке отмечалось только семь поселений (20 бобров).

Вероятно, часть бобров спустилась и вышла на Печору, т.к. наблюдалось не только увеличение числа зверей в речках, куда они были завезены, но и расселение их по



Места выпуска бобров в районе заповедника и современное расселение вида

Таблица 1

Естественное расселение бобров по притокам Верхней Печоры

Название рек и их притоков	Время появления
Большая Порожная	1942
Манская Волосница	1943
Елминская россоха (приток Елмы)	1944
Гаревка-Левобережная	1945
Луговая	1946
Пихтовка	1946
Озерная	1948
Сага	1948
Малая Шайтановка	1949
Малый Шижим	1949
Малая Андюга	1949
Кисунья (приток Уньи)	1950
Лелем	1950
Бобровый ключ (приток Гаревки-Левобережной)	1950
Елма	1954
Бердыш (приток Уньи)	1954
Большая Шайтановка	1955
Утлан	1955
Собинский родник	1956
Урочища Верхней Печоры (Канин Нос, Пещерка, Студеная курья, Кедровая яма, Долгая курья и др.)	1957



Таблица 2

Динамика использования водоемов заповедника речным бобром

Категории водоемов	1961 г.		1975 г.		1987 г.	
	Кол-во поселений	%	Кол-во поселений	%	Кол-во поселений	%
Горные реки	3	4,8	15	14	29	20,6
Предгорные реки	36	58,0	46	43	51	36,2
Равнинные реки	9	14,4	23	21,5	16	11,3
Ключи (ручьи)	12	19,6	13	12,0	35	24,8
Озера	2	3,2	10	9,5	10	7,1
Итого:	62	100,0	107	100,0	141	100,0

другим притокам Верхней Печоры, расположенным выше и ниже мест первоначального выпуска. Расстояние, заселенное бобрами в результате естественного освоения территории, сегодня равно 220 км (от крайнего верхнего притока — р. Манская Волосница до крайнего нижнего — р. Лелем). В.П.Теплов обратил внимание на особенность наших бобров

осваивать сначала верховья рек и речек, а затем прочие пустующие водные угодья.

Осенью 1950 г. на большинстве водотоков и водоемов Верхней Печоры удалось провести сплошной количественный учет бобров, в результате которого картина расселения прояснилась. Всего было зарегистрировано 114 поселений, а общая числен-



Бобровая плотина на одном из лесных ручьев. Вся жизнь бобра тесно связана с различными водоемами. Здесь он живет в норах или в хатках. Часто на присутствие бобровой колонии указывают сваленные животными лиственные деревья на берегу реки или старицы (фото Ю. Язана)

ность бобра определена в 456 особей. На р. Большой Шижим отмечено 60 поселений, на р. Малый Шижим — 11 поселений, на Гаревке Левобережной — 17. Бобровые поселения были найдены и на множестве других речек и ручьев. После учета сотрудниками заповедника подготовлены и осуществлены шесть внутрибассейновых переселений, что ускорило освоение имеющихся бобровых угодий (табл. 1).

Силами работников заповедника и охотуправления в 1951-73 гг. на территории заповедника и его охранной зоны отловлено 118 бобров и выпущено в различные районы Коми АССР на реки Паль-ю, Ынат, Волосница, Кожим-ю, Кривая, Низева, Мет, Воль.

На р. Мет бобров выпустили на участке реки протяженностью 1 км, поэтому скученность зверей явилась причиной бродяжничества в первые дни. Лесорубы встречали бобров в сосновом лесу на большом расстоянии от воды. Можно предположить, что число бобров, погибших после выпуска, оказалось значительным. На р. Волосница выпуск проведен на участке реки протяженностью 4 км. Бобры выходили в заранее подготовленные искусственные норы и долгое время оставались вблизи них. Этот выпуск производился парами или семьями и закончился гораздо успешнее.

В настоящее время популяция бобра на Верхней Печоре достаточно стабильна и насчитывает около 700 особей, но абсолютный рост числа поселений характерен для всех типов угодий (табл. 2).

Бобры бассейна Верхней Печоры в реках с высокими берегами живут в норах, на берегах с песчаными или заболоченными грунтами — в хатках и полухатках. Хатки бобра — это сооружения, воздвигнутые на провалах нор или естественных пустотах. Хатки могут быть в один, два и даже три этажа, достигая 6 м в основании и до 3 м в высоту. Норы бобры выкапывают только из-под воды. Общая протяженность переходов в гнездовой норе может достигать сотни метров. Такое грандиозное сооружение выкапывается несколько лет.

В поселениях, где бобры живут постоянно, нор бывает много, но из них лишь несколько жилых. Бобры строят новые норы по мере разрушения старых. Помимо жилых нор в каждом бобровом поселении есть кормовые и глубинные. В первых звери поедают корм, во вторых спасаются от преследователей. Такие норы всегда расположены на удалении от постоянного жилья. Кормовые и глубинные норы — это ходы длиной 2-5 м.

Вызывает интерес способность бобров строить плотины в засушливые сезоны, когда уровень воды в реке падает и могут обнажаться входы в жилище. Первая плотина была построена бобрами на р. Кедровка в 1941 г., уже на следующий год после вселения бобров в эту реку. Для строительства плотины используется решительно все, что животные могут поднять, разгрызть и перенести. Когда мало древесного и кустарникового материала, бобры строят плотины из дерна, грязи, травы. Такие плотины обычны

на старицах. На горной р. Большая Порожная находили плотины, сделанные из камней, скрепленных илом.

На строительство небольшой плотины бобры затрачивают около месяца работы, сооружение которой начинается после спада воды. Бобровые плотины Печоро-Илычского заповедника ежегодно сносятся половодьем, но бобры-труженики ежегодно восстанавливают их. Самая большая длина найденной плотины равнялась 50 м, хотя обычно они бывают не более 20 м. Часто животные сооружают маленькие плотины в один-два метра длиной, так называемые кормовые, основное назначение которых — подвести воду ближе к запасам корма.

Печорские бобры из древесных кормов поедают иву, березу, осину, черемуху, рябину, очень редко ольху и пихту. Диаметр поваленных деревьев обычно не превышает 25-30 см, хотя известны случаи, когда деревья были диаметром 46 см (ива) и даже 58 см (береза). Деревья валятся в зависимости от наклона к плоскости земли. Однако часто они падают в реку, потому что бобры начинают подгрызать дерево с ближайшего расстояния от воды. Заготовленные деревья животные частично разделяют на чурки и стаскивают их в воду, местами объедают кору, мелкие ветки и листья. Заготовку древесно-кустарниковой растительности они начинают производить со второй половины августа и продолжают до ледостава, после которого обеспеченные кормами бобры редко выходят на поверхность.

Летом бобры питаются преимущественно травянистыми растениями, из которых предпочтение оказывают таволге вязолистной, дуднику лесному, крапиве двудомной, дягилю лекарственному и осоке. Когда трава начинает грубеть (вторая половина августа), бобры переходят на древесно-кустарниковую растительность. Питаются и водной растительностью: кубышками, кувшинками, рдестами и другими видами.

Частичными конкурентами бобра по питанию являются лось и заяц-беляк. Лось, плотность которого достаточно велика, обгладывает поваленные бобром деревья на 60-80%. Большая нагрузка приходится и на кустарниковые ивняки, у которых лоси объедают листья вместе с вегетирующими побегами. Немалый урон лоси причиняют бобровым запасам зимой. Кормовая база бобров резко ухудшается, и были случаи, когда бобры покидали обжитые места.

Массовое рождение молодняка в бассейне Верхней Печоры происходит в основном в конце июня, тогда как в Воронежском заповеднике, откуда были реакклиматизированы звери — в конце апреля — начале мая. Печорские бобры спариваются в феврале. Продолжительность беременности равна 105-107 дням. Соотношение полов в печорской популяции бобров близко один к одному. Бобры приносят приплод не каждый год — средний промежуток между двумя деторождениями у животных обычно не менее двух лет. В среднем в бобровой семье бывает по два детеныша.

Естественных врагов у бобра немного. Имели место два случая, когда бобровые норы и хатки раскапывались медведями. Потенциально опасными могут быть также волки, рыси, орланы-белохвосты, а для молодняка еще и выдры, лисицы, филины, ястребы-тетеревятники и крупные щуки. Тем не менее, в заповеднике обработано несколько тысяч данных по питанию вышеперечисленных хищников, но обнаружить остатки бобров в этом огромном материале не удалось.

Значительное количество бобров гибнет от рук человека и бродячих собак. Пример дает поселение на р. Волосница (сопредельная территория). Здесь браконьерами почти полностью истреблены бобры, также, как и в других местах неохраняемой территории. Много молодняка погибает в период весеннего половодья и значительный вред бобрам причиняют лоси, которые, продвигаясь по берегам рек, часто обрушивают своды бобровых нор.



Здесь поработали мощные резцы взрослого бобра (фото Н. Нейфельда)

Практически все виды используемых домашних животных (около 60) были одомашнены в глубокой древности. Стремясь решить проблему обеспечения растущего населения планеты продуктами и сырьем животного происхождения, наука и практика идут по пути выведения и совершенствования высокоспециализированных пород имеющихся домашних животных, повышения их продуктивности. В середине XX века усилилось внимание к идеям одомашнивания новых видов животных, обладающих ценной специфической продуктивностью и потребляющих виды растительных кормов, мало или совсем не используемых имеющимися домашними животными.

В нынешнем столетии в процесс одомашнивания (одомашнивания) вовлечено не меньшее число новых видов животных и растений, чем было одомашнено за всю историю развития человечества. Проблемой одомашнивания пушных зверей, пантовых оленей, антилопы канны, лося, овцебыка и других ценных в хозяйственном отношении видов животных занимается в настоящее время целый ряд лабораторий, институтов.

ОДОМАШНИВАНИЕ ЖИВОТНЫХ

Одним из самых перспективных видов для одомашнивания издавна считается **лось**, отличающийся крупными размерами, высокой плодовитостью и скороспелостью. Лось обладает высокой экологической пластичностью, обитая в лесной зоне Северной Америки и Евразии. Специалистов привлекает добрый нрав животного, доверчивость, хорошая выживаемость и неприхотливость при содержании в неволе, сравнительно легкая приспособляемость к изменениям среды. Лось зачастую сам идет к человеку, нередко заходя в населенные пункты, в т.ч. и в большие города. Он не убегает от человека и не проявляет агрессивности при встрече, поэтому неоднократно делались попытки приручить лося, использовать его в качестве домаш-

него животного, о чем свидетельствуют дошедшие до нас сведения из народного эпоса, многочисленные наскальные рисунки времен неолита на камнях и скалах в Карелии, на Урале, Сибири, "писаницы" в долинах рек Лены, Енисея, Ангары.

В статье В.В. Анфилова "О разведении лосей", опубликованной еще до революции в "Известиях Архангельского общества изучения Русского Севера", приведены конкретные исторические факты приручения, разведения и хозяйственного использования лосей: "Еще древние римляне восхищались оригинальной фигурой лося и привозили этого зверя в Рим, и лось участвовал почти в каждом торжественном шествии римлян, возбуждая удивление толпы. Зато у север-



Домашний лось на вольном выпасе в лесу (фото В. Теплова)

ных, скандинавских народов на лося не смотрели, как на диковину, а в былые времена этот зверь был там в положении домашнего животного. Лоси употреблялись даже и для военных надобностей: в Швеции при армии короля Карла IX лоси бегали в упряжке и возили курьеров, легко пробегая в день по 36 шведских миль*. В Литве, Польше, Курляндии и Эстляндии этим крупным зверем также пользовались для ездовых надобностей.

Академик П.С. Паллас еще ранее — в XVIII веке обнаружил случай размножения лосей в зоологическом саду. Тогда же у одного курляндского барона пара лосей жила в загоне и активно размножалась. В Юрьеве в прошлом веке на бегах появился великолепно выезженный лось, вызывавший бурный восторг среди любителей быстрой езды. В шестидесятых годах прошлого столетия в Лобановском имении Вяземского уезда Смоленской губернии рожденные в неволе лоси запрягались в телеги и прекрасно исполняли хозяйственные работы. В семидесятые годы XIX века некоторые финские помещики ездили на зимние охоты под Выборгом не иначе, как в санках, запряженных лосем.

Из всего сказанного напрашивается вывод — лось не доведен до положения лошади или хотя бы до положения северного оленя лишь потому, что человек сам не хотел этого, несмотря на то, что на все единичные начинания одомашнивания лось отвечал полным расположением.

Традиционно лось используется как предмет охоты. Исследователь Северного Урала И. Прудков в своих путевых заметках, опубликованных в Известиях Русского географического общества в 1918 г., писал: "...ловля огородами сохатого, являясь варварским истреблением самой породы этого благородного зверя и при этом в районе местожительства последнего, безусловно вопиет к Богу и ждет скорейшего воспрещения. Не истребление этого богатства-зверя, "царя северных лесов", а насаждение сети питомников и размножение его должно бы явиться естественным хозяйством нашего обширного севера..."

За одомашнивание лоса высказывались такие известные ученые, как А.Ф. Миддендорф, С.Н. Боголюбовский, А.А. Браунер, А.С. Бутурлин, Е.А. Богданов, П.А. Мантейфель, Г.В. Никольский, А.Н. Формозов, Н.А. Бобринский и др. Стимулом к началу настоящей научной работы в этом направлении послу-



Тренировка лоса под седлом (фото М. Кожухова)

жило выдвижение в 30-х годах XX в. проблемы domestикации животных и растений Н.И. Вавиловым.

В 1933 г. П.А. Мантейфель, начав опыты с лосями в Московском зоопарке, предложил перенести их в естественные условия. После принятия Комитетом по заповедникам при Президиуме ВЦИК решения об организации лосиных питомников в заповедниках (1934), таковые создаются в Западной Сибири и в Якутии. В 1937 г. начата работа по одомашниванию лоса в серпуховском научно-опытном охотничьем хозяйстве. В эти же годы были начаты опыты по одомашниванию лоса в заповеднике "Бузулукский бор" (Е.П. Кнорре).

На новом уровне, с учетом накопленного опыта, работа по изучению и одомашниванию лоса в послевоенные годы была начата в Печоро-Илычском заповеднике, где в 1949 г. создается опытная ферма по разведению лосей. Перед учеными были поставлены задачи уточнения биологии лоса, разработка кормовых рационов, режимов содержания. Предполагалось укомплектовать подопытное стадо из 20-30 особей, проверить жизнеспособность и возможность размножения лоса в условиях неволи, а также выяс-

* Шведская миля равна 10 км.

нить основные направления хозяйственного использования одомашненных лосей.

Организатором первой лосиной фермы в нашем заповеднике стал Е.П. Кнорре, начавший подобную работу в заповеднике "Бузулукский бор". Активную и действенную помощь ему в работе оказывали директор заповедника, ученик П.А. Мантейфеля, Г.Г. Шубин, заместитель директора по научной работе В.П. Теплов. Начатая с отлова и выращивания в неволе диких лосей, разностороннего и углубленного изучения биологии лося, работа эта продолжается по сей день по единой и постоянно совершенствуемой методике.

По итогам многолетних исследований на базе лосиной фермы ее сотрудниками и сотрудниками других научно-исследовательских учреждений опубликовано около 200 научных статей. В итоге лось стал, наверное, одним из наиболее изученных представителей нашей фауны.

Прошло 50 лет работы, и сегодня абсолютно доказана возможность успешного одомашнивания лося. На ручном вскармливании выращено свыше 520 лосей, среди которых есть уже особи шестого домашнего поколения. Изучены особенности питания лося по возрастам и сезонам года, определены суточная и годовая потребность в кормах лосей разного пола, возраста и продуктивнос-

ти. Разработаны технология содержания, выращивания, разведения и эксплуатации, нормы и режимы кормления, соответствующие зооветеринарным требованиям. Обеспечено выращивание физиологически полноценных особей, послушных, легко управляемых, отвечающих самым строгим требованиям, предъявляемым к домашним животным.

О физической и физиологической полноценности одомашниваемых лосей можно судить по большому живому весу взрослых особей. Самки достигают веса до 470 кг, самцы — свыше 500 кг. У лосей высокая плодовитость и они способны размножаться до 16-17-летнего возраста. В целом показатель плодовитости на стельную самку за все годы равен 1,4. Имел место случай рождения тройни полноценных лосят. Плодовитость лосих и живой вес лосят при рождении растут по мере совершенствования технологии содержания, кормления и в результате целенаправленной селекции. Стали появляться лосята с живым весом при рождении в 17-19 кг, в т. ч. и в парных приплодах.

В условиях лосефермы разработана технология ручного доения лосих, изучена их молочная продуктивность, физико-химический состав молока. Индивидуальная молочная продуктивность отдельных лосих растет по мере совершенствования режима содержания, кормления и раздоя. Максимальный



Лось в санной упряжке. На нем возили дрова, трелевали сухостойные деревья и вывозили туши отстреленных диких лосей (фото М. Кожухова)

надой за лактацию, протяженностью в 3,5-4 месяца у ряда лосих достигает 400-500 л.

Изучены болезни лосей. Проверена возможность использования одомашненных животных в качестве рабочих под выюком, седлом и в санной упряжке. Уточнен целый ряд вопросов морфологии, экологии, этологии, физиологии лося.

Используя возрастные эталоны черепов домашних лосей, Е.П. Кнорре и Г.Г. Шубин разработали и апробировали методику определения возраста лосей по степени стертости зубов на нижней челюсти, с успехом используемую сегодня в практике.

Учеными Института физиологии им. И.П. Павлова и Института физиологии Коми НЦ



Нередко лося использовали в качестве помощника в дальних маршрутах. Лось тащил на себе поклажу (фото Е. Кнорре)

УрО РАН на лосеферме изучен ряд вопросов физиологии лося: газового, минерального и общего обмена, физиологии пищеварения, крови, и сердечно-сосудистой системы в целом. База лосефермы используется для прохождения практики и подготовки дипломных работ студентами биологического профиля ряда университетов, сельскохозяйственных и педагогических институтов, а также как учреждение, играющее очень важную роль в пропаганде охраны природы и экологического воспитания.

С лосефермы вывезено 52 лосей, в т.ч. 19 — за границу. Двадцать восемь племенных лосей, в основном самок, использовано для вновь организуемых лосиных ферм, в том числе: Костромской сельхозопытной станции — 5; Ярославского НИИ животноводства и кормопроизводства — 15 и Затонского лесхоза Горьковской области — 8. Ряду этих и других организаций и ведомств оказывалась методологическая помощь, передан практический опыт, рекомендации, печатные труды.

Технология содержания и разведения лосей, разработанная на нашей опытной ферме, была принята за основу при создании коммерческих ферм овцебыков в Северной

Америке. На базе лосефермы отсняты художественный фильм "Повесть о лесном великане", научно-популярный фильм "Одомашнивание лося", документальный фильм "Человек и лось" и около десятка телевизионных фильмов, широко демонстрирующихся по телевидению. Лосеферму ежегодно посещают от 100 до 500 экскурсантов, в т.ч. зарубежных.

После Чернобыльской аварии медиками был проявлен интерес к лосиному молоку, как источнику лизоцима, необходимого для лечения и поддержки пораженных лучевой болезнью людей. В заповедник приезжала группа специалистов из Украины, где изучали возможность срочного создания лосефермы с поголовьем до 500 дойных лосих. К сожалению, планы были не реальны — для выращивания и комплектации дойного стада в 500 лосих требуется не менее 10-15 лет, а пораженные лучевой болезнью люди нуждаются в помощи немедленно.

После проведенного в Республике Коми, в том числе на базе нашей лосефермы III Международного симпозиума по лосю (август-сентябрь 1990 г.) начали поступать заявки на племенных лосей для планировавшихся лосиных ферм при Жигулевском и

Байкальском национальных парках, при профилактории оборонного предприятия в Свердловской области и ряда других организаций. Планы остались не реализованными из-за финансовых трудностей.

Как видим, интерес к одомашниванию лося существует постоянно, независимо от экономической и политической ситуации в стране. Итоги многолетних трудов и исследований находят своих последователей. Хочется верить, что на очереди расширение, углубление работ по domestикации лося, внедрение лосеводства в народное хозяйство. Нашему заповеднику и республике есть чем гордиться. Уникальный, приоритетный для всего мира материал по одомашниванию диких животных может и должен быть востребован.



Лосята и дети (фото И.Сивова)

АККЛИМАТИЗАЦИЯ

Выходец из Северной Америки, **ондатра** несколько напоминает по внешности и образу жизни водяную крысу, но значительно крупнее. Взрослые самцы достигают длины 60 см. Половина длины приходится на сжатый с боков и покрытый чешуйками хвост. Весят зверьки до 1 кг. На передних лапах у ондатры четыре пальца, пятый зачаточный, задние лапы несколько длиннее передних, с пятью пальцами, соединенными у основания плавательной перепонкой. Мордочка у зверька тупая, уши скрыты под шерстью. мех гладкий, густой, блестящий с очень нежным подшерстком. Подпушь настолько густа, что не пропускает воду. Сверху ондатра коричневого или желтого окраса, снизу серая, хвост черный.



Внешний вид ондатры

На суше ондатра движется медленно, но в воде очень подвижна. Главным образом животные активны на вечерней и утренней зорях. Ондатра строит свое жилище в зависимости от характера берегов. Там, где берега высокие, делается нора, идущая вглубь берега на расстояние до 10 метров. Норы эти бывают многоэтажными, что очень важно при неустойчивом уровне воды. Если берега низки и заболочены, то зверьки строят хатки, которые могут располагаться на берегу, острове или даже на упавшем в воду дереве. Строительным материалом служат ветки, осока. Высота и ширина хатки до 1 м. Вход в хатку или нору всегда располагается под водой.

Весной зверьки разбиваются на пары. В северных областях у ондатры бывает не более трех пометов за лето. Беременность длится 25-26 дней, рождаются в среднем шесть-семь детенышей. На 13-й день у зверьков открываются глаза, и с этого момента сеголетки способны плавать. Примерно через месяц после рождения заканчивается кормление молоком, и животные переходят к самостоятельной жизни. Детеныши различных пометов помещаются в разных камерах.

Питаются ондатра различными водными растениями: осокой, хвощом, стрелолистом. Ранней весной и осенью часть ондатр перекочевывает в новые места, порой многие животные по течению реки передвигаются на сотни километров от прежнего места жительства. Так идет расселение вида.



Прибрежная растительность — излюбленный корм зверьков (фото Н. Нейфельда)

Родина ондатры — Америка. В 1920-30-е гг. в СССР существовала специальная программа акклиматизации этого животного. Она оказалась настолько успешной, что сегодня ондатра прочно входит в состав фауны всех стран СНГ. В 1933 г. в Коми АССР был произведен выпуск 60 зверьков в старицах р. Вуктыл, притока Печоры. Ондатра быстро размножилась. В заповедник она и проникла преимущественно с севера. В 1937 году был произведен выпуск пары зверьков в боровом районе заповедника в старице р. Большая Гаревка. Прогноз по низкой численности ондатры был опубликован в 1947 г. в работе В.П. и Е.Н. Тепловых: "Возможно, что реки заповедника со временем и будут заселены ондатрой, но перспектив к увеличению ее поголовья здесь немного. Достаточного развития водной растительности в реках и речках нет, подходящих для ондатры озер очень немного".

По сведениям, которые накапливались в заповеднике в 1941-1945 годах, можно понять, что ондатра распространилась по рекам Илыч и Печора, хотя чаще всего встречались единичные особи. В 1946 и 1947 годах на Илыче отмечено 15 встреч, на Печоре — 1 (в районе Шайтановки). В 1948 году начался промысел ондатры на правобережных притоках Илыча (сопредельная с запо-

ведником территория). Было заготовлено более 200 особей.

В период с 1950 по 1960 гг. ондатра проникла по Печоре выше кордона Шижим-Печорский. Имеются сведения о встречах этого грызуна на реках Волосница, Унья, Большой Шижим. За следующее десятилетие с 1961 по 1970 гг. численность ондатры стабилизировалась, хотя и в небольшом количестве (5-12 особей), но ежегодно она регистрировалась по Печоре. В семидесятые годы численность вида сократилась. В 1976 г. неблагоприятное влияние оказал низкий уровень воды во время ледостава, поэтому многие курьи и озера промерзли или обсохли. Весной 1977 года ондатра в верховьях Печоры почти исчезла. По Печоре ондатру отмечают, в основном, у кордонов Шайтановка и Собинская, где есть глубокие озера и курьи.

Численность вида в настоящее время находится на очень низком уровне. Это связано с одной стороны с бедной кормовой базой, с другой — с прессом хищника — американской норки, которая также была акклиматизирована в нашей стране, но несколько позднее ондатры.

Американская норка появилась в заповеднике внезапно. В декабре 1982 г. одну норку добыли в капкан близ кордона Шижим-



Печорский. В апреле 1983 г. собака задавила животное этого вида возле кордона Егра-Ляга на реке Илыч. Примерно в это же время американских норок стали добывать в равнинном районе к югу от Якши. Прошло всего 4-5 лет, и численность американской норки повсеместно увеличилась, ее стали регулярно промысливать. Уже в 1985-87 гг. близ кордона Шижим-Печорский добывали около десятка американских норок ежегодно, а в 1988 г. добыча их здесь превысила 35 особей. В бассейне Илыча с 1986 по 1994 гг. добывали от 40 до 100 норок в год.

Откуда появился этот вид? Акклиматизацию американской норки проводили до войны и после войны в сопредельных Пермской, Свердловской и Тюменской областях. В общей сложности было выпущено несколько тысяч зверьков. Основные выпуски проведены в послевоенное время, с начала 50-х до конца 60-х годов. Не ясно, почему норка не появилась в районе заповедника раньше. Возможно, после особенно благоприятного года популяция американской норки сильно выросла, и вид расселился на север и северо-запад из Свердловской и Тюменской областей. Возможно, продвижению норки на север способствовали климатические изменения или преобразования ландшафтов, связанные с вырубкой лесов.

Акклиматизация вида внесла заметное влияние в структуру населения местных животных. Американская норка крупнее европейской, длина тела у самцов 36-38 см, хвоста — 18-19 см; самки мельче (31-35 см и 14-16 см соответственно). Цвет меха темный, почти черный, иногда с коричневатым отливом. Лапы короткие, туловище довольно плотное. Обычны отложения подкожного жира, особенно в паховой области. Вначале в популяции преобладали взрослые самцы



Внешний вид европейской норки

— они первыми проникли на территорию заповедника, затем появились самки, и соотношение полов выровнялось. Животные стали размножаться. В выводках встречали до 7 детенышей. Как и у других куньих, по выходе из гнезда молодые держатся вместе и следуют за матерью гуськом. Когда зверьки двигаются по открытому месту, создается впечатление, что по земле движется черная змея — то свиваясь в клубок, то разворачиваясь.

Несмотря на то, что норка — полуводный зверек, она активно нападает на сухопутную добычу. Рыба и водные беспозвоночные преобладают в ее рационе лишь зимой, а летом она охотится на полевых, мелких птиц, лягушек, не брезгует и падалью. Доля рыбы в ее рационе в этот период снижается. Зверек очень прожорлив. Однажды в конце сентября норка в течение суток съела 10 яиц тетерки из погиб-



В районе кордона Собинская расположены излюбленные местообитания ондатры (фото А. Бобрецова)

шей кладки, которую принесли к избе и оставили на улице. Мелкие млекопитающие в районе американской норки в бесснежный период встречаются в каждом втором экскременте. Из рыб норке чаще всего попадают гольяны (самый массовый вид рыб заповедника), также хариус, окунь, бычок-подкаменщик, голец усатый, молодь семги, налим. Часто ест лягушек.

Когда речь идет о поживе тем, что плохо лежит, то тут американской норке нет равных. Другие звери хоть и пользуются чужой добычей, но осторожно, с опаской. Американская норка страха не знает. Только что добытого тетерева утащила через 15 минут после того, как его положили на полку в сенах. Застуканная на месте преступления, норка с явной неохотой отпустила добычу.

Стоит отлучиться из лодки в тайге, норка тут как тут. Обшарит лодку, может утащить рыбу. Забравшись в курятник, давит кур (известны три случая). Однажды осенней ночью американская норка забралась по срубам под крышу сарая и уволокла к реке добытую глухарку, сплвила ее по воде и в укромном уголке съела. Американская норка очень любопытна, тщательно обследует буреломы, все укромные места в поисках добычи. При необходимости лазает по деревьям. С 1988

по 1997 г. в беличьи ловушки в районе стационара "Гаревка-Левобережная" поймано 5 американских норок. Ловушки были установлены на высоте 1-1,3 метра.

Американская норка, используя те же ресурсы, что и другие виды мелких куньих, имеет преимущество перед сухопутными хищниками-конкурентами — она в любое время может воспользоваться пищевыми ресурсами водной среды. Здесь мы сталкиваемся с правилом конкурентного исключения. Вид, обладающий преимуществами в использовании природных ресурсов, вытесняет конкурентов, или, по крайней мере, ограничивает их численность. Кроме того, американская норка иногда поедает горностая и ласку (в экскрементах норки найдены остатки этих животных). Влияние американской норки на численность горностая и колонка отмечалась и для Западной Сибири.

Особый урон нанесло вторжение американской норки родственному виду — норке европейской. Там, где появляется американская норка, европейская отступает. Прогноз неутешителен. Уже сегодня европейская норка включена в Красную книгу Республики Коми. Завтра она может исчезнуть совсем. И это — результат порой плохо продуманных экспериментов человека.

Глава 3

ФАУНА И ЖИВОТНЫЙ МИР







МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

В далеком прошлом фауна млекопитающих в районе Северного Урала по видовому разнообразию значительно превосходила современную. Об этом свидетельствуют находки костных останков вымерших плейстоценовых животных, на которых охотился древний человек. Абсолютный возраст костей, собранных в Медвежьей пещере, расположенной в верховьях Печоры, где находится одна из самых крупных северных стоянок древнего человека, по данным радиоуглеродного анализа, составляет не менее 18 тыс. лет. Современниками человека позднего палеолита в верховьях Печоры были мамонт, шерстистый носорог, уральская лошадь, овцебык, бизон, сайга, косуля, лось, северный олень, пещерный медведь и пещерный лев.

Обитание здесь этих видов было возможным благодаря потеплению климата, наступившему на смену последнему оледенению, и широкому развитию перигляциальных (окололедниковых) тундростепей с обильными травостоями, привлекавшими травоядных животных, а вслед за ними и хищников. В процессе формирования современного климата и ландшафтов произошло вымирание одних и изменение ареалов других видов млекопитающих, ранее населявших данный регион. В настоящее время список млекопитающих заповедника включает в себя 47 видов.

КОПЫТНЫЕ

Косуля — обычное животное умеренного пояса. Северная граница современного распространения косули в Приуралье проходит почти на 500 км южнее заповедника. В пределах Республики Коми верховья Печоры являются единственным местом, где наблюдали это животное, причем архивные сведения о появлении здесь косули относятся ко второй половине 30-х — началу 40-х годов.

Поскольку косуля — зверь совершенно не приспособленный к передвижению в условиях глубоких снегов, можно предположить, что животные проникали в район заповедника, следуя на север вдоль малоснежного восточного склона Урала и переходили в бассейны Илыча через низкие перевалы в верховьях рек Ыджид-Ляга и Ук-ю. В последующие

десятилетия заходов этого вида на территорию заповедника больше не наблюдали.

Появление **кабана** на Европейском северо-востоке России в 70-х годах связано с необычайным подъемом численности этого зверя во второй половине столетия в центральной части европейской России. Рост поголовья сопровождался широким расселением животных за пределы основного ареала.

Осенью 1972 г. на юго-западе республики появилась и осталась на зимовку группа кабанов из шести особей, а уже в 1977 г. кабаны впервые были отмечены у с. Троицко-Печорск. На заповедной территории этот вид начал регулярно отмечаться в равнинном участке с 1984 г., в темнохвойных предгорьях — с 1986 г. Максимум регистраций (до 20 в год) пришелся на 1984-1985 гг. (основная



Лоси "альбиносы" не так уж редки в печорской тайге. Темные пятна на шкуре — это обычная окраска такого зверя (фото Н. Нейфельда)

часть встреч — осенние, остальные — летние и зимние). В последующие годы число ежегодных регистраций сократилось. Область постоянного обитания кабана в республике в настоящее время не выходит за пределы ее юго-западной части.

Лось — самый крупный представитель млекопитающих в печорской тайге. Максимальный вес взрослых особей превышает 500 кг. Быки с такой массой и мощными рогами еще и ныне нередко встречаются в заповедной темнохвойной тайге предгорий и западных склонов Урала. Большинство взрослых быков имеют лопатообразные рога, вес которых достигает 14 кг, а число отростков — 24. Рост рогов начинается в апреле, в ноябре-декабре сбрасывают рога старые самцы, а молодые нередко носят их до марта-апреля.

С 1975 г. регулярно встречались звери с аномалиями волосяного покрова, которые проявляются в виде белой окраски всей шерсти или отдельных ее участков. На сегодня зарегистрировано более 40 встреч таких зверей. Можно предположить, что подобные аномалии являются мутацией, связанной с ядерным взрывом, осуществленным в марте 1971 г. на севере Пермской области по проекту переброски вод Печоры на юг. Именно здесь проводит зимовку часть печорских лосей.

Все лоси верхнепечорской популяции совершают ежегодные зимние и весенние миграции. Перемещения зверей начали отмечаться с середины 40-х гг., когда плотность их населения приблизилась к предельной, а емкость доступных лосям зимних пастбищ по

берегам рек стала недостаточной. В 50-е гг. кочевки приняли массовый характер. Животные, обитающие летом и осенью в равнинных лесах Припечорской низменности, в первой половине зимы откочевывают в юго-западном направлении. Их основные зимние местообитания расположены в междуречье Камы и Вычегды. Лоси из района темнохвойных предгорий перемещаются в юго-восточном направлении к западным склонам Северного Урала. Их главные зимовки располагаются на заповедной территории в бассейне Илыча. Размах миграций в равнинном районе достигает 300 км, в предгорьях — около 70 км. Зимняя миграция охватывает период с ноября по февраль, весенняя — с конца апреля до конца мая.

В зимнем питании лося главную роль играют пихта, рябина, ивы, осина, береза, сосна, можжевельник. Реже животными поедаются ель, черемуха, а также древесные лишайники. Летом — листва и побеги лиственных пород деревьев. Среди травянистых растений лишь кипрей, таволга и вахта входят в число предпочитаемых кормов.

В 1929 г. экспедиция Ф.Ф. Шиллингера, пройдя более тысячи километров по территории будущего заповедника, встретила следы лосей лишь в пяти местах. С 1938 г. численность лосей в заповеднике начинает заметно возрастать. По данным В.П. Теплова, за 12 лет количество их увеличилось в шесть раз. Тенденция роста сохранялась до середины 50-х годов, когда верхнепечорская популяция достигла рекордно высокого уровня численности. В то время только на 16 км маршрута в окрестностях Якши ежегодно регистрировали переходы до тысячи и более мигрантов. По оценке Ю.П. Язана, численность лося составила 6900 особей.

Высокая плотность лосей в местах зимовок привела к быстрому истощению запасов кормовых ресурсов. В 60-е годы началось стремительное сокращение поголовья. За 20 лет число мигрирующих лосей в равнинном районе сократилось в 34 раза. В 1997 г. зимняя численность лося в заповеднике составила около 340 особей.

В недавнем прошлом **дикий северный олень** был самым распространенным из копытных и населял всю тундровую и таежную зоны Европы, Азии и Северной Америки. В историческую эпоху область распространения вида сократилась из-за неумеренной охоты, а в тундровой зоне — в результате конкуренции с домашними оленями. Верхо-

вья Печоры и Илыча — одно из немногих мест в Европе, где сохранился очаг обитания лесной формы дикого северного оленя.

Олень лесной популяции крупнее и выглядит не таким приземистым из-за более длинных ног. Вес быков в печорской тайге к началу гона достигает 180 кг. В отличие от лося, рога у северного оленя имеются у животных обоих полов. Они необходимы для охраны раскопанного в глубоком снегу корма от посягательства сородичей.

Сведения о размножении северного оленя в районе заповедника очень скудны. Гон начинается во второй половине сентября и продолжается до конца октября. В этот период у быков заметно утолщается шея, от них исходит сильный специфический запах, который ощущается издалека. В поисках самок самцы много перемещаются и теряют присущую осторожность. Отел происходит в мае, когда в лесу появляются первые проталины.

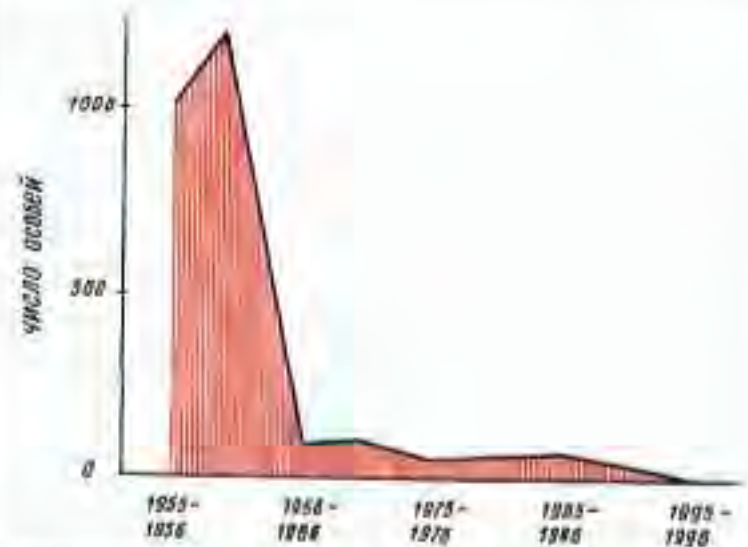
Почти весь снежный период основу питания оленей в заповеднике составляет ягель — наземные лишайники. Часто животные вынуждены раскапывать ягель при высоте снежного покрова более 1 м. В среднем один зверь поедает в сутки около 2 кг ягеля в воздушно-сухом состоянии. При этом раскапывается около 30-50 квадратных метров ягельника. Во второй половине зимы, когда снег уплотняется и появляется корка прочного наста, олени переходят на питание древесными лишайниками. Относительно небольшие запасы этого корма вынуждают зверей много перемещаться в поисках пищи.

После схода снежного покрова олени держатся преимущественно вблизи болот, на которых кормятся бутонами и цветами пушицы, а также осоками. В горах основная пища в летнее время — листья кустарников, главным образом ив, и различная травянистая растительность.

Летом олени живут одиночками или группами из двух-трех животных. Осенью они собираются в стада до 10 голов, а зимой объединяются в стада, насчитывающие до 50 и более особей и ведут оседлый образ жизни, концентрируясь в районе основных зимних пастбищ.

В период пика численности популяции (40-50-е гг.) наблюдались ежегодные массовые кочевки оленей из равнин на зимовку в горные тундры. В 60-е гг. эти перемещения прекратились из-за резкого истощения горных пастбищ (в 1951-59 гг. оленеводы-манси проводили здесь летний выпас 2-3 тысяч домашних оленей).

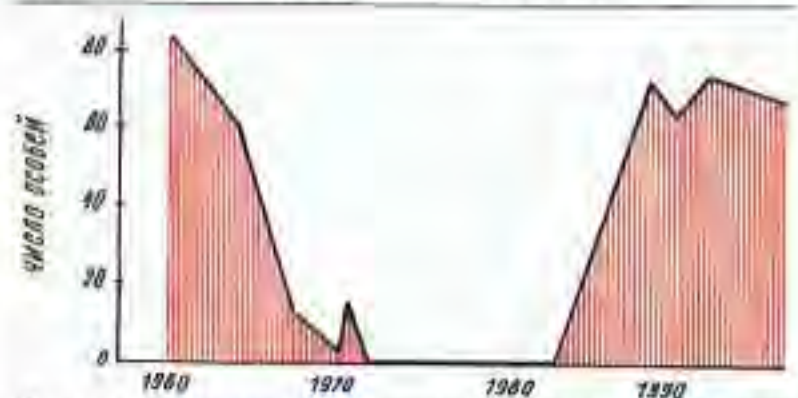
Смертность оленей по естественным причинам относительно невелика и связана, главным образом, с хищниками. За период с



Динамика численности мигрирующих лосей в равнинном районе заповедника

1936 по 1997 гг., 58% случаев гибели приходится на росомеху, 34% на волка и 7% — на медведя. Наиболее успешна охота росомехи в многоснежные зимы.

Как и у лося, у северного оленя за прошедшие десятилетия проявилась характерная динамика численности. По данным учета, проведенного зимой 1940 г. С.С. Донауровым (через 10 лет после установления заповедного режима), общая численность оленей в заповеднике составляла около 1000 особей, из которых почти 800 концентрировались на зимовках в горном районе. В 50-е гг. почти все зимние пастбища остались за пределами заповедника. Это привело к быстрому сокращению численности животных. В конце 50-х гг. в междуречье Илыча и Печоры насчитывалось около 600 оленей, а спустя десятилетие — всего 250-300 голов. Основным районом обитания были еще нетронутые рубками и подсочкой сосновые боры-беломошники. На самой заповедной территории в конце 60-х гг. зимнее поголовье составляло 30 голов. В последние годы в пределах заповедника на двух участках зимуют около 100 оленей. На всей остальной территории междуречья и сопредельных районов в настоящее время численность их из-за нелегальной охоты не превышает 50 голов.



Динамика численности северного оленя на зимовках в равнинном районе заповедника

КРУПНЫЕ ХИЩНИКИ

Бурый медведь — самый обычный и многочисленный зверь из крупных хищных млекопитающих. Судя по встречам и промерам следов взрослых животных, преобладают особи средних размеров, вес которых не превышает 200 кг. Медведи заповедника отличаются сильной изменчивостью окраски волосяного покрова. Преобладают особи с темно-бурым, иногда почти черным окрасом, реже встречаются светло-бурые. Известны встречи медведей рыжего, седого, светло-соломенного окраса.

Активный период жизни печорских медведей длится с апреля по октябрь. Когда взрослые самцы покидают зимние убежища, в печорской тайге еще лежит глубокий снег. В это время в лесу образуется прочный наст, благодаря которому медведь имеет возможность широко передвигаться по территории в поисках пищи. Самки с медвежатами оставляют берлоги в конце периода снеготаяния.

Гон у медведей в заповеднике проходит в июне-июле. В это время медведи встречаются группами, состоящими из самки и од-



Бурый медведь наиболее многочислен из крупных хищных млекопитающих (Фото Н. Нейфельда)

ного-двух самцов. Медведицы приносят потомство в январе-феврале. Чаще всего бывает один медвежонок, реже — два, и очень редко встречаются тройни.

Две трети в питании медведя составляют растительные корма. Среди них преобладают травянистые растения, прежде всего зонтичные, и ягоды — черника и брусника, которые являются основным источником образования жировых запасов, необходимых для успешной зимовки. Из животной пищи вели-

ко значение насекомых (20%), преимущественно муравьев, личинок майского хруща и жуков (обитателей мертвой древесины). Крупные позвоночные в питании медведя представлены почти исключительно лосями. Этих копытных хищники успешно добывают во все сезоны, но главным образом ранней весной. Численность медведей в заповеднике последние два десятилетия остается стабильной и составляет в настоящее время около 120 особей.

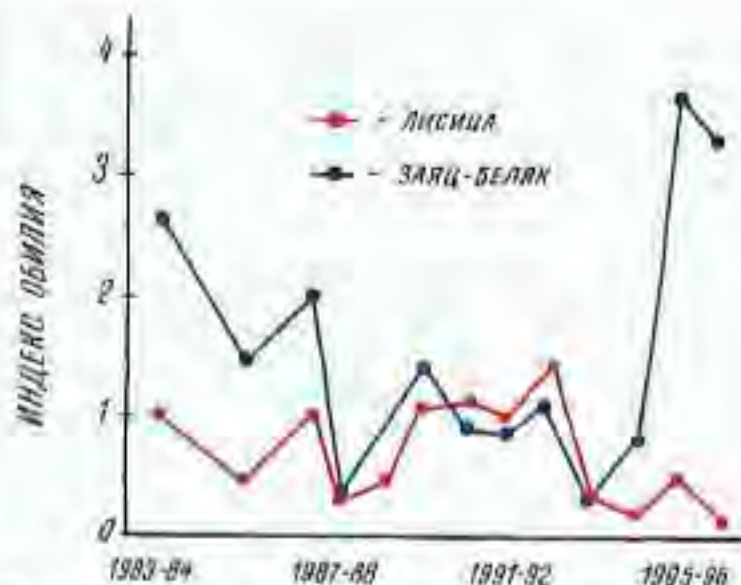
Волк в первые годы существования заповедника был самым редким из крупных хищников и появлялся нерегулярно, обычно в зимнее время. В конце 50-х — начале 60-х годов численность волка в печорской тайге резко увеличилась. Вероятно, звери прикочевали сюда из тундровых районов, где их начали интенсивно истреблять с помощью авиации. Подъем популяции хищника пришелся на годы пика численности лося. Особенно много волков стало в бассейне Илыча и в горной части заповедника. Здесь по волчьим тропам человек мог передвигаться без лыж. Отдельные стаи насчитывали до 15 особей. Волки быстро приспособились к условиям глубокоснежья, используя для передвижения лосиные тропы и наледы по руслам рек.

Основу питания волка в заповеднике составляют дикие копытные, преимущественно лось. В период наиболее высокой численности хищника на его долю приходилось до 42% всех случаев гибели лосей, в 80-е гг. этот показатель не превышал 12%. Успешны охоты волка на зайца-беляка, бобра и выдру. В последние годы участились случаи нападения волков на собак в населенных пунктах и их окрестностях.

Высокий уровень численности волков в заповеднике сохранялся до конца 60-х годов. В последующие годы их количество продолжало уменьшаться. С 1992 г. наметилась тенденция роста численности волков в уральском участке заповедника. В последнее время здесь ежегодно регистрировали около 20 особей, в число которых входили две семейные стаи из 7-9 зверей и 2-3 одиночных волка. На равнинном участке заповедника отмечаются лишь кратковременные заходы пар и одиночных зверей.

Лисица в 30-40-е гг. равномерно населяла все природные районы. Сегодня лисица обычна лишь в равнинной части печорской тайги. Вполне очевидна связь этих изменений с преобразованиями таежных ландшафтов на прилегающей территории в результате лесозаготовок. Зарастающие вырубki, занимающие в настоящее время почти всю равнинную часть Печоро-Илычского междуречья, благоприятнее для лисицы, чем старые, захламливаемые буреломом темнохвойные леса.

Характерной чертой внешнего облика лисиц заповедника, обитающих в условиях высокого и рыхлого снежного покрова, являются крупные размеры, широкая грудь и высокие ноги. Весовая нагрузка на 1 кв. см поверхности лап составляет около 28 г, тогда как у лисиц средней полосы этот показатель достигает 42,5 г. Наряду с типично окрашен-



Динамика численности лисицы и зайца-беляка в равнинном районе Печоро-Илычского заповедника

ными особями — огневками, у печорских лис чаще, чем в других местах ареала встречаются сиводушки, крестовки и черно-бурые.

Основу кормового рациона лисицы в заповеднике круглый год составляют заяц-беляк и тетеревиные птицы. На долю беляка приходится 36% в снежный период и 12% в бесснежное время года, на тетеревиных соответственно 24 и 14% встреч. Роль полевков в условиях заповедника заметно ниже — существенное значение они имеют лишь в летнее время. Разнообразие рациона печорских лисиц в бесснежный период увеличивается за счет потребления насекомых и растительных кормов. Заметное место в зимнем рационе занимает падаль. В голодные зимы отмечали случаи нападения лисиц на лесных куниц, ослабленных кочующих песцов. В свою очередь, лиса иногда становится жертвой росомахи или беркута.

Гон лисиц в печорской тайге протекает в феврале-марте. Гнездовые убежища лисицы представляют собой нору простого строения, которую звери самостоятельно выкапывают в песчаном грунте. В горной части заповедника было найдено несколько нор, устроенных в расщелинах скал.

Как и в других частях ареала, численность лисицы в печорской тайге подвержена резким колебаниям. Однако четкая синхронность с изменениями численности зайца-беляка наблюдается лишь в равнинных борах. Общее количество лисиц на охраняемой территории невелико и не превышает 25-30 особей.

Заповедник расположен на северо-восточной окраине европейской части ареала **рыси**. Следы пребывания этой кошки отмечены во всех природных районах. По многолетним наблюдениям, рысь распространена



Рысь — настоящий таежник, но в заповеднике она является скорее гостем

по западному склону Северного Урала до бассейна р. Пыр-ю — притока Илыча и севернее ни разу не регистрировалась. Летние встречи, а также факты размножения рыси в печорской тайге не известны.

Заяц-беляк — основная добыча рыси в печорской тайге. На долю этого вида приходится более 90% жертв хищника. Известны успешные нападения на лосей и тетерева. О напряженной кормовой ситуации для рыси в печорской тайге свидетельствуют неоднократные наблюдения не свойственного кормового поведения — посещение остатков трапезы других крупных хищников, поедание приманки и животных, попавших в капканы охотников.

В последние десятилетия численность рыси на заповедной территории и в охранной зоне составляла от 1 до 8 особей в год.

Заходы **песца** в таежную зону связаны с его массовым размножением и ухудшением кормовой базы в тундре. Периодич-

ности появления этого вида в районе заповедника не установлено. В 1950-1997 гг. песцов встречали в течение 12 зимних сезонов (перерывы составляли от 1 до 13 лет). Плохо приспособленные к добыванию пищи в условиях многоснежья, звери обычно голодают и многие из них погибают. В поисках пищи песцы часто подходят к населенным пунктам, где питаются различными отбросами. Ослабленные животные нередко становятся жертвами собак и лисиц.

Енотовидная собака — выходец из юго-восточной Азии. Также как ондатра и американская норка, в европейской части России вид появился в результате искусственного расселения. На территорию Коми ен-

отовидная собака была выпущена в бассейне среднего течения р. Вычегда в 1954 г. Это примерно в 200 км к западу от заповедника. Животные успешно прижились в местах выпуска и стали самостоятельно расселяться в другие районы республики. Несмотря на широкую экологическую пластичность, связанную с всеядностью и способностью погружаться в длительный зимний сон, енотовидной собаке так и не удалось закрепиться в печорской тайге. В верховьях Печоры этот вид впервые отметили в 1976 г. Следующий факт захода енотовидной собаки в район заповедника зарегистрировали лишь через десять лет. Последний раз вид был отмечен в окрестностях п. Якша в мае 1990 г. Вероятная причина неудачи акклиматизации вида в заповеднике — конкурентные отношения с росомхой и лисицей, которые значительно превосходят енотовидную собаку по силе.

КУНЬИ

Куны, не достигающие крупных размеров (за исключением росомхи), по характеру питания также относятся к хищным зверям. В заповеднике обитают 10 видов этого семейства. Здесь проявляются интересные особенности взаимоотношений **куницы** и **соболя**. Основной ареал куницы простирается к западу от Урала до Атлантики, а соболя — к востоку от Урала до Тихого океана. В районе Уральского хребта ареалы видов перекрываются, и звери

часто дают помесь — **кидаса** или кидуса. Отцом всегда бывает соболя, а матерью — куница. Некоторые ученые считают, что ограниченная плодовитость гибридов является барьером, препятствующим расселению соболя на запад, а куницы — на восток.

Куница и соболя примерно одинаковы по размеру, самцы весят несколько больше 1 кг, самки заметно мельче. Куница отличается от соболя резко очерченным горловым пят-

ном оранжевого или белого цвета, при этом пятно на голову не заходит. У соболя горловое пятно размыто по краям и заходит на голову. У куницы длина хвоста равна половине длины туловища. У соболя хвост короче. У кидаса горловое пятно может отсутствовать, череп массивный, а волос грубый. В некоторых случаях кидас стоит ближе к кунице, в других — к соболю, и тогда их трудно отличить.

И у куницы, и у соболя спаривание происходит летом, а рождение детенышей — только на следующую весну, поскольку имеется длительный, так называемый латентный, период беременности или диапауза, в которой оплодотворенная яйцеклетка не развивается. Развитие зародыша начинается лишь за месяц до родов.

Опытные охотники отличают соболя и куницу по повадкам. Куница ловко лазает по деревьям. Она может идти грядой, т.е. передвигаться по кронам деревьев, не спускаясь вниз. Соболю хотя и взбирается на деревья, грядой не ходит, а перед тем, как прыгнуть вниз, обязательно спустится на нижние сучки. В связи с этим куница примерно в 2 раза чаще, чем соболю, ловит и поедает белок. В рационе соболя преобладают полевки. Поедают куница и соболю насекомых, особенно ос, ягоды — чернику, бруснику, голубику, малину. Очень любят плоды рябины и кедровые орехи. Ловят куница и соболю птиц — рябчика, глухаря, кедровок, клестов, а иногда — лягушек.

К моменту организации заповедника соболю и кунице на его территории были почти полностью уничтожены. Охрана соболя считалась одной из главных задач будущего заповедника. Достаточно быстро численность охраняемых видов заметно выросла. Уже в 50-е годы вопрос сохранения соболя в районе заповедника можно было считать решенным, но по наблюдениям сотрудников еще в начале 60-х годов в населении преобладали куницы. Позднее доля соболя стала возрастать.

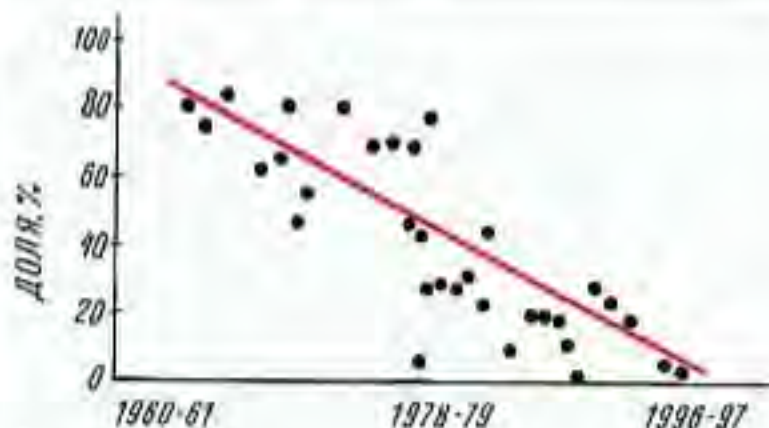
Каковы причины этого? Прежде всего, соболю периодически расселялись с востока, из-за Урала. Одну из таких миграций наблюдали весной 1978 г. В этот год зарегистрирована высокая численность и недостаток кормов в западных районах Тюменской области. Второй причиной явилось сокращение численности белки. Белка в 30-40-е гг. встречалась в 30% желудков куницы, а в настоящее время — лишь в 16%. Поскольку глав-



Во многом благодаря соболю был организован Печоро-Ильчский заповедник. Здесь — практически единственное место в Европе, где обитает этот типично сибирский вид. В последние десятилетия численность соболя увеличилась (Фото С. Сокольского)

ная пища соболя — полевки, то на него это особого влияния не оказало.

Соболю создает более высокую плотность населения, чем куница. Для куницы плотность 2-2,5 особи на 10 кв. км достаточно высока. На той же площади равноценных угодий может обитать 4-5 соболей. Пока белки (в добыче которых куница более ловка) было много, куница успешно конкурировала с соболем, но как только численность ее снизилась, это преимущество исчезло.



Доля куниц в смешанной популяции кунных на сопредельной территории заповедника и тенденция ее изменения

Почему же соболю не расселяется дальше на запад, вытесняя куницу? Об одной причине — гибридации — уже упоминалось. Вторая причина та, что в западном равнинном районе заповедника, занятом преимущественно сосняками, гораздо ниже



Горностай — обычный вид мелких куньих заповедника. Основной его пищей служат мелкие млекопитающие. Поэтому в зависимости от их обилия численность горностая значительно колеблется по годам (Фото Н. Нейфельда)

численность полевых. Кедр в насаждениях этого района также меньше, поэтому здесь соболь преимущества перед куницей не имеет.

Горностай — небольшой зверек с длинным туловищем и небольшим хвостом. Летом он шоколадного цвета с белым брюхом. Зимой горностай целиком белый, лишь на конце хвоста имеется черная кисточка. Самки мельче самцов. Горностай распространен по всему заповеднику, предпочитает пойменные и подгольцовые луга, где высока численность серых полевок и водяной крысы. По характеру питания горностай является хищником-специалистом. Его благополучие зависит от обилия мелких млекопитающих, в первую очередь полевок.

Численность полевок и других мелких млекопитающих в природе подвержена периодическим резким колебаниям. Особенно сильно эти колебания проявляются в северных многоснежных районах. Численность горно-

стая повторяет эти колебания с некоторым запозданием. Это хорошо видно на количестве заготовленных шкурок животного. Охотники Илычского промыслового хозяйства, расположенного у северных границ заповедника, добывают ежегодно от нескольких десятков до 700 зверьков. Максимум заготовок приходится на период спада численности полевок. В это время голодные зверьки охотно идут на приманку в капканы. Горностай, подобно соболю и кунице, имеет очень длинный срок беременности — около 270 дней (с паузой), поэтому рост численности этого хищника не может следовать сразу за подъемом численности его жертв.

Ласка по внешнему виду напоминает горностая, хотя заметно меньше. По величине она приближается к размерам своих жертв, иногда даже мельче. Весит ласка всего 50-70 г. Туловище длинное, узкое, хвостик короткий. Окраска летом шоколадно-коричневая, брюшко всегда белое. Зимой зверек белый целиком. Отсутствие на кончике хвоста черной кисточки помогает отличить ласку от горностая. Ласка без труда может проникать в самые узкие норки своих жертв, поскольку поперечное сечение ее туловища меньше, чем у полевок.

Численность ласки, как и горностая, зависит от обилия полевок, но в отличие от горностая, ласка может быстро отреагировать на повышение численности жертв — срок беременности у нее всего 33-34 дня. Ласка плодовита, приносит пять-семь детенышей. Хотя ласка и горностай теоретически являются конкурентами, поскольку используют одни и те же корма, они сосуществуют, не оказывая особого влияния друг на друга. Вполне возможно, что ласка более полно использует кормовые ресурсы на своем участке, и это ослабляет конкуренцию.

Европейская норка — небольшой зверек шоколадно-коричневого цвета с продолговатым гибким туловищем. Она заметно мельче куницы. Хвост длиной примерно в половину туловища, лапы короткие, на верхней и нижней губе белое пятно. Ведет полуводный образ жизни. Исконный обитатель печорской тайги, о чем говорит и местное коми название норки — "анча" или "чум". Однако в районе заповедника европейская норка никогда не была многочисленной. На Печоре в районе кордона Шижим встречи известны далеко не каждый год. За 26 лет отлова бе-

лок на учетной площадке полутно попались всего две европейские норки.

В бассейне Илыча к северу от заповедника охотники-промысловики на огромной площади с обширной речной сетью ежегодно добывают от 4 до 40 европейских норок. Несмотря на низкую численность, до середины 80-х годов судьба европейской норки не вызвала опасений. После появления и быстрого расселения в районе заповедника американской норки, европейская норка стала исчезать. Американская норка — более крупная и всеядная, заняла нишу европейской. Некоторые экологи считают, что в эволюционном плане европейская норка — вымирающий вид. Сокращение ее численности наблюдают почти по всему ареалу.

Американская норка. К сведениям, приведенным ранее, следует добавить данные о влиянии американской норки на другие виды куных. После появления американской норки на исследовательской площадке произошло снижение численности горностая и ласки. Прекратились депрессии (очень низкие уровни численности) лесных полевок. В результате полный цикл численности лесных полевок (низкая численность — подъем — пик — спад) вместо 4-5 лет стал составлять 3 года. Замена хищников-специалистов (ласка, горностай) всеядной американской норкой уменьшила амплитуду колебаний численности лесных полевок.

Вполне вероятен и другой аспект этого явления. Отсутствие глубоких депрессий лесных полевок могло повлиять на серых полевок. Их численность, судя по последним данным, снизилась. Это еще более усугубило положение хищников-специалистов, и без того испытывавших пресс со стороны американской норки. Очевидно, лесные полевки в изменившихся условиях поддерживают более высокий уровень численности и занимают жизненное пространство, которое в другое время могли бы использовать серые полевки. Так, во время паводков серые полевки вынуждены спасаться в лесных местообитаниях, но те уже с высокой плотностью заняты лесными полевками.

При глубоких депрессиях, которые были характерны ранее, стартовые условия для всех видов оказывались сходными, и возможность увеличить численность у серых полевок оказывалась выше. Кроме того, в период сильного пресса горностая и ласки, циклы у полевок были длиннее. Это позволяло достигнуть более высокой плотности малочисленным видам. Однако для ответа на вопрос — каков точный механизм влияния американской норки на численность полевок, а значит и на другие виды

куных — требуются более детальные исследования. Несомненно одно — только глубокие знания должны быть основой вмешательства в дикую природу со стороны человека.

Росомаха — самый крупный хищник семейства куных в заповеднике. Обитает на всей территории. На спине шерсть грубая, черная — кажется подстриженной под ершик. По бокам туловища, где шерсть длиннее, тянется светлая полоса — шлея. Лапы у росомахи сравнительно короткие, ступни широкие. На подушечках лап и между пальцами зимой вырастает грубая шерсть. Это увеличивает площадь опоры. Нагрузка на след у росомахи около 22 г на квадратный сантиметр — наименьшая среди хищников весом более 1 кг, поэтому росомаха сравнительно легко идет даже по рыхлому снегу.

Весят росомахи 7-17 кг, иногда больше. Самки по размеру заметно меньше самцов. Росомаха нападает на северных оленей, лосей — это ее главная добыча зимой, поэтому в местах зимовок копытных численность росомахи всегда выше. При случае росомаха ловит выдру, зайцев-беляков, глухарей в лунках. Часто добычей росомахи становятся раненые и больные животные. Индивидуальные участки зверей велики и могут достигать 250 — 330 кв. км. В 1938-1970 гг. по данным Летописи природы в добыче росомахи северные олени и лоси занимали примерно равные доли. Позже, в 1971-1994 годы лось стал преобладать. Сейчас он встречается в 92% данных по питанию. Это вызвано резким сокращением численности северных оленей.

Росомаха — сильный, выносливый зверь. Местные охотники рассказывали о случае, когда росомаха победила в схватке с рысью. Как и многих куных, росомаху часто губит привычка прятаться на дерево вместо того, чтобы спастись бегством. Попавшая в капкан росомаха отчаянно сражается за свою жизнь, ломает пружины, выдергивает их из станины, отрывает капкан и уходит с ним. Однажды на сопредельной территории в капкан попала росомаха. Ее преследовали несколько километров, но так и не догнали. В погоню включились охотники соседней деревни, передавая по эстафете друг другу, но зверь все же ушел.

В размножение росомахи вступают не ранее, чем на втором году жизни. Срок беременности длительный, около 9-10 месяцев. Логово зверь тщательно маскирует. Численность росомахи в первые десятилетия после создания заповедника увеличилась в 4-5 раз. В 1959-1972 гг. росомахи было очень много — в это время был пик численности



лосей и северных оленей. Позже росомahi стало меньше. По приблизительной оценке численность росомah в заповеднике составляет 10-15 особей, а в периоды высокой численности — до 20-25 особей.

Речная выдра — довольно крупный зверь с длинным — до 60-75 см туловищем и толстым хвостом длиной 30-40 см. Вес молодых животных на первом году жизни к зиме достигает 3,5-4 кг, взрослых — 6 и более кг. Самцы крупнее самок. Выдра — полуводный зверь, обитающий на всех более или менее крупных речках. Пересекая водоразделы, легко проходит по лесу по несколько километров.

Питается выдра рыбой, лягушками, реже — птицами и млекопитающими, из которых ее добычей чаще становятся полевки и землеройки. Из рыб предпочитает хариуса, голяна, окуня, бычка-подкаменщика, налима, поедает погибшую после нереста семгу. В питании также обычны водоросли, особенно осенью, зимой и весной. Ловит жуков-плавунцов и других водных беспозвоночных.

В верховьях Печоры одна выдра приходится в среднем на 10 км течения реки. Это относится к одиночным взрослым особям. Самка с детенышами занимает участок меньшей протяженности. Иногда на отмели можно увидеть нарытую выдрой кучку песка

или ила — так зверь метит границы своего участка.

К естественным врагам выдры относится орлан-белохвост. У пойманной выдры орлан чулком снимает шкурку, а тушку съедает. Во время сухопутных переходов выдру могут поймать росомаха, лисица. Численность выдры испытывает некоторые колебания, причина которых неясна. Постоянно в заповеднике обитает от 30 до 50 особей.

Колонок — азиатский вид. В районе заповедника очень редок. Эпизодически он появляется зимой в бассейне Илыча и Печоры. В 1975-76 гг. добыто 4 колонка на Печоре и 3 — на Илыче (сопредельная территория). Это самый высокий показатель численности за несколько десятков лет. Поскольку американская норка успешно конкурирует с колонком в Западной Сибири, вытесняя его из пойм рек, следует ожидать, что колонок будет встречаться в заповеднике еще реже.

Барсук также очень редок в заповеднике. За 10 лет с 1939 по 1948 гг. в Троицко-Печорском районе (сопредельная территория), зарегистрирован 1 барсук, с 1950 по 1997 гг. в заповеднике встречено 2 зверя и дважды отмечали его следы. Все встречи — это заходы одиночных зверей.

ЛЕТЯГОВЫЕ

Летяга — представитель семейства летяговых из отряда грызунов. Распространена по всей лесной полосе, но повсеместно малочисленна. В заповеднике обитает на всей территории. Летяга меньше белки. Длина тела обычно не превышает 18-20 см, хвоста — 10-15 см. Хвост опушен сильнее. Окраска верхней стороны тела летом серая с буроватым оттенком, зимой волосистой покров почти чисто серый, брюшко светло-серое. Летяга — ночной и сумеречный зверек, о чем говорят большие черные глаза. По внешнему виду половых различий у летяг нет. Между передними и задними конечностями по бокам тела имеется густо покрытая волосами складка кожи — перепонка, которая служит парашютом во время прыжка. Полет летяги беззвучен. Как только животное перелетает с дерева на дерево, оно не оглядываясь перебегают на противоположную сторону ствола. Это выручает зверька, если за ним гонится пернатый хищник. Летяга способна делать перелеты до ста метров, пе-

ресекая в верховьях даже такие реки как Печора.

Летяга чаще всего поселяется в приручьевых и приречных ельниках с наличием крупных дуплистых деревьев и примесью березы. Здесь одно поселение от другого располагается на расстоянии от 0,7 до 2,4 км. В качестве убежищ используются дупла, гайна белок, иногда птичьи дуплянки. Гнездо летяги состоит из лишайника и мха. Зимой летяга в спячку не впадает, но сильные морозы (ниже -30°C), в основном проводит в гнезде, используя запасы корма.

Человека летяга не опасается. Животные проявляют интерес к костру, разведенному поблизости от гнезда, приближаются на 1-2 метра. Порой отловленный зверек готов тут же брать угощение из рук человека. Потревоженная в гнезде летяга издает визжащие звуки, на кормежке — стрекочущие, при сильной тревоге — высокий булькающий звук.

Спаривание у летяг происходит ранней весной. Потомство из 2-4 детенышей по-



Летяга в полете

является в мае-июне. Детеныши рождаются с хорошо развитой перепонкой, но развиваются медленно, наружу из гнезда выхо-

дят лишь через полтора месяца после рождения. Зверьки за время пребывания в гнездовом дупле успевают вырасти до $\frac{2}{3}$ веса взрослых.

Летяга питается в основном зелеными кормами — почками, листьями, веточками, плодами различных растений, молодыми побегами и зелеными шишками сосны, грибами и ягодами. Зимой основной корм — почки хвойных деревьев, еловые и кедровые семена. В зимнее и весеннее время важным белковым кормом являются личинки ос.

Врагами летяги являются чаще всего совы, с которыми у нее совпадает период активности, днем она может стать жертвой тетеревиатника, вблизи поселков подвергается нападению кошек и собак.

БЕЛИЧЬИ

Обыкновенная белка населяет леса Евразии от Атлантического до Тихоокеанского побережья. Белка, обитающая в заповеднике, не отличается крупными размерами. Вес зверьков — 250-300 г, окраска туловища зимой светло-серая, даже голубоватая, летом — рыжая или оранжевая, брюхо всегда белое. Хвост бурый или темно-бурый, реже — черный или красный.

Гайно — шарообразное гнездо — постоянное жилище белок. Беременность у белки длится 38 дней. В возрасте двух месяцев молодые зверьки начинают вести самостоятельную жизнь. Главные корма белки в заповеднике — еловые, пихтовые и сосновые семена, а также орехи кедра. Охотно поедает почки ели, сосны, реже — пихты. Очень любит грибы. Ягоды — чернику, голубику, красную смородину поедает в небольшом количестве.

В заповеднике следят за состоянием популяции белки почти с момента его основания. Осенний учет белки с лайкой, введенный в 1937 г., проводится ежегодно на постоянных учетных мар-

шрутах. Количество белок, встреченных на 100 км маршрута, за это время изменялось более чем в 100 раз. Резкие колебания зависят от урожая семян хвойных, в первую очередь ели и кедра. На следующий год после высокого урожая семян белка приступает к размножению рано — в феврале,



Большую часть жизни белка проводит в лесу. Здесь на деревьях она строит шаровидное гнездо (гаино), где постоянно живет. Однако молодые животные часто удаляются от гнездового участка на сотни километров (фото Н. Нейфельда)

обычны и повторные выводки. Численность белки сильно возрастает. Это и есть "пик". На огромных площадях ельников появляется масса белок, вынужденных искать себе корм.

Расселение молодых особей при высокой численности и недостатке корма приводит к возникновению массовых миграций. Для белки заповедника летне-осенние и реже — весенние миграции — обычное явление. Они бывают весьма интенсивными — в день на ловчей площадке попадают от 3 до 10 мигрантов. Средняя скорость передвижения белок не превышает 3-х км в сутки. Предельные расстояния, на которые перемещались меченые зверьки, составляли по прямой 340 км.

По возвратам пластинок-меток выяснилось, что основные перемещения белок заповедника происходят к западу от Уральского хребта. Чем это вызвано? В темнохвойном районе, где площадь гнездовых местобитаний белки — ельников весьма обширна, в год массового размножения появляется огромное количество белок. Наиболее выгодно для них путешествие на запад, в боровой район. В период с 1936 по 1996 гг. в районе заповедника было 19 средних или хороших урожаев семян ели, и в 12 случаях на следующий год были высокие урожаи сосны в боровом районе.

Колебания численности белок, связанные с урожаями хвойных пород, можно отнести к кратковременным. Однако, для заповедника характерно постепенное снижение численности белки. Так, в последнее десятилетие (1988-1997 гг.) численность сократилась почти в 3 раза по сравнению с таковой в период с 1937 по 1946 г. В чем причина? Возможно, это связано с сильным сокращением промысла белки, что позволило повысить численность хищникам — соболю и кунице, которые, в отличие от человека, создают пресс на популяцию белки круглый год. Однако, эта гипотеза требует специальной проверки.

Бурундук широко распространен в лесной зоне. Он объединяет в себе черты древесных животных (белки) и норников (сурки, суслики). Волосы покров блестящий, ровный, сравнительно редкий. На спине имеется пять продольных полос. Брюшко белое. Уши небольшие без кисточек. Самцы и самки окрашены одинаково. В равнинном районе заповедника бурундук в основном встречается в сосняках беломошниках и зеленомошниках и прибрежных ельниках. Обычен в зарослях по берегам рек и в смешанных лесах. В горной части заповедника животное встречается в темнохвойной



В заповеднике в течение многих лет отлавливают и кольцуют белок. Небольшое кольцо с номером одевают на ухо. С помощью этого метода изучают миграции животных (фото Н. Нейфельда)

тайге. Участок одного зверька может составлять от 0,2 до 13 га.

Полосатая окраска бурундуков играет защитную роль. Зверьки сливаются с тенями от ветвей деревьев, стеблей трав, незаметны на фоне трещин коры. В сентябре-октябре бурундук впадает в спячку. Обычно он уходит в нору за 5-10 дней до выпадения снега. Гнезда устроены просто — ход заканчивается гнездовой камерой, бывают "слепые" отнорки — уборные. Вход в нору отыскать очень трудно, поскольку бурундуки не делают заметных выбросов из нор. Гнездовая камера выстилается листьями деревьев и кустарников, реже травой, лишайниками и мхом.

Зимняя спячка у бурундуков прерывистая. Состояние оцепенения чередуется с кратковременными пробуждениями, во время которых бурундук активен. Зверек передвигается в гнезде и кормится. Температура тела его при этом поднимается до летней нормы 37-38°C (во время спячки падает до 8-10°C). Выходит бурундук из норы в марте-апреле.

После спячки у бурундуков начинается гон. Беременность длится примерно месяц. В условиях заповедника отмечается



Милый и забавный бурундук хорошо известен каждому жителю тайги — от мала до велика. Это один из немногих зверьков, который зимой впадает в спячку

только один помет. Детенышей, числом не более 6, самка кормит молоком около 40 дней. Примерно через 1,5-2 месяца после

рождения выводки распадаются. К этому времени бурундучата достигают размеров взрослых. Расселение молодых зверьков происходит в основном во второй половине августа.

Бурундук поедает грибы, ягоды, лишайники, насекомых, сережки березы, ивы, ольхи, весной слизывает березовый сок, вытекающий из поврежденных мест. В рацион зверьку попадают ящерицы, мелкие птицы, их яйца, полевки. К осени зверь собирает в своих жилищах большие запасы семян трав и древесных пород, особенно кедровые орехи.

К врагам бурундука относится большинство хищников. Из птиц — канюк, черный коршун, пустельга, филин, из млекопитающих — медведь, который раскапывает норы. Врагами являются соболь, колонок, норка, лисица, рысь.

МЕЛКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Мелкие млекопитающие — сборная группа разных видов животных, состоящая из представителей отрядов грызунов, зайцеобразных и насекомоядных. По своему происхождению, образу жизни и биологии эти животные зачастую сильно отличаются друг от друга. Объединяет их некоторое внешнее сходство — мелкие размеры и мышевидный облик. Для всех этих животных характерна небольшая продолжительность жизни и быстрая смена поколений. В большинстве своем они живут чуть более года, но за лето взрослые самки приносят по два-три выводка. Молодые зверьки часто становятся половозрелыми уже в год рождения.

Благодаря высокой интенсивности размножения, мелкие млекопитающие являются самой многочисленной группой среди позвоночных пещерской тайги. В силу высокого уровня обмена веществ они поедают огромное количество кормов. Суточное потребление, например, средней бурозубки составляет до 160% от массы тела. Такая прожорливость землероек приводит к тому, что в течение года они используют до 70% доступных кормов.

В годы урожая семян хвойных пород и полевки и землеройки активно питаются ими. Иногда выпавшие семена могут быть полностью уничтожены зверьками. Сами мелкие млекопитающие имеют большое значение в питании хищных зверей, а существование таких хищников, как ласка и горностай напрямую зависит от уровня численности полевок и землероек. Мелкие млекопитающие опре-

деляют успех гнездования многих хищных птиц и сов.

Таким образом, эти неприметные, ведущие скрытый образ жизни зверьки играют исключительно большую роль в таежных экосистемах. В заповеднике обитает 19 видов мелких млекопитающих, 8 из которых относятся к насекомоядным, 10 видов — к грызунам. В эту же группу попадает и северная пищуха из отряда зайцеобразных.

Среди насекомоядных однотипную по внешнему виду группу представляют землеройки — **бурозубки**. Они составляют почти 60% общей численности всех мелких млекопитающих. Их отличают очень мелкие размеры и голова с заостренной мордочкой, вытя-



Все бурозубки выглядят похоже — у них вытянутый в хоботок кончик морды, крохотные глазки и почти незаметные уши

Таблица 3

Распределение мелких млекопитающих в разных природных районах заповедника

Вид	Природные районы		
	равнинный	предгорный	горный
<i>Насекомоядные:</i>			
Обыкновенная бурозубка	+++	+++	+++
Равнозубая бурозубка	+	++	+++
Тундрная бурозубка	+	++	++
Средняя бурозубка	+++	+++	+++
Малая бурозубка	++	++	++
Крошечная бурозубка	+	+	+
Обыкновенная кутора	+	++	++
Европейский крот	++	++	+++
<i>Грызуны:</i>			
Красная полевка	+++	+++	+++
Рыжая полевка	+++	+++	++
Красно-серая полевка	+	+	+++
Темная полевка	++	++	+++
Полевка-экономка	++	++	++
Водяная полевка	+	++	++
Лесной лемминг	+	++	++
Лесная мышовка	++	++	++
Мышь-малютка	-	+	-
Домовая мышь	+	-	-
<i>Зайцеобразные:</i>			
Северная пищуха	-	-	+

Примечание: + вид редок; ++ вид обычен; +++ вид многочислен

нутой в хоботок. Глаза небольшие, а ушные раковины почти полностью скрыты в бархатистой шерсти. Такое строение тела дает возможность успешно существовать этим животным в слое подстилки и проникать в укромные уголки почвенного слоя в поисках корма.

Самая маленькая из землероек заповедника и при этом одно из самых мелких млекопитающих мира — **крошечная бурозубка**. У взрослых животных масса тела колеблется от 2,2 до 3,3 г, у молодых — от 1,2 до 2,2 г. Крошечная бурозубка — редкий по всему ареалу вид. В заповеднике за 10 лет работы ловчими канавками поймано всего 29 зверьков, причем они отлавливались не каждый год. Здесь проходит северная граница распространения вида на Урале. Вид обнаружен в горно-лесном и подгольцовом поясах.

Очень похожа на предыдущий вид **малая бурозубка**, которая отличается несколько большими размерами. Обращает на себя внимание длинный хвост, довольно густо опушенный, за что зоологи ласково называют этого зверька "лисичкой". Малая бурозубка обычна во всех ландшафтных районах заповедника, но многочисленной бывает на равнине.

Средняя бурозубка по окраске меха самая светлая. Взрослые особи обладают резким мускусным запахом. Средняя бурозубка является одним из самых многочисленных видов мелких млекопитающих заповедника, уступая по обилию только обыкновенной бурозубке. Типично таежный вид сибирского происхождения, средняя бурозубка наиболее плотно населяет ельники зеленомошные. В то же время она проникает высоко в горы вплоть до горно-тундрового пояса.

Наиболее оригинальной среди бурозубок по внешнему виду является среднего размера **тундрная бурозубка**. Ее выделяет темная окраска меха на спине, у наших бурозубок почти не отличающаяся по окраске от брюха, и шоколадного цвета хвост. В равнинном районе заповедника проходит западная граница распространения вида, поэтому здесь он довольно редок и регистрируется не каждый год. Численность тундрной бурозубки возрастает по направлению к горам. В равнинной части тайги Республики Коми этот вид нигде, кроме заповедника, не отмечен.

Одной из самых крупных и многочисленных землероек заповедника является **обык-**

новенная бурозубка. Вес взрослых особей достигает 15,3 г. Перезимовавших зверьков легко узнать по трехцветной окраске тела. Спина у них черная, брюшко светлое, а между ними видна узкая переходная полоска ржаво-бурого цвета. Этот зверек отмечен практически во всех местообитаниях и почти всюду занимает доминирующее положение. Он обычен и в моховых тундрах Северного Урала.

Равнозубая бурозубка — самая крупная и самая темная из бурозубок. Бурая окраска спины и брюха почти одинакова. Вес тела у взрослых животных может достигать 18 г. Распространение равнозубой бурозубки на Северном Урале носит мозаичный характер. Пока здесь она обнаружена только в пределах Печоро-Илычского заповедника, где распространена достаточно широко. Ее отмечали как на западном, так и на восточном склонах Урала, но вверх в горы она поднимается лишь до подгольцового пояса.

Обыкновенную кутору отличают крупные размеры и резко двуцветная окраска тела. Верхняя часть у нее черная, а нижняя — серебристо-белая. Кутора ведет полуводный образ жизни, вследствие чего у нее на хвосте имеется киль из длинных волос, а на лапах хорошо развиты плавательные оторочки также из волос. Распространение куторы связано с реками и ручьями, поэтому она обычна в прибрежных местообитаниях.

Очень неравномерно по природным районам заповедника распространен **европейский крот.** Решающий фактор в освоении этими зверьками территории — наличие дождевых червей, которые являются главным кормом. Особенно бедны червями песчаные и заболоченные почвы равнинного района, поэтому здесь плотность кротов самая низкая. В предгорном районе он находит оптимальные условия в пойменных местообитаниях и на зарастающих гарях, но плотно заселяет также травянистые горные леса и березовые криволесья.

Из отряда грызунов редко встречаются на территории заповедника представители семейства мышиных — мышь-малютка и домовая мышь. За всю историю заповедника **мышь-малютка** была отмечена дважды — в равнинном и предгорном районах. **Домовая мышь** обычна в пос. Якша, в лесных стациях ее поимки скорее исключение. Тем не менее, ее отлавливали в лесу и в таежных избышках.

Самые многочисленные грызуны печорской тайги — лесные полевки. Окраска спины лесных полевок буровато-рыжая или ржаво-красная.

Красная полевка с равным успехом населяет все ландшафтные районы. В горах

встречается вплоть до горно-тундрового пояса. Для **рыжей полевки** заповедник является северо-восточной периферией ареала, поэтому наблюдается отчетливое снижение доли этого вида с запада на восток. Если на равнине она составляет среди грызунов 30%, то на западном склоне Северного Урала — только 10%. **Красно-серую полевку** можно отнести к настоящим горным видам, связанным с каменистыми россыпями, поэтому она очень редка на равнине.

Если лесные полевки наиболее плотно заселяют разные типы лесов, то представители рода серых полевок — обитатели открытых местообитаний. В заповеднике встречаются два вида: **полевка-экономка** и **темная** или **пашенная полевка**. Они несколько крупнее лесных полевок. Длина тела взрослых животных обычно больше 11 см, а вес варьирует от 35 до 56 г. В окраске верха преобладают темно-серые и серо-буроватые тона. Оба вида широко распространены по территории, однако полевка-экономка явно тяготеет к пойменным местообитаниям.



Типичен и общий облик всех полевок. В основном они отличаются своей окраской и резже — размерами. Это — красная полевка

К самым крупным животным из группы мелких млекопитающих заповедника относится **водяная полевка**. Длина тела этого зверька достигает 17 см, а вес часто больше 120 г. Хвост длинный, редкие волосы на нем делают полевку похожей на крысу. В Печоро-Илычском заповеднике обитают две жизненные формы данного вида. Первая, ведущая полуводный образ жизни, встречается в равнинном и предгорном районах. Вторая — роющая, у которой жизнь проходит на суше. Эта форма встречается только в горно-лесном и подгольцовом поясах гор.

Внешний облик **лесного лемминга** непременно остановит на себе взгляд человека. В отличие от полевок, лемминг имеет более плотное сложение тела и очень корот-



В горных местообитаниях отмечена самая высокая численность мелких млекопитающих (фото Н. Нейфельда)

кий хвост, который едва достигает 2 см. Общая окраска мехового покрова — темно-серая с ржаво-коричневой узкой полосой на спине. Лесной лемминг встречается во всех районах, но оптимальные условия для него складываются в предгорной темнохвойной тайге. Для вида характерны резкие пики численности, сменяющиеся годами, когда лесной лемминг становится одним из самых редких мелких млекопитающих.

Лесная мышовка — дальний родственник тушканчиков — распространена в заповеднике повсеместно. В горы поднимается до подгольцового пояса. Этот мелкий зверек с массой тела до 15 г выделяется среди грызунов своим очень длинным хвостом, который достигает 10 см. Спина серо-палевая с черной полоской посередине.

Основная область распространения **северной пищухи** — представителя отряда зайцеобразных — расположена далеко от заповедника — в Средней и Восточной Сибири. На Урале имеется локальный участок обитания вида. Северная пищуха — типичный обитатель каменистых россыпей, в которых живет небольшими колониями. В Печоро-Илычском заповеднике по широте реки Ук-ю проходит южная граница уральской популяции.

Население мелких млекопитающих Печоро-Илычского заповедника характеризуется рядом важных особенностей. Его средняя плот-

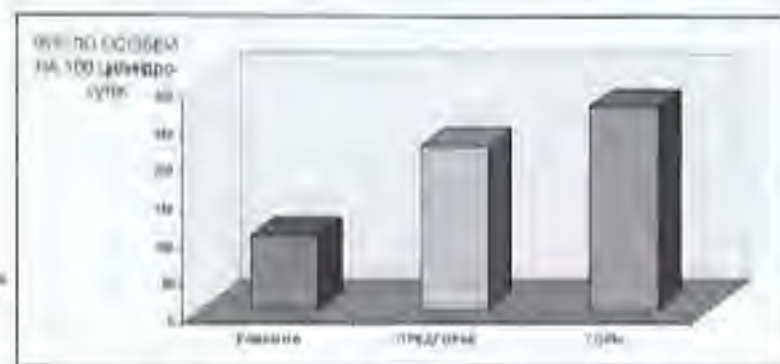
ность в 3-4 раза выше, чем в северной и средней тайге Русской и Западно-Сибирской равнин. Лесной лемминг и равнозубая бурозубка — редкие на большей части ареала виды — дают здесь регулярные всплески численности, поэтому соотношение видов в населении мелких зверьков печорской тайги более выравнено, чем на других территориях. Это означает, что здесь больше число доминирующих видов (виды, составляющие в населении более 10%) и меньше число редких видов (составляющих менее 1% в уловах).



Северная пищуха — небольшой зверек из отряда зайцеобразных. Живет небольшими колониями среди каменистых россыпей. Питается разными видами растений, из которых заготавливает на зиму миниатюрные стожки сена. За это пищуху иногда называют сеноставкой (фото Н. Нейфельда)

Причины этого в господстве темнохвойных полидоминантных лесов разных типов, которые представляют собой оптимальные станции для мелких зверьков. Для таких лесов характерна устойчивая и богатая кормовая база, широкий диапазон имеющихся ресурсов. Перестойные леса сильно захлампены упавшими деревьями, что предоставляет животным отличные защитные условия.

На фоне этого явления, в целом характерного для заповедника, отмечена четкая тенденция увеличения обилия животных от равнины к горам. При этом, практически во всех районах доминируют три вида — обыкновенная и средняя бурозубки, красная полевка,



Средняя многолетняя численность мелких млекопитающих в разных ландшафтных районах заповедника

но по направлению к горам удельный вес этих животных уменьшается за счет возрастания плотности других видов. В равнинном районе в число доминантов входит также малая бурозубка.

Несмотря на некоторое сходство в образе жизни, разные группы мелких млекопитающих имеют свои, только им присущие особенности. Они затрагивают многие стороны жизненного цикла этих животных, поэтому численность мелких млекопитающих не остается постоянной и сильно колеблется по годам. Интересно, что изменения численности у многих видов рассматриваемой группы зверей печорской тайги носят синхронный характер. Впервые на эту особенность динамики популяций обратил внимание более 50 лет назад В.П. Теплов. Плотность таких групп животных, как землеройки-бурозубки, лесные полевки, серые полевки, лесные лемминги, изменяется здесь довольно согласованно.

Вторая примечательная особенность многолетней динамики численности мелких млекопитающих заповедника состоит в ее четкой периодичности (цикличности). Отмечены циклы продолжительностью от трех до пяти лет, но чаще они составляют четыре года. Именно через такой период с завидным постоянством наблюдаются вспышки

обилия мелких зверьков, заканчивающиеся глубокой депрессией. Интересно, что в странах Фенноскандии цикличность в динамике мелких млекопитающих также характерна лишь в северных районах.

В общих чертах можно описать ход динамики численности зверьков печорской тайги, воспользовавшись схемой разделения цикла на отдельные фазы: нарастания численности, резкого подъема, пика и депрессии. В фазу нарастания численности наблюдается повышение плотности обычных видов мелких млекопитающих — обыкновенной и средней бурозубок, красной и рыжей полевок. Остальные виды встречаются единично. На следующий год численность фоновых видов резко возрастает, становятся обычными серые полевки. Неожиданно появляется в большом количестве лесной лемминг. В годы пиков видовой состав населения становится самым разнообразным, а численность практически всех видов достигает максимальных показателей. Именно в эту фазу цикла регистрировалась редкая для равнинного и предгорного районов красносера полевка. Но после пика и процветания популяций животных наступает депрессия. Массовая гибель зверьков происходит обычно зимой, и к лету их численность достигает минимальных показателей. Исключение из этой схемы составляет лишь лесная мышовка, колебания численности которой не вписываются в общую картину.



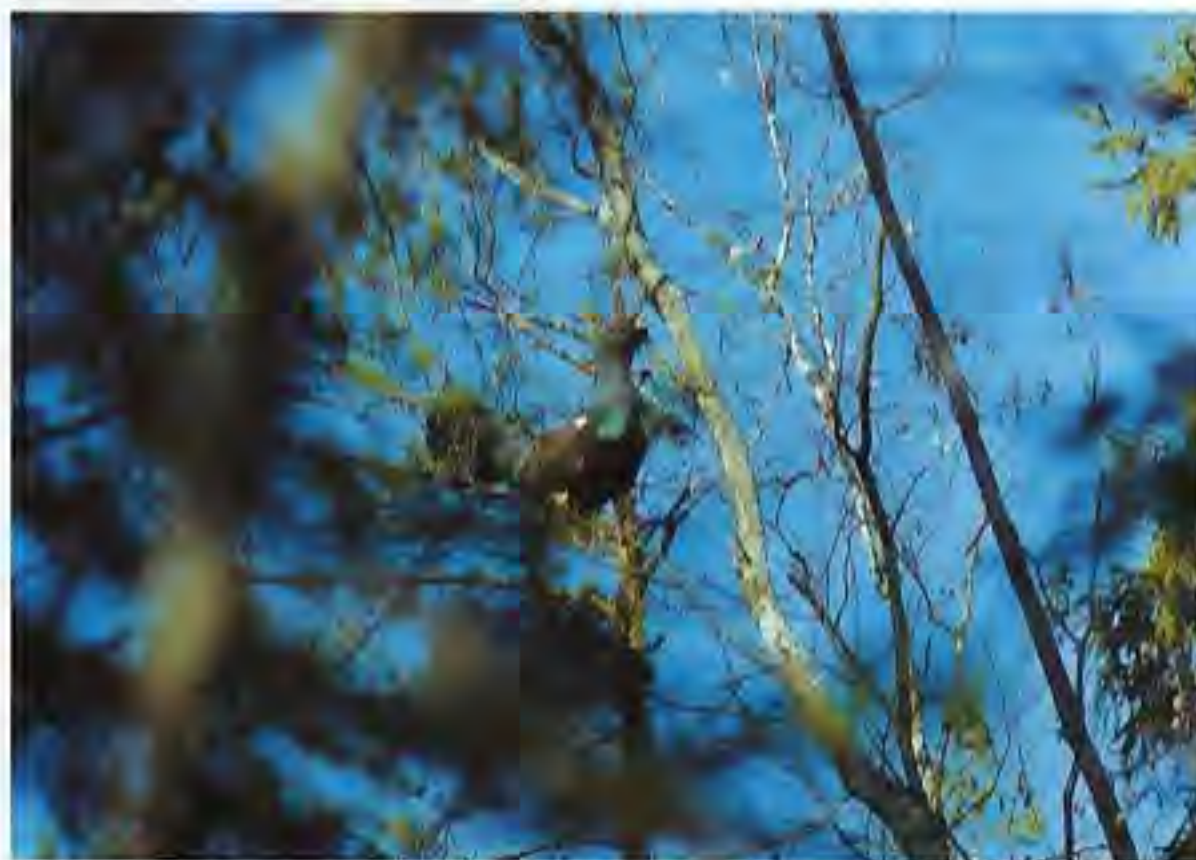
Места находок мыши-малютки и северной пингухи на территории заповедника

ПТИЦЫ

Современная орнитофауна заповедника носит ярко выраженный гетерогенный характер. Основу ее составляют виды европейского и сибирского происхождения. В заповеднике встречается ряд видов птиц, которые в Европу проникают только по западным склонам Урала. В то же время высока доля широко распространенных видов, заметно участие птиц арктического фаунистического комплекса. Хорошо изученная за прошедшие десятилетия, орнитофауна заповедника до сих пор пополняется новыми находками — к последним можно отнести, например, залет американской свиязи.

В настоящее время в фауне заповедника насчитывается 233 вида птиц, из них около 20 видов отмечены лишь в последние десятилетия, почти столько же видов перестали встречаться на территории. Происходит и перестройка структуры населения и популяций отдельных видов, связанная с процессами, происходящими в природе Европейского Севера в целом.

ТЕТЕРЕВИНЫЕ



Разгар токов глухарей приходится на май (фото С. Сокольского)

Глухарь широко распространен по территории заповедника — его можно встретить даже в горах. В феврале-апреле самцы уже "чертят" снег крыльями, постепенно передвигаясь в район тока. На одном из токов за 17 лет число самцов по годам варьировало от 3 до 15 (в среднем 8 птиц). На токах присутствуют и молодые птицы, не участвующие в токовании, так называемые молчуны.

Разгар токовой активности в равнинной части заповедника приходится на начало второй декады мая. В эти дни около 2 часов ночи уже раздаются первые щелчки. Потом щелчки становятся все чаще и скоро глухарь на-

чинает токовать полной "песней", во второй половине которой — во время скрежетания — он ничего не слышит. Вскоре к току присоединяются остальные глухари. Песни накладываются одна на другую и вдруг слышен грохот, словно рядом упало дерево. И еще. И еще. Это тяжелые самцы слетают с деревьев на землю.

Вытянув шею, выставив вперед бородку из перьев, распустив крылья и хвост, глухарь охраняет от соперников свой участок. Наиболее активны на токе самцы в возрасте 4-5 лет. Первогодки помалкивают в таком обществе, их место на окраине тока. С середины

мая глухарки начинают откладывать яйца. Самое большое число яиц в почти 200 найденных кладок было девять. Глухари искусно прячут свои гнезда и для того, чтобы найти одну кладку необходимо пройти 150-200 км. Яйца насиживаются 25 дней. Первые выводки глухаря встречаются в заповеднике с 6 по 24 июня. В выводке обычно 4 птенца.

Очень важно для успешности размножения глухаря время прилета глухарок на ток. Установлено, что сроки готовности самок к спариванию в результате быстрого развития их яйцеклеток всего один-два дня. А самцы способны копулировать только один раз за утро. Если большое число самок готовы к оплодотворению, а взрослых самцов в популяции мало, то может произойти сбой в размножении птиц. Полученные в заповеднике данные четко показывают, что для популяции более "выгодна" весна затяжная, когда сроки готовности самок к размножению растянуты во времени.

При изучении численности глухаря с 1952 г. было обнаружено ее устойчивое снижение в равнинном районе. Если в 1952-1974 гг. средняя плотность населения глухаря была здесь 88 птиц на 1000 га, то в 1975-1996 гг. — вдвое меньше. В предгорном районе за тот же период она изменилась заметно слабее — с 37 особей на 1000 га до 31. По наблюдениям за глухарями, помеченными кольцами (115 особей) и радиопередатчиками (40 особей) установлено, что птицы способны покидать пределы небольшого равнинного участка. Вокруг заповедника идет интенсивный промысел птиц, и очевидно пресс

охоты является основным фактором снижения численности глухаря в последние десятилетия.

Птиц, особенно молодых, подстерегает и другая опасность — хищники. Из 40 помеченных радиопередатчиками птиц 25 погибли, еще две подверглись нападению беркута, но остались живы. Из 27 глухарей 4 особи были добыты охотниками и браконьерами за границей заповедника. В остальных случаях причиной гибели явились хищники — лиса, беркут, ястреб-тетеревятник, филин, американская норка, которые суммарно изымают не менее 50% птиц.

Питание глухаря зимой однообразно — главным образом хвоя сосен, причем он предпочитает кормиться на деревьях, пораженных болезнью. В темнохвойном районе глухари кормятся хвоей кедра, охотно срезают хвою можжевельника. Осенью собирают ягоды брусники, черники, голубики, листья черники и голубики. На открытых местах питаются семенами марьянника, осок.

Рябчик широко распространен по территории заповедника, не встречается только в горной тундре и редколесье. Поиск кладок рябчика очень затруднен. В отличие от глухарок, самки рябчика подпускают человека вплотную. Они позволяют фотографировать себя практически в упор и взлетают, лишь когда человек почти наступит на гнездо. За время работы заповедника получены данные о 48 кладках рябчика, средняя величина которых составила более 8 яиц. Птенцы у рябчиков вылупляются на 10-12 дней позже, чем глухарята. В



Самки глухаря так сильно отличаются по окраске от самцов, что иногда кажется, будто это разные виды птиц (фото С. Сокольского)



Рябчик — самый обычный вид среди тетеревиных птиц, обитающих в заповеднике (фото Н. Нейфельда)

боровом районе они появляются в среднем 25 июня, в предгорном — 5 июля. В "Летописи природы" заповедника приведены данные по 411 выводкам, средняя величина которых составила 5 птенцов.

В отличие от глухарят, рябчики более теплолюбивы и могут брать только подвижный корм, следовательно, к моменту их вылупления в природе должно быть необходимое количество насекомых. Если погода в период насиживания теплая — будет достаточно корма, холодно — корма нет или его хватит только для самых сильных, активных птенцов, остальные погибнут.

Средняя плотность населения рябчика в равнинном районе в 1952-1974 гг. составляла 42,6, а в 1975-1996 гг. — 52,3 особи на 1000 га. В предгорном районе в 1953-1974 гг. плотность рябчика была 141, в 1975-1996 гг. — 81,5 особи на 1000 га. Отличия оказались очень велики. Очевидно, должен был появиться сильный фактор, определяющий численность рябчика. Таким фактором стало увеличение доли соболя по сравнению с куницей и кидасом. Среди куных только соболь оказывает заметное влияние на численность рябчика. Это отмечено многими исследователями по всему ареалу совместного обитания рябчика и соболя.

В 1978 году в предгорном районе наблюдалась массовая миграция соболя — осенняя численность рябчика оказалась даже ниже весенней. В равнинном районе, где миграции соболя не было, плотность населения рябчика была максимальной за весь период наблюдений.

В изменении численности рябчика наблюдается также цикличность с периодом примерно семь-восемь лет. Возможно, это связано с цикличностью изменения численнос-

ти мелких млекопитающих, у которых с периодичностью 3-4 года наблюдается ее всплеск. В такие годы куны кормятся исключительно мелкими грызунами и пресс на популяцию рябчика снижается.

Основной зимний корм рябчика — сережки березы и ольхи, почки деревьев лиственных пород. Состав всех почек в питании рябчика возрастает с августа к зимним месяцам. Среди ягод главное место занимает брусника, вдвое меньше — черника. Остальные ягоды не являются основным кормом. Мелкими беспозвоночными птицы кормятся до тех пор, пока они доступны.

Тетерев — обычный гнездящийся вид, широко распространенный на территории заповедника. В равнинном районе бормотание тетеревов начинается в среднем с 10 марта. На тока, которые расположены на обширных болотах, тетерева слетаются позднее — в среднем с 3 апреля. Птицы токут еще в темноте, с вечера занимая свои места на току. Еще в сумерках словно по волшебству комочки спящих птиц преобразуются в ослепительно эlegantных кавалеров, сверкающих белым подхвостьем на фоне блестящего черного оперенья. Рядом ночуют и скромно окрашенные тетерки. Они лишь ненадолго прилетают на ток, но самцы еще неделями ждут их, красуются друг перед другом.

Спаривание тетеревов происходит с 8 до 15 мая. Обычно число самцов на току почти не меняется на протяжении весны, а вот по годам колебания значительные. На току Гусино болото в боровом районе заповедника на протяжении 18 лет ежегодно токовало от 4 до 35 самцов (в среднем 18 птиц). Выводки встречаются в первой декаде июля. Их величина колеблется от 4 до 8 птенцов.



Самка рябчика на гнезде. Пестрая окраска самок всех тетеревиных птиц маскирует их. Самки сидят на яйцах так плотно, что можно пройти рядом и не заметить гнезда (фото Н. Нейфельда)

Тетерев образует стаи, т.е. распределен по территории неравномерно. Ежегодно в заповеднике отмечают от 29 до 115 стай. В зимний период величина стаи составляет 6-7 птиц. При отсутствии корма — березовых сережек и побегов сосны, тетерева вынуждены перекочевывать в другое место. Из всех тетеревиных птиц тетерев наиболее подвижен.

Белая куропатка — типичный обитатель болот — в заповеднике имеет катастрофически низкую численность, которая продолжает падать. Причины этого не ясны. В равнинном районе за 24 года в зимний период куропатка учитывалась в течение четырех сезонов, в предгорном за 19 лет — шести. Средняя величина стаи составляет в предгорном районе четыре особи, а в равнинном — три. Для этого вида характерны резкие колебания численности. В марте 1986 г. на маршруте по долине рр. Илыч и Печора общей протяженностью 845 км относительная численность куропатки составила 2,8 особи на 10 км маршрута. На следующий год на всем маршруте протяженностью 769 км встречено всего две птицы.

Тундряная куропатка на территории заповедника — обычный гнездящийся вид. Встречается в горных тундрах. Кладка с 5 яйцами отмечалась 3 июля, а

наиболее ранняя встреча выводка — 26 июня. Очевидно, что сроки размножения куропатки могут колебаться в широких пределах. В выводках отмечается от 1 до 9 птенцов. Специальные учеты тундряной куропатки в заповеднике не проводятся, но во время одного из маршрутов на горном плато 21-28 июля 1987 г. на 60 км встречено 8 птиц. Иногда наблюдается довольно высокая концентрация в одном месте. Так, 16-18 июля 1988 г. встречено 20 птиц на 10 км маршрута.



Тундряная куропатка. У самцов, в отличие от белой куропатки, от угла рта к глазу тянется черная полоса. Распространена в горных тундрах Урала (фото Н. Нейфельда)

РЕДКИЕ ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ

Численность многих хищных птиц, обитающих на территории Европейского северо-востока России, крайне низка и продолжает снижаться в большинстве районов. Из 19 видов пернатых хищников, зарегистрированных в фауне региона, 11 внесены в список редких и исчезающих птиц Республики Коми, причем обыкновенный осоед известен на гнездовании только в районе Печоро-Илычского заповедника. Здесь же сегодня сохранились относительно крупные популяции скопы, беркута и орлана-белохвоста — видов, занесенных в международную и федеральную Красные книги.

Беркут населяет все природные районы заповедника, но плотность гнездования везде крайне низка. Участки обитания удалены друг от друга на многие десятки километров (минимум 35). Беркут менее других пернатых хищников приурочен к долинам крупных рек. Некоторые гнездовые участки в заповеднике известны на протяжении 30 и более лет. Большую часть года птицы ведут оседлый образ жизни, и лишь зимой откочевывают к югу. В конце февраля-начале марта беркуты возвращаются к местам гнездовий. В заповеднике беркуты предпочитают гнездиться на триангуляционных вышках, на которых обнаружено 6 гнезд из 7. В результате разрушения вышек, сооруженных почти полвека назад, "жилой фонд" беркутов неуклонно сокращается.

Во второй половине марта, когда в печорской тайге еще лежит глубокий снег, орлы начинают подновлять старые гнезда, выстилая их слоем хвойных ветвей, часто укладывая их поверх еще не стаявшего снега. В этот же период наблюдаются и брачные полеты беркутов, сопровождающиеся играми в воздухе. В первой декаде апреля самка откладывает 2 яйца, насиживают самка и самец поочередно. Птенцы появляются во второй половине мая, но выживает только один птенец. В течение месяца самка почти все время обогревает и охраняет его. Пищу в этот период приносит самец. Позже охотятся обе взрослые птицы. Вылет молодых происходит в конце июля-начале августа.

У беркута в районе заповедника очень низка эффективность размножения. Самая успешная пара за 12 лет сделала 9 попыток гнездования. В результате из гнезда вылетело 5 молодых птиц, четыре раза размножение окончилось неудачно на ранних стадиях. Другая пара за 7 лет сумела успешно вырастить лишь одного птенца за пять гнездовых сезонов.



Гнездовые участки беркута и скопы в заповеднике

Беркут — сильный и ловкий хищник, добывающий основную часть пищи активной охотой. Охотничьи территории отдельных гнездовых пар занимают не менее 300 квадратных километров. Рацион беркута достаточно разнообразен и включает около 20 видов позвоночных. Однако лишь немногие животные, прежде всего — глухарь, заяц-беляк, а в отдельные годы также белка, могут быть отнесены к группе основных жертв. Беркуты охотно кормятся на падали и трупах копытных, задранных наземными хищниками. Наблюдали, как беркут кормится подобранной на берегу мертвой рыбой.

Если в 30-40-е гг. скопа была обычной птицей и населяла все ландшафтные районы, то сейчас она гнездится только в темнохвойных предгорных и горных районах Урала. Весной у гнезд скопы появляется в первых числах мая, улетает в сентябре, иногда — октябре. Наиболее предпочитаемые места гнездования — участки старых зарастающих гарей, а также окраины обширных болот, расположенных вблизи магистральных рек и их основных притоков. Гнездовые участки занимаются птицами много лет. Для устройства гнезда птицы выбирают одиночно стоящие старые деревья, нередко сухие. Гнезда ско-

пы отличаются крупными размерами, некоторые достигают 1 м в высоту и 1,3 м в диаметре. Все обнаруженные гнезда были удалены от реки не далее 2 км. Гнезда соседних пар находились на расстоянии не менее 16 км.

Наблюдения за размножением скопы в заповеднике, проведенные в 80-90-е гг., свидетельствуют о резком снижении продуктивности вида в современных условиях. В 40-50-е гг. на одну успешно гнездившуюся пару приходилось 1,7 оперенных птенцов. За последние два десятилетия больше одного птенца в гнезде не встречали ни разу. Успешное гнездование ежегодно отмечали не более чем у 20% пар. Особенно неблагоприятны для размножения скопы холодные и дождливые летние сезоны, когда из-за высокого уровня и повышенной мутности воды птицам сложно добыть рыбу для выкармливания птенцов. Вылет молодых из гнезд происходит в начале августа, с середины этого месяца они уже охотятся самостоятельно.

Главная пища скопы в заповеднике — живая рыба. Чаще всего она ловит хариуса весом от 300 до 700 г, изредка отмечали сре-

ди добычи налима, а в подстилке гнезд находили чешую щуки.

В 80-90-е гг. в заповеднике и его охранной зоне выявлено 12 гнездовых участков скопы, семь — на Илыче и пять — в верховьях Печоры. В последнее десятилетие уровень численности стабилен. Определяющим фактором является сокращение запасов основного кормового объекта — хариуса, а также конкурентные отношения с орланом-белохвостом.

Орлан-белохвост на протяжении всего периода существования заповедника обитает в пределах темнохвойных лесов предгорного и горного районов. Все гнездовые участки приурочены к долинам рек. Птицы занимают их с удивительным постоянством, порой более четырех десятилетий.

За последнее десятилетие произошло образование лишь одного нового участка, несмотря на то, что из гнезд популяции ежегодно вылетало от двух до восьми молодых птиц. Общая численность орланов в пределах заповедника в настоящее время оценивается в одиннадцать пар, из них три — в верховьях Печоры, остальные — в бассейне Илыча. Дальнейший рост популяции лимитируется, по-видимому, недостатком кормов.

Срок пребывания белохвоста в заповеднике составляет около 7 месяцев. Весной птицы появляются у гнезд в некоторые годы уже в третьей декаде марта (средняя дата — 7 апреля). Отлет происходит в конце октября. Огромные, достигающие метровой высоты и двух метров в диаметре гнездовые постройки белохвосты устраивают только на живых старых кедрах. Обычно они размещаются на высоте более 20 м и практически недоступны для хищников и человека. Все обнаруженные гнезда были удалены от берега реки не далее 1 км, а минимальное расстояние между соседними парами составляло 20 км.

Полные кладки орлана состоят из двух яиц, однако вырастает чаще всего один птенец. Эффективность размножения белохвоста значительно выше, чем у других крупных хищников. По данным многолетних наблюдений средняя продуктивность составила 0,7 молодых на пару в год. Смертность птенцов относительно невелика. Вылет молодых из гнезд происходит в конце июля — начале августа.

Чаще всего добычей белохвоста становятся птицы и млекопитающие, на долю которых приходится более 80%, остальную часть составляет рыба. Иногда орланы питаются падалью. Среди птиц ими добываются различные утки, из млекопитающих — белка,



Дербник — небольшой сокол. В равнинном районе гнездится на деревьях, занимая старые вороньи гнезда. В горах устраивает гнезда на земле (фото Н. Нейфельда)



Птенцы орлана-белохвоста на гнезде. В конце июля — начале августа молодые орлы покидают свои гнезда
(фото Н. Нейфельда)

водяная полевка и заяц-беляк. Рыбное меню состоит в основном из хариуса.

В 1938 г. С.С. Донауров отметил первый случай гнездования **осоеда** на р. Илыч, однако заметное увеличение численности вида в районе заповедника началось только во второй половине 80-х гг. В последнее десятилетие обнаружено 5 участков постоянного гнездования. Несмотря на это, осоед продолжает оставаться одним из самых редких видов региона. Общая гнездовая численность сегодня не превышает 10 пар.

Весной осоед прилетает поздно (между 20 мая и 10 июня). В годы с затяжной весной и дождливым холодным летом большинство прилетевших птиц не размножаются, а кочуют группами из трех-пяти особей. Минимальное расстояние между соседними жилыми гнездами в боровом районе составляло 8 км. Гнездовые постройки осоедов устраиваются на деревьях, растущих недалеко от опушек.

В полной кладке чаще всего 2-3 яйца, выводки состоят из 1-3 птенцов. Вылетает из гнезда обычно один, реже два птенца. Как показали специальные наблюдения у гнезд, более 60% рациона осоеда составляют личинки ос. После ос существенное значение в питании имеют лягушки. Отмечены единичные случаи добычи птиц.

Территория заповедника является северо-восточной окраиной гнездового ареала **черного коршуна** в европейской части. Распространение по заповедной территории ограничено долинами магистральных рек. По Печоре вид отмечен до устья р. Большая Порожная, по Илычу — до устья р. Листов-

ка. В 30-е годы вид считался немногочисленным, таковым остается и в настоящее время. Средняя дата первой встречи за 16 лет наблюдений — 26 апреля. Отлет коршуна происходит обычно в течение августа. В очень теплые годы птицы способны задерживаться до начала октября.



Гнездовые участки орлана-белохвоста, черного коршуна и обыкновенного осоеда на территории заповедника

Большинство летних встреч относится к одиночным птицам, кочующим в поисках корма. Два обнаруженных в 90-е годы гнездовых участка располагались в прибрежных высокоствольных сильно захламленных ельниках вблизи стариц р. Печора в боровом районе. Расстояние между ними по реке — 30 км. Одно из гнезд заселялось в течение 8 лет наблюдений, однако лишь три раза паре удалось вырастить по одному птенцу.

Основную пищу хищника в бассейне верховий Печоры составляют мертвая рыба и рыбы внутренности, выброшенные рыбаками, а также отбросы со стоянок человека. Среди самостоятельной добычи хищника отмечены лягушки, слетки птиц и мелкие млекопитающие.



Птенец филина на гнезде. Совы являются ночными хищниками. Они редко попадают на глаза наблюдателю, но более многочисленны, чем редкие дневные хищники (фото Н. Нейфельда)

ВОДОПЛАВАЮЩИЕ И ОКОЛОВОДНЫЕ ПТИЦЫ

За время существования заповедника на его территории отмечено 33 вида водоплавающих птиц. Первым на пролете весной появляется **большой крохаль**. Раньше средняя дата прилета приходилась на 11 апреля, но в последние годы крохаль стал прилетать раньше (8 апреля). Число пролетных особей в равнинном районе составляет около 50 птиц, в предгорном почти 400. Выводки крохали появляются обычно в последней декаде июня. Средняя величина выводка — более 7 птенцов. Осенний пролет идет в сентябре-октябре.

Следующими из водоплавающих прилетают **лебеди-кликуны** (в среднем 14 апреля). Пролет продолжается месяц. В последние годы в заповеднике на пролете ежегодно отмечают около 150 лебедей. Впервые кликун был обнаружен на гнездовании в 1984 г. Выводок из 4 молодых нелетных птиц зафиксирован на р. Пыр-ю. Осенний пролет происходит в октябре.

Кряква на пролете появляется в среднем 16 апреля. Пролет идет до конца мая. Выводки появляются в конце июня — начале июля. Средняя величина выводка — 5,6 птенца. Осенний пролет начинается 20 августа и заканчивается в середине октября.

Одновременно с кряквой прилетает **гоголь**. Пролет вида заканчивается к третьей декаде мая. Гоголь более многочислен, чем кряква и является наиболее массовым видом водоплавающих, гнездящихся на территории заповедника. Ежегодно отмечается в среднем 60 выводков, средняя величина которых составляет 5,6 птенца. Осенний пролет на-

чинается в конце августа и продолжается до 15 октября.

Гуменник прилетает в среднем 23 апреля. Пролет продолжается месяц. Численность гуменника на пролете в последние десятилетия увеличилась. Гуменники гнездятся по рекам Кедровка, Б. Шайтановка, возможно по реке Б. Шижим. Молодых птиц встречали с конца июня. Осенний пролет начинается 25 сентября и длится 20 дней.

В среднем за годы наблюдений прилет **шилохвосты** наблюдали 27 апреля (заканчивается пролет 26 мая). Этот вид постепенно увеличивает свою численность. Появление птенцов фиксируется в среднем 11 июля. Средняя величина выводка 4,6 птенца. Осенний пролет начинается в конце августа и длится месяц.

Одновременно с шилохвостью прилетает и **чирок-свистунок**. Пролет заканчивается также к концу мая. Вид увеличивает свою численность. Средняя дата встречи первого выводка — 26 июня. За год наблюдают до 14 выводков по рекам и старицам заповедника. Средняя величина выводка 6,1 птенца. Отлет начинается с третьей декады августа и длится до конца сентября.

В самом конце апреля прилетает **свистуха**. На весеннем пролете свистуха входит в число самых массовых видов, но на гнездовании довольно редка. Средняя дата встречи первого выводка приходится на довольно поздний срок — 21 июля, хотя самый ранний выводок отмечен 17 июня. В среднем в выводке 5,2 птенца. Осенний пролет идет в сентябре-октябре.

Таблица 4

Летняя относительная численность фоновых видов
водоплавающих заповедника
(число птиц на 10 км реки; 5400 км учетов)

Вид	Июнь	Июль	Август
Гоголь	4,7 (0,5)*	7,8 (0,8)	3,7 (1,1)
Большой крохаль	1,9 (0,4)	5,1 (0,5)	5,2 (0,2)
Чирок-свистунок	1,0 (0,7)	1,1 (0,1)	4,0 (1,1)
Кряква	0,2 (0,1)	0,5 (0,4)	1,3 (0,6)

* В скобках приведены сведения для сопредельной неохраняемой территории

Луток прилетает в течении мая. Выводки встречаются редко, их средняя величина — 4,7 птенца. На осеннем пролете отмечается не ежегодно. На 3 мая приходится средняя дата прилета нового для заповедника вида — **серого гуся**. Он отмечен только на весеннем пролете.

Третье же мая — средняя дата прилета **широконоски** — редкого гнездящегося вида. Весной он встречается не ежегодно. Последние пролетные особи отмечаются до 19 мая. Гнездование широконоси было отмечено в 1935-1937 гг., затем длительное время выводки не встречали и лишь 15 августа 1984 года вновь отметили выводок, в котором было семь птенцов. Осенний пролет идет в сентябре.

Чирок-трескунок прилетает в среднем 5 мая. Он редок и не каждый год отмечается даже на пролете. Выводки чирка также встречаются лишь один-два на весь заповедник. Наиболее ранняя встреча выводка — 26 июня. Выводки небольшие, в среднем 4,5 птенца. Осенний пролет идет с конца августа по 20 сентября.

С 7 мая начинается пролет **хохлатой чернети**, который продолжаться до конца мая. Численность вида падает. В 1938-39 гг. отмечались выводки чернети на реках заповедника, но с тех пор никто их не обнаруживал. Осенний пролет начинается 19 сентября и продолжается до середины октября. Упала численность чернети и на осеннем пролете.

Длинноносый крохаль прилетает только к 9 мая. Это редкий гнездящийся вид, численность которого падает. На пролете и гнездовании отмечается не ежегодно. Наиболее ранняя встреча первого выводка — 29 июня (в среднем 25 июля). Вывод-

ки составляют в среднем 6,9 птенца. Осенний пролет идет с конца сентября до середины октября.

К 12 мая на пролете в районе заповедника появляется **красноголовый нырок**. В 1984 г. у кордона Собинская на Печоре обнаружен выводок этого нырка с тремя птенцами. На следующий год здесь видели уже четыре выводка (в среднем по 4,2 птенца). На осеннем пролете красноголовый нырок крайне редок.

Одновременно с красноголовым нырком на пролете появляется **краснозобая казарка**. Казарку встречали несколько раз до сентября 1949 г. Вновь на пролете ее стали наблюдать с 1972 года. Чаше всего этих птиц видят осенью.

Морская чернеть прилетает в район заповедника по наблюдениям за 52 года 13 мая, заканчивается пролет к концу мая.



Чирок-трескунок — одна из самых маленьких уток. Весной самца легко можно отличить от других уток по широкой белой «брови» (фото Н. Нейфельда)



До поздней осени на реках и озерах заповедника задерживаются нырковые утки — чернети, морянки, турпаны, синьги (фото В. Пономарева)

Численность этой чернети снижается. Если на весеннем пролете в 1956-1960 гг. этот вид составлял 2,5% от общего числа уток, то в 1989-1997 гг. — всего 0,7%. Выводки морской чернети отмечены на территории заповедника в 1941 г. Второй выводок отмечен 12 августа 1978 г. Осенний пролет проходит с 23 сентября по 18 октября. Морская чернеть встречается на пролете не ежегодно.

Сроки прилета **чернозобой гагары** в среднем за период наблюдений — 14 мая. Среди водоплавающих, отмеченных на пролете, гагары составляют примерно 0,5% от их общей численности. Гнездится и потому чаще встречается в бассейне реки Илыч. На осеннем пролете гагара отмечена с конца сентября до середины октября. Численность крайне низка.

К поздно прилетающим видам относится **синьга**, срок появления которой приходится на 18 мая. В составе пролетных стай доля синьги снизилась за последние 40 лет вдвое. Гнездование вида не отмечено, хотя в некоторые годы взрослые птицы и встречаются летом на реках заповедника. Осенний про-

лет идет месяц. В среднем осенью отмечается более 400 пролетных особей.

Еще позднее (22 мая) на пролете появляется **морянка**. Ее пролет длится около 10 дней, но летом отдельные особи встречаются в стаях кочующих гоголей. Осенний пролет начинается в конце сентября и заканчивается в середине октября. Доля морянки составляет менее одного процента от числа всех уток. Одновременно с морянкой прилетает еще более редкий на пролете **турпан**. Как и морянки, турпаны иногда остаются на реках заповедника летом. Осенний пролет идет в октябре. На пролете вид отмечают не ежегодно.

К числу очень редких водоплавающих птиц заповедника относится пролетная **краснозобая гагара**. Ее доля среди водоплавающих составляет всего 0,01%. **Малую поганку** отмечали несколько раз и только на осеннем пролете по Илычу и Печоре. Также редка и **черношейная поганка**, но ее встречаются и на весеннем пролете. Возможно гнездование **красношейной поганки**, но подтверждения этому нет. За время наблюдений в районе заповедника трижды видели оди-

ночных особей этого вида. Отмечены случаи залета **лебедя-шипунa**. **Белолобый гусь**, которого отмечали в сентябре 1940 г. и в июне 1943 г. по р. Илыч, вновь встречен на Илыче в апреле 1998 г. К числу редких птиц следует отнести и **серую утку**, которую с 1961 г. отмечали всего три раза. Единственный раз в декабре 1954 г. наблюдали залетного **красноносого нырка**. Несколько лет назад в заповеднике отмечен случай залета в верховья р. Печора **американской свиязи**.

Результаты анализа показали, что у большинства видов изменение численности идет синхронно. Исключением являются гуменник и лебедь-кликун, у которых снижение или увеличение числа учтенных птиц не совпадает с колебаниями численности других видов. Нет корреляции и между количеством пролетных птиц весной и осенью этого же года. Численность уток осенью зависит в основном от успеха размножения птиц, а не от числа родительских пар. С другой стороны, наблюдается зависимость весенней численности птиц от интенсивности осеннего пролета предшествующего года.

В гнездовой период по рекам заповедника и на сопредельной территории проводятся учеты уток. В среднем по притокам рек Печора и Илыч встречаемость водоплавающих составляет 14,6 особей на 10 км маршрута, по магистральным рекам Печоре и Илычу в пределах заповедника — 14,2 птиц на 10 км реки, а вне заповедника по Печоре и Илычу встречается 2,6 уток на 10 км реки. Высокая плотность населения гоголя наблюдается на широких плесах с тихим течением. Большой крохаль выбирает участки рек, богатых рыбой, с быстрым течением и небольшой глубиной. Чирок-свистунок и кряква предпочитают старицы и курьи, встречающиеся в заповеднике.

В заповеднике и у его границ отмечено 29 видов отряда ржанкообразных. Самыми массовыми гнездящимися видами являются кулики — **большой улит**, **перевозчик** и **черныш**. Данные по их численности дают представление об общей динамике этой группы птиц на протяжении летнего периода и позволяют сравнить состояние заповедной и сопредельной территории.

Самый многочисленный кулик заповедника — **перевозчик**. Он прилетает в район пос. Якша в среднем 5 мая, на Илыче у кордона Егро-Ляга его отмечают 8 мая. Отлет перевоз-



Черныш — лесная птица, которая даже гнездится на деревьях, правда, в чужих гнездах (фото И. Александровского)

чика происходит постепенно — сначала птицы выходят на магистральные реки и, не образуя больших скоплений, мигрируют к местам зимовки. Уже в первой декаде сентября перевозчик исчезает, хотя отдельные особи могут встречаться и позднее.

Обычный в заповеднике **большой улит** в последние 25 лет стал прилетать в среднем на 4 дня раньше прежнего. У пос. Якша его видели 1 мая, на р. Печора у самого удаленного кордона Шижим — 3 мая, на реке Илыч у самого северного кордона Ук-ю — 8 мая. Полную кладку находили 4 июня, а молодых



Перевозчик — самый многочисленный кулик заповедника. Поселяется по берегам рек. В этом гнезде идет вылупление птенцов (фото Н. Нейфельда)

на крыле видели 12 июля. Сразу после подъема на крыло птицы начинают перемещаться вдоль рек вниз по течению. В это время, двигаясь на лодке по ходу миграции, можно "собрать" большое количество птиц. Вспугнутые кулики будут перелетать впереди лодки, объединяясь с новыми стайками. В противоположном направлении птицы не летят. Пролет осенью заканчивается к середине сентября.

Черныш прилетает 29-30 апреля. Молодой летный птенец встречен 25 июля. Отлет проходит с конца августа и заканчивается к 5 сентября. **Тулес** встречается на осеннем пролете, но однажды его видели у пос. Якша 1 июня. Ближайший родич тулеса — **ржанка золотистая** — редкий гнездящийся вид. Встречается на пролете с 19 мая. В гнездовой период кулика можно встретить по горным тундрам. Численность его здесь может быть довольно высокой — от 2,2 до 13,8 птиц на 10 км маршрута.

Галстучник — редкий гнездящийся вид. Весной у пос. Якша появляется 15 мая. Вверх по Печоре отмечен до кордона Собинская. Осенний пролет идет в сентябре. **Малый зуек** с 1978 г. стал появляться на пролете почти ежегодно в среднем с 16 мая, а потом удалось найти и кладку кулика на берегу р. Печора в пос. Якша. К сожалению, частое беспокойство кулика привело к тому, что вывелся только один птенец. Осенний пролет отмечен в конце августа.

Хрустан на весеннем пролете редок, а вот во время гнездования он встречается в горах Урала. Выводки здесь видели в середине июля. Численность птиц от 0,2 до 3,1 особей на 10 км маршрута. На осеннем пролете хрустана видели в сентябре.

В среднем по многолетним данным **чибис** прилетает 14-16 апреля. Ранее чибисов, которых встречали в летний период в заповеднике, считали кочующими, но 10 июня 1977 г. удалось найти кладку на Гусином болоте, а в последующие годы встречают и молодых птиц. Чибиса у пос. Якша видели 14 апреля, а на Ук-ю — 25 апреля. Расстояние между Якшей и кордоном Ук-ю составляет 140 км в направлении на северо-восток. На осеннем пролете кулик редок, чаще всего его видят в конце августа — начале сентября.

Кулик-сорока ярко окрашен и хорошо заметен, но до 1978 г. его видели всего дважды. Позднее этот кулик стал ежегодно встречаться на пролете (с 20 мая). В гнездовой период часто кулика-сороку видят на берегах Печоры и Илыча, встречаются одиночки и стаи до девяти птиц, но найти кладку так и не удалось.



Большой улит — тоже настоящий лесной кулик. Потрясенный у гнезда, он нередко садится на верхушки деревьев как и черныш (фото Н. Нейфельда)

Фифи встречается заметно реже, чем похожий на него черныш. В районе пос. Якша кулик появляется с 16 мая. Его можно увидеть не каждый год и не на всех речках, но вид несомненно гнездится, выводки встречены неоднократно. Отлет идет в августе. Один из самых редких куликов, отмеченных в заповеднике — **щеголь**. Кулика добывали 4 августа 1912 г. и встретили 8 августа 1989 г. на берегу р. Печора у д. Волосница. Численность **мородунки**, небольшого кулика с загнутым вверх клювом, увеличивается. До 1956 г. его видели всего 4 раза. На пролете у пос. Якша с 1975 г. его отмечают ежегодно. Обычно кулик появляется 22 мая, осенью птиц видели 3 и 22 августа.

Пролетный **круглоносый плавунчик** хорошо заметен благодаря своему необычному поведению — он быстро кружит на воде, склевывая насекомых с поверхности и из толщи воды. Отмечают его не каждый год и видят от 1 до 15 птиц (однажды собралось до 60 плавунчиков). Осенний пролет начинается в середине августа. Пролетный **турухтан** также встречается редко и не ежегодно. Его видят на весеннем пролете с 19 мая и значительно реже — на осеннем (первая половина сентября). Мелкого **кулика-воро-**

Фифи чаще можно встретить на окраинах верховых болот (фото И. Александровского)



бья весной видят редко, чаще небольшие стайки кочующих птиц встречаются во второй половине июля, осенний пролет идет с 26 августа. **Белохвостый песочник** не гнездится в заповеднике и встречается не ежегодно на пролете. Очень редкий залетный вид — **краснозобик**, трижды встречен в июне-июле у пос. Якша. Столь же редок и другой залетный кулик с созвучным названием — **чернозобик**. Дважды до 1956 г. видели кулика **песчанку**. За все последующие

годы никто из работников заповедника его не встречал.

Редко гнездится в заповеднике очень красивый небольшой кулик **гаршнеп**, у которого спина отликает металлическим блеском. Его встречают из года в год примерно в одном и том же месте. Похожий на гаршнепа **бекас** — обычный для заповедника гнездящийся вид. На пролете у пос. Якша появляется 6 мая. Обычно кулика замечают по его характерным токовым полетам. Токующих



Самым красочным куликом весной является самец турухтана. Каждая птица имеет оригинальное украшение в виде воротника (фото И. Александровского)

Таблица 5

Летняя относительная численность
фоновых видов куликов заповедника
(число птиц на 10 км маршрута, третья декада месяца)

Вид	Месяц	Заповедник, главные реки	Заповедник, притоки	Вне заповедника, главные реки
Большой улит	Июнь	2,2	6,9	1,4
	Июль	3,9	1,0	2,8
	Август	0,8	0,4	1,0
Перевозчик	Июнь	2,4	9,6	2,0
	Июль	8,6	10,5	1,4
	Август	0,3	0,4	0,4
Черныш	Июнь	1,0	2,7	0,04
	Июль	1,0	4,4	0,3
	Август	0,2	1,3	0

птиц отмечали от Якши вверх по Печоре до Уральских гор и по Илычу до кордона Ук-ю.

В 1975 г. впервые был отмечен в заповеднике **азиатский бекас**, гнездящийся на субальпийских лугах Уральских гор. После определения вида, его обнаружили на многих склонах в горном районе заповедника. Сейчас можно сказать, что этот кулик обычен по всему горному району. На пролете у Якши с 29 мая появляется **дупель** — редкий гнездящийся вид. В гнездовой период его встречали в предгорном районе и вверх по скло-

нам Урала до подгольцовых лугов. **Вальдшнеп** — обычный гнездящийся вид заповедника. Прилетает он 7 мая, токует очень долго, вплоть до 25 июня. Вальдшнеп гнездится по всей лесной зоне. Осенний пролет начинается в конце августа и продолжается всю первую декаду сентября. Впрочем, от средних дат возможны значительные отклонения.

Очень крупный кулик **большой кроншнеп** — редкий пролетный вид, хотя неоднократные встречи летом, возможно, говорят о гнездовании его в районе заповедника. На про-



Дупель относится к глобально редким видам птиц. В заповеднике отмечен на токах лишь в нескольких точках (фото С. Сокольского)

лете весной обычно отмечали его в течение мая. На осеннем пролете бывает крайне редко. Длительное время встреченных в заповеднике **средних кроншнепов** считали пролетными. В 1963 г. на Гусином болоте нашли выводок. Кулик предпочитает для гнездования болота, где есть открытые участки воды. В боровом районе заповедника гнездится не менее шести пар. Возможно гнездование кулика и значительно севернее. Осенний пролет проходит незаметно. С мая 1989 г. в заповеднике по р. Печора стал изредка встречаться новый для наших мест кулик — **большой веретенник**. В летний период на берегах видят одиночных птиц.

К отряду ржанкообразных относятся также залетный **средний поморник** и чайковые. Среди последних гнездится только **сизая чайка**, которая обычна в заповеднике, возможно гнездование **серебристой чайки** и **речной крачки**. Все остальные виды семейства относятся к пролетным или не ежегодно залетают на территорию.



Речная крачка встречается в заповеднике главным образом на пролете. Она — обитатель крупных рек (фото Н. Нейфельда)

НАСЕЛЕНИЕ МЕЛКИХ ПТИЦ

Из 233 видов птиц, отмеченных в заповеднике, 111 видов относятся к дятлообразным и воробьинообразным. Среди воробьинообразных птиц наиболее полно представлены выюровые (17 видов), дроздовые (16 видов) и славковые (15 видов). Далее по видовому богатству следуют овсянковые, трясогузковые и врановые (по восемь видов). Восемь семейств птиц представлены лишь по одному виду.

Большинство видов мелких птиц прилетает в тайгу и горы только на период размножения. Живущие оседло виды — это прежде всего врановые, дятлы и синицы. К залетным видам относятся обыкновенная иволга, белокрылый жаворонок, обыкновенный соловей, розовый скворец, обыкновенная зеленушка, обыкновенный дубонос, черный дрозд, пеночка-трещотка, щегол, малая мухоловка, белошапочная овсянка, вертишейка, седой и белоспинный дятлы.

Лесные массивы заповедника никогда не подвергались такому хозяйственному воздействию человека как рубки. Заповедные леса по возрастной структуре представлены перестойными деревьями. Такой тип леса наиболее привлекателен для отряда дятлообразных. Из семейства на территории заповедника чаще всего отмечают пестрого, реже трехпалого и малого дятлов, редко вертишейку, седого и белоспинного дятлов. Обычен крупный черный дятел — **желна**.

На примере населения воробьинообразных птиц хорошо прослеживаются сезонные изменения в жизни природы заповедника. Долгая зима словно вымораживает тайгу.



Желну называют также черным дятлом. По размерам она почти с ворону. Заунывный протяжный крик желны часто является предвестником ненастья (фото Н. Нейфельда)

Земля лежит под метровым белым покрывалом, все деревья в снегу, изредка тишину нарушают лопающиеся на морозе стволы деревьев. И все же жизнь не замирает. Всю зиму кочуют по тайге клесты, снегири, синицы. В заповеднике три вида **клестов** (по-коми все клесты зовутся уркай или калсы): **со-сновик** — самый крупный из клестов, **еловик** и **белокрылый**. Последний вид не каждый год встретишь в наших лесах. Когда уро-



Кедровка — шумная и заметная птица, весьма обычная в заповеднике, ведь здесь произрастает сибирский кедр, семена которого являются излюбленным лакомством этой вороньей птицы (фото С. Сокольского)

жай ели хороший, то появляется он большими стаями. По приметам местных охотников белокрылые клесты — предвестники хорошего "урожа" белки. Коми охотники в знак уважения называют их по имени и отчеству: самца — Тима Захар, то есть Захар Тимофеевич, а самку Тима Одя — Евдокия Тимофеевна.

Характерная особенность клестов в том, что они размножаются круглый год, в основном зимой, когда лучше всего обеспечены кормом. Во время насиживания и вылупления птенцов кормильцами семьи являются самцы, так как самки в это время не покидают гнезд. До 300-400 семян за один раз приносит самец в сильно растяжимом пищеводе. У "новорожденных" клюв прямой и остается таким в течение месяца. Все это время птенцы не способны питаться самостоятельно и их кормят родители.

В стайках с клестами иногда встречаются более крупные яркие птицы — **шуры**. Стайки **синиц** оживляют зимний лес. Они подбирают семена, оброненные клестами или дятлами, обследуют кору и ветки деревьев в поисках зимующих насекомых и их кладок. Очень часто в стайках с синичками можно встретить **поползня** и **пищу-**

ху. Нередко можно услышать в тайге крикливую **кедровку**. Напрячет летом кедровых орешков, а зимой хлопотливо их отыскивает, хотя и лежат они под метровой толщей снега. Птица садится там, где спрятан орех, клювом разрывает снег и достает лакомство. Изредка можно встретить в тайге и **кукшу**, бесшумно перелетающую с дерева на дерево.

По незамерзающим участкам рек предгорной и горной части заповедника держится интересная темно-бурая с белым передничком птичка — **оляпка**. Питается она водными насекомыми и их личинками, добывая корм на дне реки. Даже в сорокоградусные морозы она смело ныряет под воду. Не пугают оляпку ни водовороты, ни сильные стремнины, ни водопады. В самые сильные морозы оляпка поет свою мелодичную песенку, несколько напоминающую щебетание ласточки.

В окрестностях центральной усадьбы заповедника, а также других поселков по Печоре и Илычу зимуют по несколько **сорок**, **серых ворон** и **домовых воробьев**. Вороны и сороки в течение всей долгой зимы регулярно посещают помойки, мусорные кучи, добывают себе пропитание у собачьих будок, очищают дворы от различного органического мусора. Домовые воробьи вдали от человеческого поселения совсем не встречаются.

Но вот зазвенела первая весенняя песня **большой синицы**. Птичье население почувствовало приближение весны. Первой из перелетных птиц появляется в заповеднике небольшая белая птичка — **пуночка**. Это вестник приближающейся весны на севере.



Большинство мелких птиц искусно строят гнезда, в стенки которых вплетаются стебельки трав, веточки растений, пух, шерсть и даже лишайники. Это гнездо дрозда-рябинника (фото Ю. Шубина)



Гнездится она вдоль Северного Ледовитого океана и ей предстоит еще длинный путь. Вслед за ней прилетают **скворцы, рогатые жаворонки, лапландский подорожник, грачи, обыкновенная овсянка**. А если появилась **белая трясогузка** на берегу — скоро быть ледоходу. В среднем через 12 дней после появления белой трясогузки на реке происходит подвижка льда. Основная масса мелких птиц прилетает в конце апреля и мае (см. табл. Приложения).

Май — месяц для птиц очень хлопотный — постройка гнезд. Зимующие птицы занимаются строительством раньше — в апреле и даже в марте. Некоторые мелкие птички устраивают гнезда на земле. У пеночек оно представляет собой маленький шалаш с боковым входом, у обыкновенной овсянки — небольшая ямка, выстланная сухой травой. Среди кустов, в подросте устраивают свои гнезда **славки, сорокопут-жулан**. В глубине тухлявого пня и в расщепках деревьев строит свое гнездо **серая мухоловка**, в лесном хворосте — **зарянка**. Гнездо-шар среди сухих хвойных веток прячет **крапивник**. Гнезда **дроздов** можно встретить на тухлявых пнях, поваленных деревьях, в кроне у основания толстого сука.

А вот **ласточки деревенские** предпочитают селиться на чердаках домов. Только появились они в поселке, сразу же хозяйка дома, в котором почти ежегодно селятся де-

ревенские ласточки, спешат открыть для гостей чердачную дверь. **Береговушки** — самые мелкие наши ласточки — устраивают свои гнезда-норы в обрывистых берегах, живут колониями.

В дуплах выводят птенцов синицы, скворец, поползень, мухоловка-пеструшка, пестрый, малый и трехпалый дятлы, желна, вертишейка, пищуха. Кроме дупел, свое гнездо, построенное из тонких веток, древесного лыка, переплетенных паутиной гусениц и пауков, пищуха может делать в расщелине дерева, в кладках дров. Гнезда оляпок находили на скалах возле речек. Издали они выглядели комочками мха, застрявшими среди камней. В горной тундре под кустиками черники в куртинках мха прячут свои гнезда **луговые коньки, черно-головые чеканы**, под каменными плитами делают свои гнезда **обыкновенные каменики**, а в населенных пунктах они гнездятся под досками, штабелями леса. Обычно в природе белая трясогузка делает гнездо в нишах берегов водоемов, под корнями деревьев, на территории поселка предпочитает гнездиться под сводами крыш, в поленищах дров. **Горная трясогузка** гнездится по берегам речек и ручьев в нишах берегов, в корнях упавших деревьев, под камнями. Домовые воробьи строят свои гнезда под крышами, в скворечниках.

Но вот строительные работы закончены — пришла пора откладывать и насиживать яйца. У большинства воробьинообразных птиц насиживание начинается после откладки предпоследнего или последнего яйца, поэтому и вылупление происходит почти одновременно. У дятлов, напротив, насиживание начинается с первого или второго яйца, и птенцы часто сильно отличаются по размерам. Июнь и июль — время выкармливания и воспитания птенцов. Для родителей наступают самые беспокойные дни. Даже покинув гнездо, молодняк некоторое время следует за родителями, выпрашивая корм. Если в первой половине лета печорская тайга полна птичьими голосами, то когда появляются птенцы, песни стихают. Кончилось их время.

Положение заповедника на границе Русской равнины и Урала вносит специфику в структуру населения птиц его разных районов. В равнинном районе, где господствуют сосновые леса разного типа и болота, наиболее многочисленны юрок, зяблик, лесной конек, **горихвостка и зеленая**



Сероголовая гаичка — небольшая синичка с серовато-бурой шапочкой. Гнездится в дуплах деревьев (фото Н. Нейфельда)

Кукуша как и кедровка относится к врановым птицам, но в отличие от сороки, вороны и галки, эти птицы совсем не тяготеют к человеку (фото С.Сокольского)



пеночка. Юрок и зяблик являются доминантами и в предгорной тайге заповедника, а вот лесной конек и горихвостка обильны только на равнине. В предгорном районе на первое место выходит **таловка**. Довольно многочисленны здесь также кедровка и **пухляк** (буроголовая гаичка). Доля лесного конька в предгорьях резко падает, его заменяет **зеленый конек**. Оба вида внешне очень похожи между собой. Песня зеленого конька тоже схожа с песней лесного конька, но звонче. Во время пения зеленый конек токового полета не совершает, а поет, сидя на одном месте в кроне дерева.

В горных лесах многочисленны два вида пеночек — таловка и **весничка**. В состав фоновых видов горных лесов входят также юрок, **темнозобый дрозд**, **синехвостка** и зеленая пеночка. Сибиряк темнозобый дрозд тяготеет к редкостойным лесам верхней части горно-лесного пояса. Интересно, что в конце 70-х и начале 80-х гг. синехвостку практически не отмечали, а сейчас она вновь обычна, местами и многочисленна.

В горно-тундровом поясе в основном можно встретить птиц открытых ландшафтов, лесные виды здесь очень редки. Повсеместно встречается и наиболее многочислен в этом поясе **луговой конек**. В этих же местобитаниях обычна и каменка. В некоторые годы в горных тундрах гнездится **лапландский подорожник**.

Коротко птичье лето. Осенний отлет птиц на зимовку идет в порядке, примерно обратном прилету. Первыми трогаются в путь береговая и деревенская ласточки. Ночью большими стаями летят мелкие насекомоядные птицы — славки, зарянки, пеночки. У юрка и зяблика пролет идет в сентябре — начале октября. В конце октября — начале ноября еще встречаются небольшие стайки рогатого жаворонка и одиночные пуночки, которыми и заканчивается осенний пролет птиц.

В печорскую тайгу вновь вернулась зима!



Вьюрок, уступающий по численности зяблику в окрестностях Якиши, в предгорьях и на севере заповедника становится самой многочисленной птицей (фото И. Александровского)

АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ

Фауна амфибий и рептилий заповедника насчитывает всего четыре вида земноводных — сибирского углозуба, серую жабу, травяную и остромордую лягушек и один вид пресмыкающихся — живородящую ящерицу. Однако эти животные настолько необычны и своеобразны, что издавна вызывают у человека большой интерес.

Важной особенностью жизнедеятельности земноводных и пресмыкающихся является прямая зависимость температуры их тела от температуры и влажности окружающей среды. Эта же зависимость определяет возможности распространения амфибий и рептилий и коренным образом сказывается на их экологии.

Сибирский углозуб по облику больше напоминает ящерицу с голой и увлажненной кожей. Сибирского углозуба легко узнать по наличию четырех пальцев на задних ногах, но он ведет очень скрытный образ жизни. Размеры взрослых животных достигают 12-13 см, из которых меньше половины приходится на хвост. Голова широкая, приплюснутая. Ареал вида охватывает обширные пространства, но в Европе он крайне малочислен. В Печоро-Илычском заповеднике углозуб отмечен только в двух пунктах равнинного района. На суше эти амфибии малоподвижны и медлительны. Днем прячутся под



Распространение сибирского углозуба и серой жабы в заповеднике и на сопредельной территории



Сибирский углозуб, широко распространенный за Уралом, одна из самых редких амфибий в Европе (фото С. Сокольского)

упавшими деревьями или забираются в трещину полусгнивших стволов. С приходом весны поведение и активность животных резко меняются. Во время размножения самец исполняет брачный танец. Часто на одном стебле в луже собирается целая группа "танцоров". С появлением самки танцы прекращаются, самцы подплывают к ней и стараются обвить ее туловище хвостом и лапами.

Кладки сибирского углозуба имеют вид двух спирально закрученных икрных мешков. Свежая кладка невелика (5-6 см) и имеет голубой цвет. Вскоре она разбухает, увеличивается в диаметре, и длина ее превышает уже 20 см. Если уровень воды падает, что является обычным явлением для временных водоемов, спираль икрного мешка слегка раскручивается, и кладка опускается вниз. Кроме того, прочная оболочка кладки позволяет без последствий переносить и вмерзание ее в лед и даже временное пересыхание. Сибирский углозуб удивительно устойчив к холоду. При

температуре воздуха 0°C он сохраняет активность и даже откладывает икру.

Серая жаба довольно крупное животное, обычно более 7 см длиной. Окраска верха однообразная — темно-серая или серо-оливковая. От лягушек жаба отличается массивным и широким туловищем, короткими задними ногами и золотистым цветом глаз. Ее движения на суше крайне неуклюжи, она больше старается ползти, чем скакать. Кожа с многочисленными бородавками. У серой жабы самцы гораздо мельче самок.

По территории Печоро-Илычского заповедника проходит северная граница ареала данного вида. Серая жаба обычна здесь лишь в равнинном районе. По сравнению с лягушками, этот вид выбирает более сухие местообитания. Жаба нередко встречается и в беломошных борах, которые другие амфибии избегают. Серая жаба ведет ночной образ жизни и только в пасмурную дождливую погоду взрослые особи встречаются изредка и днем. Серая жаба вне периода размножения — оседлое животное. Облюбовав какой-то участок, с удивительным постоянством жаба встречается на нем из года в год. Весной появляется заметно позднее лягушек. В обычные годы серая жаба выходит после зимней спячки чаще всего в середине мая.

Уже по дороге к местам размножения нередко происходят встречи самцов с самками. Дальнейшую часть пути к водоему самец



Травяная лягушка как правило имеет брюшко с мраморным рисунком. Зимует в водоемах, поэтому весной появляется раньше других амфибий (фото М. Пестова)

едет на самку. Иногда самка тащит на себе даже двух ездовых. Средняя дата начала икрометания на р. Печора за последние десятилетия — 1 июня (от 20 мая по 13 июня). Интересно, что средняя дата начала размножения в 1941-1951 гг. была на 10 дней позднее, чем в настоящее время.

Икра представляет собой длинные шнуры длиной 3-5 метров, в которых икринки расположены в два ряда. Число икринок в шнурах колеблется от 2 до 6 тысяч штук. Кладки в беспорядочном направлении лежат на дне реки. Если жабы размножаются при высоком уровне воды, то часть икры обсыхает. В благоприятные годы молодые жабы выходят из воды в конце июля, в неблагоприятные — в конце августа.

Травяная лягушка — самый многочисленный вид амфибий заповедника. В отличие от остромордой лягушки, обитающей здесь же, имеет более крупные размеры тела, на белом или желтоватом брюхе всегда имеется мрамороподобный рисунок. Травяная лягушка более вынослива к холоду и может переносить больший размах



Серая жаба обычна в равнинном районе заповедника. Икру в виде длинных тонких шнуров мечет на дно рек около берегов (фото А. Бобрецова)

Остромордая лягушка характерна для пойм рек. Полностью голубые самцы — редкость для заповедника. Такая окраска сохраняется только в период размножения. На фотографии четко видно отличие окраски самца и самки (фото А. Бакка)



колебаний температуры воздуха. Данный вид широко распространен в регионе и встречается от равнины до гор. В равнинном районе доля травяной лягушки среди бесхвостых амфибий составляет более половины, в предгорьях почти 100%. Отдельных животных наблюдали на вершинах гор.

Травяные лягушки обычно просыпаются при устойчивой температуре воздуха +8–10°C (конец апреля — начало мая). В холодные и поздние весны их выход задерживается больше чем на месяц. Сразу после пробуждения животные собираются в нерестовых водоемах. В период токования самцы издают глухие урчащие звуки, по которым их легко распознать. В небольшом водоеме можно насчитать до нескольких десятков амфибий. Кладка травяной лягушки имеет характерную форму комка. Часто несколько самок откладывают свою икру в одном месте, в результате чего образуется единое большое икринное пятно. Температура внутри комков икры обычно на несколько градусов выше температуры воды.

В кладках травяной лягушки Печоро-Илычского заповедника содержится от 500 до 2500 икринок. В средние по погоде годы массовый выход сеголетков на сушу наблюдается в середине июля.

Травяная лягушка зимует в реках, ключах и относительно глубоких болотных мочажинах. В реках она обычно укрывается под камнями, лежащими деревьями. В связи с этим лягушка в это время становится легкой добычей хищных полуводных зверей — выдры и норки. В некоторые зимы доля амфибий в питании выдры может достигать 67%, а норки — 82%.

Главную роль в питании травяной лягушки на территории заповедника играют жуки и перепончатокрылые. Среди насекомых охотно поедаются мухи, а из других наземных беспозвоночных относительно высока доля пауков.

Остромордую лягушку нетрудно отличить по более острой морде и светлому без пятен брюху. Впрочем, некоторые особи верхнепечорской популяции имеют пятнистое брюхо. По своим размерам остромордая лягушка мельче травяной. Взрослые животные не превышают в длину 62 мм.

Впервые остромордая лягушка была найдена Е.Н. Тепловой в 1945 году в окрестностях Якши. Она менее устойчива к холоду, но зато и менее требовательна к влажности. За прошедший полувековой период численность остромордой лягушки в регионе возросла, она стала обычным видом фауны равнинного района заповедника. Локальные группировки вида в последние десятилетия возникли и в западной части предгорного района. Все эти находки приурочены к пойме реки Печора.

Весной остромордая лягушка просыпается на несколько дней позднее травяной. Средняя дата встречи приходится на 9 мая. Брачные звуки остромордой лягушки очень своеобразны. Тонкий булькающий крик многочисленных лягушек напоминает отдаленный лай собачек. В этот период некоторые самцы приобретают пепельно-голубую окраску верха тела. Но чаще всего в заповеднике у них "голубеют" только бока головы и тела, а спина остается темной. На зимовку уходит в середине сентября. В отличие от травяной лягушки, остромордая зимует на

суше — под кучами древесных веток, в норах мышевидных грызунов.

Остромордая лягушка наиболее активна, как и травяная лягушка, в вечерние и ночные часы, но в пасмурную погоду кормится чаще, чем последняя. Основу питания остромордой лягушки также составляют жуки. Их доля в рационе амфибий достигает более половины. Большое значение из этой группы играют долгоносики и мелкие жужелицы. К числу излюбленных кормов относятся пилильщики и пауки.

На зимовку животное уходит в середине сентября. В отличие от травяной лягушки остромордая зимует на суше — под кучами древесных веток, в норах мышевидных грызунов.

Живородящая ящерица — сравнительно мелкая ящерица, размеры которой варьируют от 12 до 18 см. Самки этого вида всегда крупнее самцов. Живородящая ящерица населяет все природные районы заповедника. В горах встречается исключительно в подгольцовом и горно-тундровом поясах. Здесь она привязана к долинам ручьев.

Живородящая ящерица заселяет местообитания, расположенные поблизости от воды, или выбирает достаточно увлажненные биотопы. Это верховые болота, поросшие редкой сосной, зарастающие вырубки и обочины лесных дорог. Нередко ящериц можно наблюдать на кочках, окруженных со всех сторон водой. Воды эти рептилии совершенно не боятся, так как хорошо плавают.

Весной живородящая ящерица просыпается, когда кругом еще лежит снег. Средняя дата регистрации первой встречи за 48 лет наблюдений — 6 мая. Вскоре после пробуждения происходит спаривание. Развитие яиц в утробе самки происходит в течение чуть больше 2-х месяцев. Самая ранняя дата появления детенышей приходится на 27 июня, поздняя — на 18 августа. Число эмбрионов у одной самки колеблется от 3 до 10.

Благодаря живорождению эта ящерица смогла продвинуться так далеко на север,

так как в условиях холодного климата сохранение кладки вне организма матери невозможно. Новорожденные ящерицы темно-коричневого цвета, имеют очень небольшие размеры — 30-40 мм. Первые дни своей жизни детеныши привязаны к месту своего рождения и долгое время держатся здесь группами. Половозрелость наступает у них на третьем году жизни.

В обычные годы ящерицы уходят на зимовку в середине-конце сентября. Однажды рептилию наблюдали 11 октября. В Печоро-Илычском заповеднике ящерицы зимуют в земле, под мхом или пнями, собираясь при этом группами. Питание живородящей ящерицы характеризуется высокой избирательностью, в связи с чем для этого вида свойственны большие региональные различия в пищевом рационе. Основу питания взрослых животных данного вида в заповеднике составляют жуки и пауки. Молодые рептилии используют беспозвоночных с мягкими покровами — пауков, гусениц бабочек, цикадок, перепончатокрылых и двукрылых.



Живородящая ящерица — единственный представитель рептилий, обитающий на территории заповедника. Хорошо плавает, ныряет и забирается на дне (фото М Пестова)

РЫБЫ

В Печоре обитают 37 видов рыб, однако в реках заповедника и его охранный зоны их лишь 15. Реки здесь относительно маловодны и быстры, чем и определяется своеобразие видового состава рыб. Хорошо представлен в заповеднике предгорно-бореальный комплекс — **семга** (молодь), **хариус**, **подкаменщик**, **гольян**, **усатый голец**. Эти виды адаптированы к жизни в быстротеку-

щих реках с каменистым дном и прохладной водой, богатой кислородом.

Значительную роль в равнинной и предгорной зонах бассейна играют также представители бореально-равнинного комплекса — **окунь**, **щука**, **язь**, **плотва**, предпочитающие спокойные водотоки с развитой водной растительностью. Однако со свойственным всему живому стремлением занимать сво-



*Европейский хариус в летнее время предпочитает участки реки и ручьев с быстрым течением, зимой перебирается на плесы
(фото В. Пономарева)*

бодное жизненное пространство, эти виды проникают даже в горный район.

Реки являются важным и неотъемлемым звеном таежной экосистемы. Рыбы входят в трофические цепи многих наземных животных и птиц. Они составляют существенную часть в пищевом рационе выдры и норки. В большом количестве мелкую рыбешку поедают утки, особенно крохали, и оляпки. Неразрывно связаны в своем питании с рыбными обитателями вод такие крупные пернатые хищники как орлан-белохвост и скопа. Их жертвами чаще становятся хариус, окунь, щука, снулые самцы семги.

Семга — обитатель морских вод, но на нерест заходит в реки, поднимаясь по ним до верховий. Печора — одна из немногих рек в Европе, где размножается дикая популяция семги. Обычно производители нерестятся в тех же реках, где появились на свет сами. Основные нерестилища в пределах заповедника и его охранной зоны расположены в верховьях Печоры, Уньи и в горных притоках Илыча. Чтобы добраться сюда, рыба должна преодолеть около 2000 км речного пути.

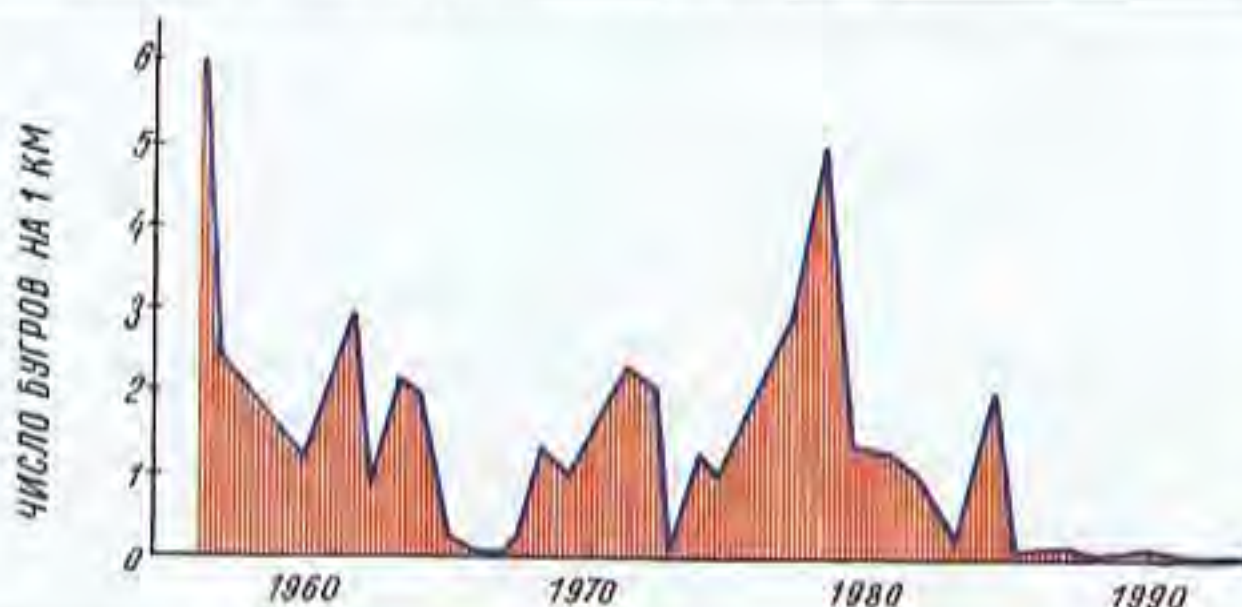
Семга, размножающаяся в бассейне Верхней Печоры, нерестится на следующий год после захода в реку. За время пребывания в

пресной воде она практически не питается. Половозрелой семга становится на шестом году жизни. Количество икринок составляет от 8500 до 30000 в зависимости от размера рыбы. Нерестующее стадо мигрантов на 60-80% состоит из самок. Нехватку крупных самцов восполняют их карликовые собратья. Это небольшие рыбки величиной 12-20 (изредка до 30) см, которые созревают не выходя в море.

Обычно нерест происходит в конце сентября-первой декаде октября. Небольшая часть производителей нерестится уже подо

льдом. Самка нижней частью тела делает в грунте желоб длиной 1,5-3 м, разбрасывая в стороны гальку и мелкие валуны, куда и откладывает икру. После того, как самцы полют икру молоками, самки закапывают ее на глубину 8-20 см. Такие сооружения ихтиологи называют нерестовым бугром, а местные жители — стойбищем. Количество икринок в гнезде не превышает 500-600 шт., а одна самка может сделать не более пяти бугров. Сразу после нереста самки возвращаются в море. Большинство самцов погибает.

Динамика числа бугров семги на нерестовых реках заповедника



Речной период жизни молоди семги длится 3-5 лет, после чего она скатывается в море. Большинство рыбок отправляются в путь в возрасте трех лет, достигнув длины 13 см и веса 25-30 г. Из проклюнувшегося потомства до года доживают в среднем около 10% рыб, а до ската в море — менее 1%. За 3-4 года жизни в море лосось, питаясь рыбой и планктонными рачками, становится сильной красивой рыбой и, следуя властному зову инстинкта, устремляется в дальний путь к родной реке, чтобы в свою очередь оставить потомство.

Таймень населял предгорную часть р. Илыч. К сожалению, последнее упоминание о поимке здесь тайменя относится к 1973 г. С появлением прочных капроновых неводов запасы популяции были быстро подорваны. С некоторой долей осторожности можно утверждать, что таймень вовсе исчез из бассейна Верхней Печоры.

Уже по вальковатой обтекаемой форме тела **хариуса** видно, что это обитатель быстрых вод, повсеместно встречающийся в бассейне Верхней Печоры. Наиболее обилен в верховьях Печоры и левых притоках Илыча, по которым поднимается до самых истоков, расположенных в горных тундрах. Немного меньше его в реках предгорной полосы. В равнинной части магистральных рек

вид немногочислен и приурочен к местам с ускоренным течением и каменистым дном.

Типичные летние места обитания — перекаты, быстрины и неглубокие каменистые плесы. На перекатах стоящая рыба выстраивается в иерархическом порядке: чем ближе к голове переката, тем рыба крупнее. Плесовые участки (с хорошо выраженной тягой воды) занимают молодые особи в возрасте от года до четырех лет. Хариус Верхней Печоры доживает до 13 лет, вырастая в длину до 50-55 см при весе 1,2-1,5 кг. Половозрелым хариус становится в возрасте четырех лет. Плодовитость в зависимости от размеров самки изменяется в пределах 2-12 тысяч икринок.

Спектр питания хариуса очень широк. Мальки питаются в основном личинками комаров и других насекомых — обитателей воды. Основу питания взрослых рыб составляют личинки ручейников и поденок, а также моллюски. Значительную роль в питании играют воздушные насекомые.

Сиг избегает быстрых потоков и избирает места с каменистым грунтом, где обильны его кормовые объекты — моллюски, поэтому в бассейне Верхней Печоры вид наиболее многочислен в предгорной части и отсутствует в горной. В Илыче сиг распространен почти на всем его протяжении, в Печоре весьма обилен в предгорных притоках.



Налим ведет придонный образ жизни. Настоящий северянин, он даже икру мечет в самые лютые морозы — подо льдом (фото В. Пономарева)

Сиг доживает в наших реках до 10 лет, достигая 45 см длины и до 1,3 кг веса. Половозрелым становится в возрасте пяти лет.

Представитель арктического пресноводного комплекса — **налим** в бассейне Верхней Печоры распространен повсеместно. В горных реках доходит до верховьев. В уловах преобладают особи длиной 25-35 см. В горной зоне бассейна обитает тугорослая форма, не превышающая в длину 20 см. Налим — настоящий северянин, максимальная активность которого приходится на зимнее время года. Летом после спада вешней воды и ее прогрева выше 10°C, налим находит на дне какое-нибудь укрытие и до осени впадает в оцепенение. В летнюю межень в неглубоких хорошо проточных местах можно увидеть с лодки рыб, неподвижно стоящих на дне за валунами. Велика вероятность застать их на том же месте и в той же позе через несколько дней.

Половозрелым налим становится на восьмом году жизни, вырастая к этому времени до 40 см. Горная тугорослая форма созревает в 3-4 года при длине тела всего лишь 16-18 см и весе 36-40 г. Плодовитость очень велика — у самок весом около 2 кг более 1 млн. икринок. Нерестится в конце января — начале февраля. Питается налим исключительно животной пищей — бентосом и рыбой.

По Печоре **щука** до самых верховий не доходит, поскольку река приобретает вид типично горной — с отсутствием емких придаточных водоемов. Иное дело Унья, с хорошо развитой системой глубоких ям и обширных плесов. По Унье щука, окунь и плотва соответственно проникают далеко в горный район. Незадолго до ледостава щука покидает верхнюю часть бассейна: выходит

из придаточных водоемов в магистральные водотоки и спускается по ним далеко вниз по течению к местам, где реки имеют широкие поймы и крупные старицы. Здесь рыба зимует и возвращается в верховья только на следующий год в июне, когда там появляется водная растительность. Такие далекие миграции (более 100 км) совершенно не характерны для щук равнинных рек.

Половозрелой в бассейне Верхней Печоры щука становится в 4-5 лет, достигая 40 см длины и 400-450 г веса. Плодовитость ее в зависимости от размера колеблется в пределах 30-120 тыс. икринок. Щука первой открывает весенний нерестовый сезон, что бывает, как правило, с 10 по 20 мая. Нерестится в старицах и курьях.

Щука — классический хищник. Содержимое их желудков более чем на 90% состоит из рыбы. В равнинной части бассейна ее жертвами чаще становится гольян и подкаменщик, а в старицах — плотва. Попадают также лягушки и полевки.

Окунь — многочисленный вид заповедника. По характеру расселения и миграциям напоминает щуку. Встречается обычно в прибрежной зоне — в местах с замедленным течением и водной растительностью. В ямах держатся наиболее крупные особи. В горных реках населяет только придаточные водоемы.

В уловах преобладают особи размером 17-22 см, но в труднодоступных местах и в заповедных реках попадаются окуни старше 20 лет, весом до килограмма и более. Созревает на 4-5 году жизни при длине тела 12-16 см. В старицах, перенаселенных окунем, он растет очень медленно и становится половозрелым, не достигнув 9 см длины, при весе около 12 г. Нерест происходит в третьей декаде мая.

Для окуня характерен смешанный тип питания. Его рацион состоит из бентоса и рыбы. Хищничать начинает, достигнув раз-



Окунь населяет ямы на реках, курьи, пойменные и горные озера (фото В. Пономарева)



мера 10 см. Как правило, скрадывает свою добычу из подводных зарослей.

Плотва распространена в бассейне Верхней Печоры сходно с щукой и окунем, также подвержена сезонным миграциям и более обильна в равнинной части бассейна. В северных реках плотва растет медленно, достигая к 8 годам размера 25 см и веса около 300 г. Половозрелой становится в пятилетнем возрасте. Нерестится в старицах, сразу же после окуня, в начале июня. В пищевом спектре преобладают растительные корма (нитчатые водоросли).

Основные места обитания **язя** расположены в равнинной части Печоры ниже пос. Якша, но из-за своей склонности к кормовым миграциям он периодически поднимается далеко вверх по течению. Преоблада-



Подкаменщик ведет скрытный образ жизни, затаясь под камнями на дне рек и ручьев (фото В. Пономарева)

ют особи размером 28-35 см, весом 300-400 г. Доживают до 10 лет, достигая к этому возрасту 38 см (1,3 кг). Питается язь преимущественно бентосными организмами (чаще моллюсками).

Подкаменщик — вид, внесенный в "Красную Книгу РСФСР", распространен на всем протяжении Печоры, но наиболее многочислен в верхней части бассейна. В горных реках доходит до самых истоков. Излюбленные места обитания — каменистые мелководья. Большую часть времени проводит под камнями, где находит для себя кров, пищу, а в период размножения — устраивает гнездо. Температура воды в 22°C является для него летальной. В уловах преобладают особи размером 5-7 см. Доживает до 9 лет.

Половозрелым подкаменщик становится на пятом году. Нерест происходит в конце мая — начале июня. Самец расчищает под камнем место для гнезда. Самка, прежде чем отложить икру, осматривает несколько таких



Усатый голец предпочитает селиться в придонных биотопах (фото В. Пономарева)

гнезд, выбирая подходящий вариант. Икра в виде компактной грозди откладывается на нижней стороне камня. Икринки в количестве 100-360 штук склеены между собой. У молодых самцов в гнезде, как правило, бывает только одна небольшая кладка, а у старых — от двух до пяти. Самец охраняет икру на всем протяжении ее развития, не покидая своего поста даже при крайне неблагоприятных условиях. Пищевой рацион подкаменщика состоит в основном из личинок комаров, ручейников, поденок и веснянок.

Гольян — самый многочисленный вид в бассейне Верхней Печоры. Наиболее обильен в равнинной и предгорной частях магистральных рек. В горных реках доходит до самых верховьев, где, избегая сильного течения, укрывается под камнями. Держится гольян обычно у берегов, среди подводной растительности. Летом, незадолго до икрометания, наблюдается нерестовая миграция. Сплошной живой лентой шириной 1-1,5 м гольян движется вдоль обеих берегов вверх по течению. За период миграции (5-8 дней) через створ реки под пос. Якша проходит около 250 тысяч особей.

Нерестится гольян последним — в начале июля. Плодовитость — 200-550 икринок. Размеры половозрелого гольяна колеблются от 4,5 до 10 см при весе около 3 г. В желудках чаще всего присутствуют остатки бентосных организмов. Гольян и подкаменщик служат важнейшей кормовой базой для многих видов рыб бассейна Верхней Печоры.

Область массового распространения **ерша** находится в равнинной части Печоры и Илыча. В горных реках не обнаружен. Вид обильен в придаточных водоемах. В реке ерш держится в затишных местах на песчаных заиленных грунтах, поблизости от водной растительности. Питается главным образом личинками водных насекомых.

Усатый голец — широко распространенный и многочисленный в бассейне Верхней Печоры вид. В горных реках граница верхнего распространения заметно ниже, чем у хариуса и подкаменщика. Предпочитает каменистые мелководья с замедленным течением.

Мир насекомых заповедника насчитывает не одну тысячу видов. К сожалению, энтомофауна здесь изучена недостаточно хорошо. Более полные сведения имеются лишь об отрядах чешуекрылых, жесткокрылых и перепончатокрылых.

Насекомые — холоднокровные животные, поэтому их активность связана с теплым периодом. Уже в солнечные дни конца марта-начала апреля на подтаявшем снегу можно обнаружить мелких бескрылых ногохвосток-коллембол и пушистые комочки гусениц медведицы фрагматобии. В прозрачных березняках и осинниках, на лесных опушках летают пестро окрашенная крапивница и бледно-желтая крушинница. Мелькают ярко-оранжевыми искорками бабочки весенницы. На цветущих ивах появляются первые опылители — шмели и различные двукрылые.

Массовый вылет насекомых в равнинной части заповедника и в предгорьях Урала начинается с середины мая, когда деревья одеваются в наряд из молодых зеленых листьев, а луга и поляны покрываются ковром из цветущих растений.

В это время в березняках можно встретить больших темно-бурых бабочек березового шелкопряда. По лесным дорогам и просекам стремительно проносятся ярко окра-

шенные самцы рыжего ночного павлиньего глаза. Этот вид внесен в "Красную книгу Республики Коми". Здесь же, в березняках в конце мая-начале июня можно встретить другую редкую в республике павлиноглазку — малый ночной павлиний глаз. Под сенью деревьев не спеша порхают изящные бабочки горошковой беляночки. В кронах берез держатся перезимовавшие особи траурницы обыкновенной. Ее желтая перевязь, идущая по краю бархатно-черных крыльев, за зиму выцветает и становится белой.

В мягких сумерках белых ночей призрачными тенями скользят крупные бражники: топольный, осиновый, глазчатый и слеповатый; различные пяденицы, совки, серпокрылки и другие разноусые чешуекрылые. В осинниках и березняках можно встретить крупную мрачно-серую бабочку древоточца пахучего. И личинка, и бабочка специфически пахнут, за что вид и получил свое название.

Вдоль лесных дорог и на опушках в погожие дни с шумом рассекают воздух коренастыми телами иссиня-черные жуки-навозники — геотрупы. Как личинки, так и сами жуки питаются пометом животных. По вечерам вокруг берез басовито гудят жуки восточного майского хруща. Личинки их живут в почве в течение пяти лет, первый год



Дубовый коконопряд — крупная эффектная бабочка, которую можно встретить на болотах и в лиственных лесах заповедника. Самцы отыскивают толстых малоподвижных самок с помощью органов обоняния, расположенных на гребенчатых усиках (фото А. Татаринова)



Гусеница махаона открыто питается на зонтичных растениях, надеясь на свою яркую отпугивающую окраску (фото А. Татаринова)

питаясь перегноем, а в дальнейшем переходя к питанию корнями растений. На соцветиях рябины и черемухи кормятся цветочные усачи.

Июнь — период активности подвижных жуков-скакунов из семейства жужелиц. При малейшей тревоге они мгновенно взлетают, но тут же вновь опускаются на землю, чередуя бег с короткими остановками. На территории заповедника почти повсеместно встречается лесной скакун, среди травы предпочитает держаться металлически-зеленый полевой скакун, а на песчаных речных отмелях обычен бронзовый скакун-меж-

няк. Личинки этих жуков живут в земляных норках, где подстерегают свою добычу — мелких беспозвоночных.

В заповеднике встречается не менее десятка видов жужелиц-брызгунов — эффектных, прожорливых хищников, лишенных способности летать, но быстрых и маневренных на земле. В мелколиственных лесах обычны ярко-бронзовые решетчатый и зернистый брызгуны. Более редки здесь брызгуны гладкий, полевой, садовый. В предгорьях и горно-лесном поясе Урала становятся обычными таежный и моховой брызгуны. Можно встретить на заповедной территории бронзового и золототочечного красотелов. В отличие от брызгунов, эти жужелицы уверенно чувствуют себя на стволах и ветвях деревьев, где охотятся на гусениц бабочек-пядениц и совок. Эти жуки также занесены в Красную книгу Республики Коми.

С середины июня до конца июля в осинниках летает крупный эффектный ленточник тополевый. Эта черная с белыми перевязями бабочка не посещает цветущие растения, но охотно питается древесным соком и пометом животных. Она довольно редка на большей части Республики Коми. В мелколиственных лесах обитает похожая на ленточника, но меньшая по размерам пеструшка таволговая. В конце июля появляются бабочки большой лесной перламутровки и представители нового поколения траурниц, лимонниц, крапивниц.

Во второй половине лета в лесной чаще на ветвях деревьев и кустарников можно найти бумажные гнезда складчатокрылых



Усача лентуру в течение всего лета можно встретить на различных цветках, которыми он кормится. Личинки этого вида развиваются в древесине сосен и елей (фото А. Медведева)

ос. В заповеднике обитают и огромный шершень и более мелкие осы — лесная, норвежская, саксонская. На земле, в трухлявых пнях и под корой поваленных деревьев строит гнезда рыжая оса. Из других перепончатокрылых в мелколиственных лесах обычны шмели — земляной, моховой, садовый, полевой и лесной. В трухлявых пнях, в сухих древесных стволах живут крупные муравьи-древоточцы.

С июля по сентябрь в березняках и осинниках встречаются красивые жуки-усачи — скрипуны большой и малый осиновый, мраморный, толстяк ивовый, а на свет фонарей по ночам прилетают великолепные бабочки из семейства совок — красная и голубая орденские ленты.

Энтомофауна хвойных лесов не так эффектна, как мелколиственных и лугов. Отсутствие обильно цветущих растений, сильная затененность, особенности микроклимата хвойных лесов делают их непривлекательными для многих бабочек. Под пологом еловых лесов можно найти лишь некоторые виды пядениц



Стрекозы — одни из самых свирепых хищников в мире насекомых. Барражируя в воздухе, они нападают на летающих насекомых, с которыми способны справиться их мощные челюсти (фото А. Татаринова)

(черничную, березовую, зимнюю, обдирало, лунную, двухлунную и четырехлунную), различных совок. Встречаются коконопряд со-



В разгар лета на лугах и лесных полянах можно наблюдать упоительные любовные игры миниатюрных голубянок аргусов (фото А. Татаринова)



Жужелица-брызгун — один из самых крупных жуков заповедника. Этого свирепого хищника можно встретить по ночам в березовых и еловых лесах (фото А. Татарина)

сновый, волнянки античная и монашенка. Хвоей сосны, иногда ели питаются крупные мясистые гусеницы бражника соснового. Зато хвойные леса — типичные местообитания многих жуков-усачей. На территории заповедника обычны малый и большой еловые усачи, сосновый, серый длинноусый усачи, усач-аземум, рагии — серый и перевязанный. Личинки этих видов развиваются под корой ели, сосны и пихты. Другими широко известными вредителями лес-

ного хозяйства являются короеды — типограф, лесовик-автограф и гектограф, вершинный, шестизубый и четырехзубый короеды, различные лубоеды.

В сухих сосновых борах на песке часто можно найти воронковидные ловушки личинок муравьиного льва, занесенного в Красную книгу Республики Коми. Здесь же строит свои норы и роющая оса аммофила. По лесным дорогам перелетают с места на место лесные скакуны. Среди лишайников и мохового покрова можно обнаружить гнезда шмеля земляного и лесного. То тут, то там возвышаются купола гнезд рыжего лесного муравья и близких к нему видов.

Настоящим царством насекомых являются, конечно, луга. Особенно много видов бабочек. В июне над пестрым ковром весенней растительности порхают горошковая, брюквенная, репная, капустная белянки, зорька обыкновенная, пестрокрыльница, шашечницы — ранняя, аталия, диамина, перламутровки фиалковая, обыкновенная, голубянки — лесная, Эвмедон, крушинная, короткохвостка Альцет, многоглазка Гела, червонец щавелевый, крепкоголовки Палемон и лесная. На цветущих растениях кормятся дендрофильные хвостатка сливовая из семейства голубянок и боярышница.

В Печоро-Илычском заповеднике в отличие от большинства других мест Европейского северо-востока еще довольно обычны махаон и черный аполлон, или



Адмирал получил свое название за яркие красные перевязи на крыльях, действительно напоминающие ленты флотоводцев прошлых веков. Эта бабочка — неутомимый путешественник, регулярно совершающий дальние миграции (фото А. Татарина)

мнемозина. В июле на крупнотравных лугах многочисленны мистического вида темно-бурые бархатницы Лигея и Эвриала, а также перламутровки — таволжанка и красивая, часто встречаются большие перламутровки Аглая и Адиппа.

В августе летают представители уже второго поколения огородных белянок — брюквенной, репной и капустной, крушинница, рапсовая белянка. Украшением лугов в это время являются эффектные нимфалиды — репейница, которую за яркую окраску крыльев англичане зовут разукрашенной дамой, и благородного вида адмирал. Все эти чешуекрылые являются прекрасными летунами, способными преодолевать многие сотни километров, поэтому не исключено, что в заповедник они проникают из более южных районов.

Фауна дневных бабочек клеверных лугов несколько иная. Здесь доминируют представители семейства голубянок — Икар, быстрая, лесная, Аргус, Никия, червонец огненный и другие. Кроме того, данные местообитания заселяют толстоголовка-запятая, толстоголовка-тире, крепкоголовка Палемон, бархатки большая и петербургская, сенница луговая,



Жук-мягкотелка имеет нежные мягкие покровы, за что он и получил свое название. В его теле содержатся ядовитые вещества, которые делают его несъедобным (фото А. Медведева)

перламутровки фиалковая, обыкновенная, редко встречается красивейшая перламутровка Латона.

На лугах обращают на себя внимание валяжные пестрянки. Эти бабочки несъедобны для птиц из-за их горького вкуса и



Махаон. Эти крупные дневные бабочки, занесенные в Красную книгу России, встречаются в заповеднике до самых вершин гор (фото Н. Нейфельда)



Рагий пятнистый — типичный усач, широко распространенный в заповеднике. Личинки вида обитают под корой берез, осин и ольхи (фото А. Татарникова)

поэтому абсолютно непугливы. В дневное время над лугами стремительно проносятся подмаренниковый, малый и средний винные бражники, время от времени зависая над каким-либо цветком и прямо на лету погружая в нектарники свои длинные хоботки. А на закате можно встретить шмелевидку жимолостевую, крылья которой прозрачны.

Весьма обычны на лугах бабочки-медведицы, пушистые гусеницы которых питаются различными травами. Днем активны луговая и подорожниковая медведицы, в сумерках — крупная и ярко окрашенная медведица Кайя. В теплые июльские ночи можно наблюдать сказочное по красоте зрелище, когда сотни крупных белых и бледно-желтых бабочек в качающемся полете кружатся над лугами. Это тонкопряды, относящиеся к высшим равнокрылым чешуекрылым. В заповеднике более обычен хмелевой тонкопряд, реже встречаются вересковый и северный.

Луговая фауна жесткокрылых также очень разнообразна. В июне, когда луга покрыты ковром из купальниц, лютиков и гераней, очень многочисленны различные цветочные усачи — брахита изменчивая, пахита четырехточечная, лептура красная, странгалия четырехполосая и другие. В июле, когда в

верхние ярусы травянистого покрова выходят дудник лесной, дягиль, скерда и бодяк, на их соцветиях можно обнаружить лептуру зеленую, бронзовку медную, а иногда и золотистую, восковику перевязанного. В компании с ними обычны различные складчатокрылые осы и подражающие им цветочные мухи, различные виды шмелей и диких пчел. Заявляют о себе громкими любовными серенадами многочисленные представители отряда прямокрылых. В заповеднике распространены длинноусые кузнечики (певчий, серый, коротконадкрылый скачок), короткоусые кобылки (бескрылая, болотная), коньки, травянки и прыгунчики.

Но не только обилие цветущей растительности привлекает насекомых на луга. Большое количество растительоядных видов обуславливает и богатую фауну энтомофагов. На земле охотятся хищные жуки — скакун полевой, брызгуны гладкий, садовый, полевой, зернистый, решетчатый и золотистый. В зарослях разнотравья выискивают добычу коварные ктыри и скорпионовые мухи. В воздухе господствуют разнообразные стрекозы. Такие великолепные летуны, как коромысла большое, синее и зеленое, улетают далеко от водоемов, в которых развиваются на личиночной стадии. Они патрулируют высоко над землей и над кронами де-

ревьев, готовые в любой момент броситься в погоню за добычей. Над пойменными лугами барражируют бабки медная и металлическая, различные дедки, желтая, четырехпятнистая и обыкновенная стрекозы, редко встречается плоская стрекоза, а низко над травой держатся миниатюрные лютки и стрелки. Ближе к осени над медленно текущими речными водами можно любоваться полетом очаровательной красоти-девушки, крылья самцов которой окрашены в темно-синий цвет.

Своеобразна энтомофауна болотных местообитаний заповедника. Ее ядро составляют виды, которые распространены в тундре, лесотундре и на болотах лесной зоны. Большинство этих видов сохранили особенности экологии, свойственные арктическим насекомым — ранние сроки вылета, короткий период встречаемости и многолетнюю генерацию. Уже в конце мая — начале июня, едва болота освободятся от снега, льда и талой воды, начинают летать первые бабочки — угольно-черная бархатница Эмбла и перламутровка Фрея. Многочисленна в это время небольшая малиница из семейства голубянок. Она имеет редкий среди наших чешуекрылых зеленый цвет нижней стороны крыльев, прекрасно маскирующий ее на ветвях молодых елей и сосен. Массовый лет бабочек на болотах начинается с середины июня и обычно совпадает с периодом цветения растений из семейств вересковые и брусничные, прежде всего багульника. В это время можно встретить яркую торфяниковую желтушку, несколько видов малых перламутровок: бледную, обыкновенную, фиалковую, Фригту, торфяниковую голубянку. Низко над землей порхают бледно-коричневые сеницы Туллия. На участках с редкостойной сосной держатся крупные темно-коричневые с черными "глазками" в оранжевых ободках бархатницы Ютта. Эти бабочки лишь изредка присаживаются покормиться на соцветия багульника или горца большого.

На болотах весьма многочисленны разноусые бабочки, которых часто называют ночными. В начале июня здесь можно встретить рыжего и малого ночного павлиньего глаза. Обращают на себя внимание яркие бабочки медведицы луговой. В сумерках можно наблюдать лет крупных коконопрядов — малинного и клеверного. Как и у

многих других ночных видов, у них активно летают самцы, а грузные самки обычно сидят в траве и на ветвях, поднимаясь в воздух лишь в случае опасности.

Из жуков на болотах многочисленны жу-желицы — крупные брызгуны, скакун лесной, птеростих черный, различные бегунчики, возле влажных мочажин встречаются мелкие тинники. В зарастающих ручьях и озерах обитают водные жуки — плавунчики, вертячки, водолюбы и крупные плавунцы — окаймленный, лапландский, полоскун бороздчатый. В более крупных водоемах обитает редкий плавунец широчайший. На травянистых топяных участках живут мелкие трясинники и яркие листоеды-радужницы.

С середины июля жизнь насекомых на болотах замирает. Лишь над ерниковыми зарослями сверкнет серебристым пятном торфяниковая перламутровка, да небольшие желтые и обыкновенные стрекозы оживляют картину сонного царства болот.

Энтомофауна предгорий Уральского хребта отличается от равнинной незначительно. Появляются лишь немногие новые виды. Например, среди дневных бабочек в горно-лесном поясе Урала появляются ванесса черно-рыжая и перламутровка альпийская, почти не встречающиеся в равнинной тайге. Бархатница Эвриала здесь представлена особым подвидом. Из дневных бабочек высоко в горы не поднимаются лишь голубянки, развивающиеся на бобовых. В свою очередь в подгольцовом поясе можно наблюдать лет парусника Феба, занесенного в Красные книги Республики



В первой половине лета почти в каждом цветке купальницы или шиповника сидит небольшой симпатичный жук — усач изменчивый (фото А. Татарникова)

Коми и России. Из горных тундр на подгольцовые луга залетают арктические виды — перламутровка аляскинская и бархатница Норна. Многочисленны малые перламутровки — альпийская, красивая, фиалковая, обыкновенная, таволжанка, иногда можно встретить перламутровку Аглаю.

Из разноусых чешуекрылых, распространенных в подгольцовом поясе Северного Урала, можно отметить бражников подмаренникового и соснового, шмелевидку, медведиц подорожниковую и луговую, встречаются большая зеленая, черничная, березовая пяденицы, совки, хохлатки.

В подгольцовых березняках обильны жу-желицы-брызгуны — гладкий, таежный, моховой, Хеннинга и некоторые другие. На цветущих растениях луговых участков обильны брахита изменчивая, лептуры красная и зеленая, бронзовка медная, восковик перевязанный.

Горно-тундровый пояс заповедной части Северного Урала поражает своими просторами и бедной энтомофауной. Продуваемые ветрами и промерзающие зимой горные хребты неблагоприятны для существования насекомых, поэтому в условиях горной тундры приспособились жить лишь немногие виды. С конца июня до начала августа здесь летают тундровые бархатни-



Паук-хамелеон относится к классу членистоногих, слабо изученных в заповеднике. Сидя на цветке, он подстерегает добычу (фото А. Медведева)

цы Норна и Поликсена и аляскинская перламутровка. На севере заповедника, у границы с Приполярным Уралом обитает редкая перламутровка Евгения, которая внесена в Красную книгу Республики Коми. Среди травянистых ерников и зарослей можжевельника предпочитают держаться зорька, торфяниковая желтушка, перламутровки бледная, Фрея и Фригга, бархатница Ютта, сенница тулпия, торфяниковая голубянка. В горных тундрах нередко

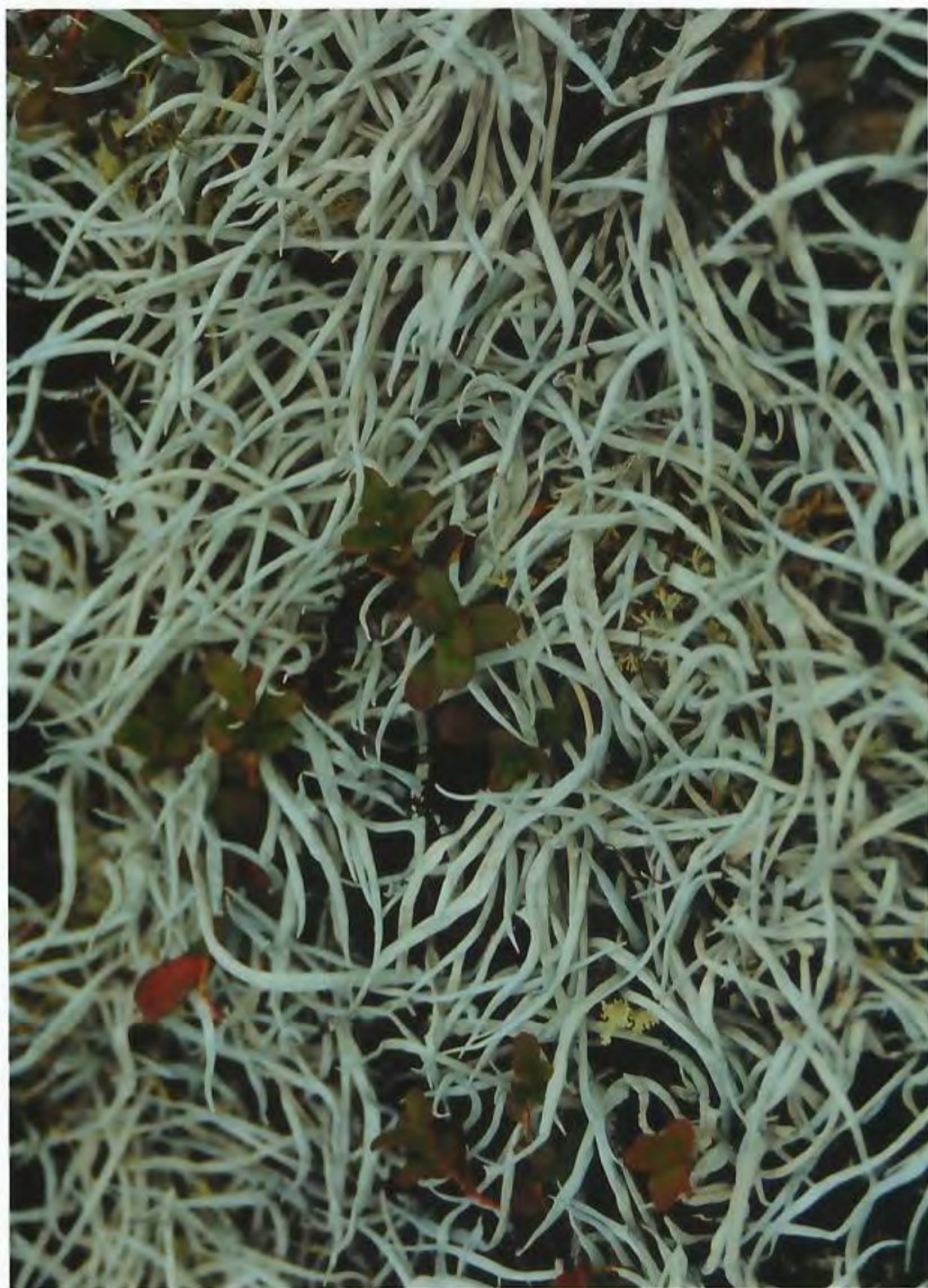
можно встретить парусника Феба. На разогретых солнцем скалах и останцах часто собираются огромные — до 20 и более особей — стаи махаонов. Вспугнутые, они поднимаются в воздух трепещущим желтым облаком, представляя в этот момент удивительное зрелище. Из других насекомых в горных тундрах заповедника можно встретить красивого брызгуна Хеннинга, щелкуна морщинистого, шмелей каменного, мохового, лапландского, кобылку полярную.

Среди каменистых россыпей, практически лишенных растительности, насекомые почти не встречаются. В поясе холодных гольцовых пустынь отмечены мелкие жу-желицы, двукрылые и первично-бескрылые насекомые. В жаркую погоду сюда могут залетать некоторые виды бабочек, стрекоз и перепончатокрылых.

Глава 4

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ







Печоро-Илычский биосферный заповедник расположен в подзонах средней и северной тайги. Меридиональные горные цепи Урала накладывают свой отпечаток на растительность. Изучение растительного покрова междуречья Печоры и Илыча было начато еще до организации заповедника. Ботанический очерк верховьев р. Печора был подготовлен А.П. Шенниковым, который в 1917 г. посетил гору Койп, пересек водораздел и спустился по р. Илыч до ее устья. Позднее растительность бассейна р. Илыч исследовалась В.С. Говорухиным, обследовавшим в 1925-26 гг. в ходе экспедиций долину реки от истоков до устья, который посетил многие крупные притоки, поднимался на вершины Уральских гор. В 1928 г. эти исследования были продолжены им на самых южных притоках р. Печора. Луга и леса долины р. Печора были описаны Ф.В. Самбуком.

Значительный вклад в изучение растительного покрова и флоры заповедника внесли сотрудники Ботанического института Академии наук СССР. Первые экспедиции состоялись уже вскоре после учреждения заповедника. В 1940 г. была опубликована "Растительность северной половины Печоро-Илычского заповедника", которая и сегодня является наиболее полной сводкой. В 1970 г. начались комплексные исследования, организованные лабораторией растительности лесной зоны Ботанического института. Работы, проводившиеся в течение 5 лет, охватили основные природные районы заповедника. С середины 80-х годов комплексные исследования растительного мира проводили специалисты Института биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ

В 1963 г. А.М. Леонтьев подразделил территорию заповедника на три геоботанических района:

I. Район сосновых лесов и сфагновых болот Печорской низменности;

II. Район темнохвойных лесов увалистых предгорий;

III. Район горных темнохвойных лесов, субальпийских криволесий и лугов, горных тундр и гольцов Северного Урала.

Отличительной особенностью растительного покрова основной территории заповедника является господство темнохвойных лесов, древостои которых сложены видами сибирской полидоминантной тайги, прежде всего **елью, пихтой и кедром сибирскими.**

В нижних ярусах и подлеске лесных экосистем сибирские виды играют заметную роль, наряду с европейскими. Леса равнинных пространств и подножий Уральских гор характеризуются наличием мощно развитого напочвенного покрова. Такой покров, образуемый мохообразными и лишайниками, придает своеобразие равнинным, горным и предгорным таежным лесам. В горных лесах повышается роль травянистых растений, прежде всего папоротников.

По территории заповедника проходит граница между подзонами средней и северной тайги. Проведение этого рубежа основано на особенностях растительности. В среднетаежных лесах заметную роль играет пихта.



Соотношение основных лесообразующих пород в различных ландшафтно-географических районах заповедника

Леса северотаежной подзоны имеют низкое качество древостоев — в них меньше запас древесины, деревья заметно ниже, увеличена доля заболоченных типов леса. В этой подзоне возрастает участие кедра в составе насаждений. Горные и равнинные леса в пределах одной и той же подзоны характеризуются близостью.

Сосновые леса на территории заповедника не занимают больших площадей, распространены преимущественно в пределах Якшинского участка. Обычны здесь сосняки лишайниковые и зеленомошно-лишайниковые. Тот, кому доводилось в солнечный летний день вступить под полог соснового леса, наверняка испытал ощущение, что попал в храм природы. Стройные красновато-золотые в солнечных лучах стволы **сосен** тянутся словно колонны к голубому небу. Голову кружит терпкий запах смолы. Под ногами похрустывает белый ковер ягеля. В народе называют ягель «белым мхом». Но это не мох, а лишайники — различные виды рода кладин.

Среди сплошного покрова лишайников вкраплены ярко-зеленые латки мхов. Песчаные почвы под сосняками бедные и сухие,

поэтому видовое богатство растений здесь невелико. Чаще других отметит глаз кустарнички **брусники** и **водяники**, реже остановится на распростертых по земле растениях **толокнянки**, куртинках **овсяницы овечьей**, ярких желтых звездочках **ястребиночки**. При увеличении увлажнения зеленые мхи постепенно вытесняют лишайники. В покрове зеленомошных сосняков лидирующие позиции занимает **черника**. Сосновые леса лишайникового и зеленомошного типов часто подвергаются пожарам.

В неглубоких замкнутых понижениях с избыточным увлажнением формируются сфагновые сосновые леса, облик которых определяют кустарнички **голубики** и **багульника**. Площади заболоченных лесов нарастают по мере удаления от долин рек. Самыми влажными являются торфяные болота, безлесные или поросшие редкой угнетенной сосной. Болотные массивы и их системы в заповеднике невелики, развиваются обычно на месте стариц и в притеррасных понижениях, реже — в спущенных озерных котловинах водоразделов. Наиболее крупное болото борового района — Гусиное, занимает площадь около 300 га.

По окраинам болота развиты обширные топи с доминированием **сфагнума большого**, **шейхцерии болотной** и **осоки топяной**. На менее влажных участках преобладают **пушица** и **сфагнум обманчивый**. Ближе к центру болота по облесенным грядам, сформированным **сфагнумом бурым**, обильны **морозка** и кустарнички — **багульник**, **голубика**, **кассандра**. Топкие мочажины заняты шейхцерией и сфагнумом большим. В центральной части на плоских грядах обычны **сфагнумы папиллозный**, **магелланский**, а из сосудистых растений — **подбел**, **осока топяная**, **шейхцерия**, **пушицы**. В мочажинах по сплошному ковру сфагнумов разбросаны редкие экземпляры **вахты техлистной**, **шейхцерии**, **осоки топяной**, а также **очеретника белого** — растения крайне редкого в Республике Коми.

Еловые леса на Якшинском участке приурочены к долинам небольших речек и ручьев с высокой влажностью почвы и не занимают значительных площадей. Горят ельники гораздо реже сосняков, и в них высоко видовое разнообразие лишайников и трутовых грибов.

По мере продвижения к горам в растительном покрове снижается роль сосны. Сосновые леса встречаются лишь в западной части предгорного района заповедника. В межгорных долинах сосна приурочена исключительно к болотам. Здесь начинают преобладать темнохвойные леса, сложенные в



В равнинной части заповедника темнохвойные леса распространены только по долинам рек (фото В. Пономарева)

основном елью сибирской с примесью пихты сибирской и кедра сибирского. Широко представлены вторичные березовые и осиновые леса, представляющие различные стадии пожарных сукцессий. Процесс восстановления коренных сообществ сибирской полидоминантной тайги во многих случаях протекает медленно, о чем свидетельствует слабое возобновление хвойных пород в березняках и осинниках. В ненарушенных еловых лесах идет непрерывный естественный процесс отпада и восстановления.

Под густой полог ельников с трудом проникают солнечные лучи, поэтому они сумрачны даже в ясный день. Мохнатые лапы мощных деревьев ели украшают густые бороды эпифитных лишайников из родов уснея и бриория, а стволы словно второй корой одеты серыми слоевищами **платизматии сизой**. Под ноги путешественника природа бросила мягкий ковер зеленых мхов — **гилокомиума блестящего**, **плеурозиума Шребера**, **кукушкина льна**, а в заболоченных местах — **сфагнума Гиргензона**. Путь преграждают колоды — упавшие стволы лесных великанов, поросшие мхом и затянутые густой сетью ползучих побегов **линеей северной**,

которая тянет к солнцу свои нежные розовые колокольчики.

В поймах рек господствуют березово-пихтово-еловые, пихтово-еловые с кедром, еловые леса. На надпойменных террасах с богатыми и нормально увлажненными почвами формируются ельники папоротниковые. При увеличении влажности почв в долинах рек и ручьев в травяно-кустарничковом покрове еловых лесов начинают преобладать крупнотравные виды — **вейник пурпурный**, **таволга вязолистная**, **аконит** и папоротники.

Леса с преобладанием пихты сибирской не занимают значительных площадей и обычно приурочены к нижним и средним частям склонов холмов и увалов. Чаще пихта входит в состав пойменных ельников и смешанных темнохвойных лесов, образуя подчиненный полог, и не достигает крупных размеров. Она часто поражается сердцевинной гнилью и подвержена бурелому, поэтому редко достигает большого возраста и выпадает из древостоев раньше, чем ель.

В предгорном районе к числу редких растительных сообществ могут быть отнесены древостои кедра сибирского. В среднем течении р. Илыч, в долине р. Ичет-Ляга и на



Таволга вязолистная (фото В. Теплова)

северо-западном склоне возвышенности Ляга-Чугра (высота 300 м над у.м.), описаны парковые кедровые леса, в травяно-кустарничковом покрове которых преобладают черника, **луговик извилистый** и **голокучник трехраздельный**.

Верхне-Илычская низменность занимает территорию от истоков Илыча до устья его левого притока р. Ук-ю. С запада она ограничена возвышенностью Большая Парма, с востока — цепями хребтов Урала. Протяженность низменности с севера на юг составляет около 90 км, а ширина не превышает 25–30 км. Этот район заповедника характеризуется наиболее суровыми природными условиями. Левобережье Илыча в значительной степени заболочено. Это обусловлено сочетанием плоского рельефа, наличием водонепроницаемых суглинков и преобладанием количества осадков над испарением. Наиболее крупные болотные массивы аапа-типа занимают слегка вытянутые округлые сточные котловины.

Низкие гряды с богатым грунтовым питанием образует **сфагнум Варнсторфа** с примесью **аулакомниума болотного**, **палудел-**

лы оттопыренной, **томентипнума блестящего**. Из высших сосудистых растений обычны **вахта трехлистная**, **осоки волосистоплодная** и **бутылчатая**. В травяном покрове хорошо представлена группа луговых видов (**щавель кислый**, **горец большой**, **сердечник луговой**, **трищетинник сибирский**, **гвоздика пышная**).

Кроме того, по низким грядам и в слабо выраженных мочажинах довольно обычен **сфагнум узколистный**, по ковру которого разрастаются морошка, кассандра, **пушица влагилищная**, **осока малоцветковая**, либо **вахта трехлистная**, **сабельник болотный**, **горец большой**, **хвощ топяной**, **осоки волосистоплодная** и **бутылчатая**. К мочажинам приурочены гипновые мхи. Преобладают **дрепанокладус глянцевиный** или **бесколечковый**. В ряде сообществ значительно обилие **аулакомниума болотного**, **каллиэргона соломенно-желтого**, **скорпидия скорпионовидного**. В травяном покрове наиболее обычны **вахта** и **осока топяная**.

Небольшие по площади болота формируются на пологих склонах. Центральная часть этих грядово-мочажинных болот обычно облесена редкой **березой** и **елью**. В моховом покрове преобладает **кратонеур папоротниковидный**, в травостое наиболее обильна **калужница болотная**, встречаются **осока двухтычинковая**, **щавель кислый**, **горец большой**, **камнеломка болотная**.



Пион уклоняющийся или марьян корень — редкое растение заповедника (фото Н. Нейфельда)

На грядово-мочажинных болотах, сформировавшихся у подножий склонов, в травяно-кустарничковом покрове обычны виды, характерные для переходных и верховых болот — **карликовая березка**, **подбел**, **клюква болотная**, **кассандра**, **пушица влагалищная**, **морозка**.

На низких прибрежных полосах Верхнеилычской низменности развиты леса с преобладанием ели, примесью кедра и пихты. В напочвенном покрове господствуют зеленые мхи, среди самых распространенных растений травяно-кустарничкового яруса — **черника** и **голокучник трехраздельный**. Рассматриваемая территория относится к подзоне северной тайги, поэтому леса характеризуются более низкими таксационными показателями, а в травяно-кустарничковом покрове, сформировавшемся под их пологом, заметную роль играет **вороника**.

Наибольшее своеобразие растительному покрову заповедника придает наличие Уральской горной системы с отчетливо выраженной высотной поясностью. Растительность горного района может быть разделена на следующие пояса:

1. **Пояс предгорных лесов** (до высоты 300–350 м), включающий пихтовые и еловые леса Большой Пармы;

2. **Субальпийский пояс**, состоящий из *нижнего горного подпояса* (до высоты 450–500 м), объединяющего еловые, пихтовые и елово-пихтовые с примесью березы леса, а также *верхнего подпояса* (на высотах от 500

до 600 м), который представлен ельниками, пихтарниками с отдельными суховершинными деревьями и чистыми березняками, чередующимися с участками горных лугов.

3. **Высокогорный пояс**, подразделяющийся на 3 подпояса. К *нижнему подпоясу* (до высоты 620–720 м) отнесены группировки кустарников, среди которых преобладают **ивняки**, а по сухим склонам встречаются заросли **можжевельника сибирского**. Основной тип растительности *среднего подпояса* (до высоты 850 м) — горные лишайниковые, моховые, лишайниково-кустарничковые, мохово-кустарничковые тундры, нередко с признаками олуговения. *Верхний высокогорный подпояс* представлен каменистыми россыпями, среди которых встречаются фрагменты тундровых группировок с преобладанием аркто-альпийских видов.

Долины рек в горном ландшафтном районе разработаны слабо, но по одному или по другому их берегу узкими полосами тянутся луга. Волнуется пестроцветье крупнотравья — **скерда сибирская**, **василистник**, **аконит**, **вейник**. Красота эта недолговечна. Без вмешательства человека луга начинают постепенно зарастать кустарниками, деревьями, им на смену приходят ивняки и первичные березняки. В пойменных березняках даже в пасмурную погоду светло от белых стволов берез. Густой и высокий травостой формируют более 70 видов растений. Наиболее характерные для березовых лесов виды крупнотравья — **герань лесная**, **василистник**

В предгорьях и в долинах рек, и на возвышенностях распространены темнохвойные леса
(фото А. Бобрецова)



малый, бодяк разнолистный, иван-чай, скерда сибирская, валериана волжская, аконит. Встречаются здесь и редкие растения — **примула Палласа**, **пион уклоняющийся**, **гусиный лук ненецкий**. Со временем под пологом березы группами поселяются молодые елочки, а к ним тяготеют такие виды как **майник**, **седмичник**, черника.

Еловые леса распространены преимущественно на высотах 330-400 м. С высоты 400 м ельники встречаются только по ложбинам стока. В насаждениях значительна доля пихты, обычна примесь березы. Отличительной особенностью горных темнохвойных лесов является увеличение доли пихты. Эта порода наиболее требовательна к высокой влажности, свойственной в основном горным районам с циклоническим режимом климата, поэтому удельный вес пихтовых лесов в горах самый большой. С высотой пихта постепенно замещает ель. Наиболее широко распространены папоротниковые пихтовые леса с **щитовником подобным** и **щитовником буковым**. Когда идешь по такому лесу, кажется, что плывешь среди ажурных зеленых волн листьев папоротников высотой по пояс. По ложбинам стока папоротники исчезают, им на смену приходят мощные, в рост человека, растения влаголюбивого аконита, выбрасывающие летом соцветия светло-фиолетовых цветков, напоминающих шлемы древних воинов.

Продвигаться к вершинам гор через пояс пихтовых лесов приходится осторожно, наощупь — зазеваешься и тут же споткнешься о поваленный ствол, скрытый под густым пологом трав. На высоте от 500 до 650 м пихтовые леса сменяются парковыми березняками. В таких березняках отмечается лишь незначительная примесь хвойных пород — ели и пихты. Сомкнутость крон небольшая, высота деревьев колеблется от 4 до 8 м. В крупнотравных горных березняках найдены редкие в заповеднике виды растений — **чистец лесной**, **гусиный лук ненецкий**, **многорядник копьевидный**. Березняки чередуются с небольшими участками горных лугов. На горных склонах развиты мелкотравные луга, основным компонентом которых является **луговик извилистый**. К ложбинам стока с богатыми почвами приурочены разнотравные луга. Весной их сплошным белым ковром покрывают цветущие растения **ветреницы пермской** — эндемичного для Урала растения. Летом на смену этой строгой красоте приходит пестрое крупнотравье — цветут аконит, **дельфиниум**, **пион**, **чемерица**, **дягиль**, **василистники**. В нижнем ярусе розовеют похожие на свечи соцветия горца большого, золотятся цветки **купальницы**, в

складчатых мохнатых листочках **манжетки** поблескивают капли росы.

У верхней границы леса распространены криволесья из **березы извилистой**. Высота деревьев в этих насаждениях составляет лишь 2,5-4 м. Верхняя граница лесов проходит на высоте 650-730 м над уровнем моря. Она образована обычно пихтовыми и еловыми редколесьями, субальпийскими березняками. На западном склоне г. Кычел-из граница леса (500-550 м) образована парковым кедровником. Особенность лесов субальпийского пояса в пределах южной половины заповедника — отсутствие в них **лиственницы сибирской**.

В нижнем подпоясе верхнего пояса гор преобладают ивняки, а по сухим склонам встречаются заросли можжевельника сибирского. Главный тип растительности среднего подпояса — горные лишайниковые, моховые, лишайниково-кустарничковые, мохово-кустарничковые тундры нередко с признаками олуговения. Самые обычные и обильные растения здесь — лишайники родов **кладина**, **цетрария**, **алектория**, мхи **гилокомиум пиренейский**, **дикранум скученный**. Среди высших растений типичны кустарнички — черника, брусника, голубика, толокнянка альпийская, **водяника гермафродитная**.

Несмотря на кажущееся однообразие растительного покрова тундр, здесь обитают и очень редкие растения, например, **ожика Валленберга**, **зубровка альпийская**, **воздушноплодный мохнатый**, **кострец вогульский**, **куропаточья трава восьмилепестная**, **козелец**. Верхний высокогорный подпояс представлен каменистыми россыпями, среди которых встречаются фрагменты тундровых группировок с преобладанием аркто-альпийских видов. Здесь отмечены такие редкие виды как **криптограмма курчавая**, **кисличник двухстолбчатый**, **незабудочник мохнатый**, **песчанка полярная**, **ясколка трехстолбчатая**.

Неповторимое своеобразие ландшафтам горных тундр придают живописные останцы выветривания, напоминающие фигуры былинных богатырей (Мань-Пупу-Нер), развалины средневекового замка (Торре-Порре-Из) или очертания зверей, населяющих парму (Медвежий Камень, Беличий камень). На карнизах останцов развиты флористические комплексы редких растений, таких, как **камнеломки дернистая**, **снежная**, **козелец голый**, **минуарция весенняя**, **многоножка обыкновенная**, **осока скальная**.

На сегодняшний день флористический список насчитывает 659 видов, 188 родов и 87 семейств высших сосудистых растений. По количеству видов преобладают семей-



Верхняя граница криволесий в горах заповедника проходит на высоте 650-700 м над у.м. (фото А.Бобрецова)

ства астровые, мятликовые, осоковые. Наибольшее количество родов содержат семейства астровые, мятликовые, гвоздичные и капустные. Самые крупные роды — осока, ива и мятлик. Подобная структура типична для бореальных флор. Ядро флоры сосудистых растений заповедника составляют представители зонального таежного элемента: голарктические и евразийские (плаун **годишный**, **кислица обыкновенная** и многие др.), восточноевропейско-сибирские (ель **сибирская**, **пихта сибирская**, **аконит северный**, **лютик северный**) и европейские (**звездчатка дубравная**,

купальница европейская, **марьянник луговой**). Значительно присутствие таежно-широколиственных видов (**мятлик расставленный**, **бор развесистый**, **вороний глаз**, **скерда сибирская** и др.).

Доля видов, характерных для широколиственных лесов, сравнительно невелика. Среди них особого внимания заслуживают растения с алтайско-кавказско-уральским типом ареала: **осока Кавказская**, **примула Палласа**. Особенно интересно присутствие в заповеднике степных (**овсяница ложнодалматская**, **полынь шелковистая**) и горно-степных (**вздутоплодник волосистый**,



Венерин башмачок настоящий стал очень редок на большей территории Европы, редок он и в заповеднике (фото А. Канева)

астра альпийская) видов растений. Некоторые из них представлены эндемичными уральскими расами, ярчайшим примером чего является **ложнорегнерия отогнутоостая**. Довольно высок процент участия видов гипоарктического (карликовая березка, морошка), арктического и аркто-горного (**арктополевица широколистная**, **ивы мирзинолистная** и **сетчатая**, **дриада восьмилепестная** и др.) элементов.

Флористически наиболее богаты предгорья Урала. Здесь сосредоточено около 60% всей флоры заповедника. Большим своеобразием отличаются и флоры горных районов. В их систематической структуре, в отличие от флор равнинных регионов, лидирующие позиции принадлежат семейству осоковые.

Почти 20% флористического списка составляют виды растений, редкие в заповеднике и нуждающиеся в особой охране и постоянном контроле за состоянием их популяций. Прежде всего это растения, занесенные в Красные книги: **венерин башмачок настоящий**, **калипсо луковичная**, **пальце-корник Траунштейнера**, **шиверекия подольская**, **ветреница пермская**, **гусиный лук ненецкий**, **лаготис уральский**, **остролодочник уральский**, **козелец голый**, а также виды, представленные популяциями, значительно оторванными от основного ареала.

Можно назвать 20 видов растений, для которых к настоящему времени в заповеднике установлены лишь единичные находки:

полынь шелковистая, **смолевка бесстебельная**, **кисличник двухстолбчатый**, **горичвет сибирский**, **фиалка Селькирка**, **тофиевдия маленькая** и др. Следует особо отметить сибирские виды — **вздутоплодник волосистый** и **пырейник забайкальский**, нигде кроме заповедника в Европе не отмеченные.

Среди ландшафтов и урочищ заповедника, являющихся местами концентрации редких видов, особенно выделяются своим флористическим богатством и разнообразием скалистые обнажения коренных горных пород по берегам Печоры, Илыча и их притоков. По меньшей мере 25 массивов скал в среднем течении Илыча и на Верхней Печоре являются убежищами реликтов — расте-

ний, не свойственных современному зональному типу растительности. Здесь, на крупновалунных осыпях, в расщелинах, на уступах и под навесами камней в непосредственном соседстве растут степные и горно-степные (**полынь шелковистая**, **астра альпийская**, **бурачок обратнойцевидный**), неморальные и подтаежные (**фиалка удивительная**, **ветреница лесная**, **коротконожка перистая**), гипоарктические, арктические и арктоальпийский (**тофиевдия маленькая**, **ива сетчатая**, **селезеночник четырехтычинковый**, **камнеломка супротивнолистная**) виды.

Очень важными ботаническими объектами являются водораздельные болотные массивы с богатым минеральным питанием. Пять таких массивов отмечено в бассейне р. Илыч, два — на верхней Печоре. Помимо богатого набора различных видов орхидных, среди которых внесенный в Красные книги пальце-корник Траунштейнера, здесь обитают крайне редкие в заповеднике **осоки редкоцветковая** и **Бергрота**, **ситник стигийский**, **пузырчатка средняя** и **малая**, **лапчатка прямостоячая**.

Всего в заповеднике к редким и нуждающимся в особой охране принадлежат около 130 видов растений. Места их концентрации — это наиболее ценные природные объекты резервата, в которых необходимо организовать мониторинг с целью контроля за популяциями.



Дриада точечная — редкий для заповедника вид, находящийся здесь на южной границе распространения (фото Н. Нейфельда)

ДИКОРАСТУЩИЕ ЯГОДНЫЕ РАСТЕНИЯ

Дикорастущие ягодники — одно из лесных богатств. В лесах заповедника произрастают 20 видов растений со съедобными ягодами, которые относятся к 6 семействам, но большая их часть относится к семейству розоцветные (морошка, земляника, костяника, княженика, рябина, малина, черемуха и шиповник коричный и иглистый). Пять видов — из семейства брусничные (черника, брусника, клюква болотная и мелкоплодная, голубика). Смородина щетинистая (красная) и черная относятся к семейству крыжовниковые, два вида водяники — черная и гермафродитная — к семейству шикшевые. К ягодным растениям заповедника относится также толокнянка и жимолость голубая. Наибольшее значение имеют черника, брусника, голубика, клюква и морошка, заросли которых занимают 14% территории заповедника.

Самой распространенной ягодой является **черника** — кустарничек 15–40 см высотой с опадающими на зиму листьями. Черника встречается во всех ландшафтных районах заповедника. В равнинном районе она растет часто вместе с брусникой в сосняках, по окраинам болот, а также в ельниках. Черника влаголюбива и предпочитает довольно богатые почвы, но не требовательна к свету. В предгорном районе она явно преобладает, в горном районе растет по склонам гор и в тундре.

Брусника — кустарничек с кожистыми вечнозелеными листьями. В отличие от черники, брусника не требовательна к почвам и влаге, хорошо растет на сухих почвах, песках, но она светолюбива, поселяется в основном на открытых местах, в светлых лесах, на вырубках и гарях. В заповеднике брусничники находятся в равнинном районе. Наи-

Толокнянка очень похожа на бруснику, но ягоды у нее мучнистые и невкусные (фото Н. Нейфельда)



более красивы лишайниковые боры с их своеобразным обликом. Под редким прозрачным пологом сосен много света. Одним из основных растений, образующих в сосняках напочвенный покров и является брусника. Она растет в сосняках лишайниковых, зеленомошных и сфагновых, образуя островки. Часто невысокие побеги брусники образуют густые куртинки на полусгнивших пнях и валежнике.

Морошечники находятся на третьем месте по площади, занимаемой ягодниками. **Морошка** — это многолетнее травянистое растение с длинными ползучими корневищами и прямостоячими однолетними побегами от 5 до 20 см высотой, несущими 2–3 морщи-

нистых листа. Во время обильного цветения морошечники выделяются на болоте белыми пятнами, и болото становится удивительно красивым. Неспелые плоды красного цвета, а спелые — желтого или оранжевого. За лето белый ковер на болоте сменяется красным, а красный — желтым. Растет морошка по моховым болотам, на кочках и буграх по их окраинам, а также в заболоченных лесах. Заходит морошка и в горную тундру, но урожайность ее там невысока.

Клюквенники среди ягодников занимают четвертое место по площади. **Клюква** — маленький полукустарничек с нитевидными укореняющимися стеблями до 80 см длиной. Листья вечнозеленые. Когда клюква цветет

обильно, болото становится розовым. Клюква растет на болотах всех типов — верховых, низинных, переходных — на кочках, грядах, мочажинах. В заповеднике растет два вида клюквы: **болотная и мелкоплодная**. У клюквы болотной ягоды достигают 10-15 мм в диаметре, а у мелкоплодной всего — 5-10 мм.

Голубичники занимают всего 0,1% площади заповедника. **Голубика** — кустарничек от 20 до 50 см высоты. Листья на зиму опадают. Голубика в основном растет на болотах по их окраинам, во влажных сосняках и ельниках. Можно увидеть ее по склонам гор и в горной тундре. Голубика характерна для увлажненных, сырых и болотных мест.

Остальные виды ягодников не занимают больших площадей, разбросаны небольшими участками практически по всей территории заповедника. Богаты ими берега рек, водоразделы. Весной берега необычайно красивы от пышных белых нарядов черемухи, рябины, жимолости, а в начале лета они становятся розовыми от обильно цветущего шиповника.

Черемуха — дерево, растущее на лесных опушках, по террасам рек, на пойменных островах. Черемуха часто цветет обильно,

но хорошо плодоносит редко. Цветет рано весной, когда весенние заморозки могут погубить основную массу бутонов и цветков. **Рябина**, как и черемуха, растет всюду — в лесах, на вырубках, по речкам. Чаще всего встречается по берегам Печоры и Илыча, здесь она и плодоносит наиболее обильно. Довольно часто дает хорошие урожаи. Рябина сибирская — куст или дерево.

Жимолость голубая встречается небольшими группами или отдельными кустами также чаще по берегам рек и ручьев. Желтовато-белые цветки жимолости охотно посещаются насекомыми. Цветки расположены попарно, ягоды темно-синие одиночные, с терпким горьковатым вкусом.

Смородина щетинистая (красная) и **смородина черная** обычно образуют заросли по берегам рек, озер, ручьев, по сырым лесным опушкам. Цветение смородины, особенно красной, обычно обильное, но значительная часть цветков гибнет во время весенних заморозков, поэтому обильные урожаи у смородины наблюдаются в основном по надпойменным террасам больших рек. Смородина черная и красная — кустарники до 1,5 м высотой. У черной смородины листья душистые, у красной — нет.



На верховых болотах растут оба вида клюкв, морошка, а по окраинам — брусника (фото Н. Нейфельда)

Малина — кустарник, образующий заросли. Лучшие места произрастания малины в заповеднике — гари, надпойменные террасы рек и берега ручьев. В этих местах она и плодоносит лучше. **Костяника** — многолетнее травянистое растение, листья которого на зиму опадают. Растет разреженно в лесах, на лесных опушках, по берегам рек.

Шикша — многолетнее растение с мелкими вечнозелеными листочками, густо сидящими на стеблях. Стебли длинные (до 50 см), сильно ветвящиеся, часто образуют на земле куртины. Основные места обитания шикши — сосновые леса, торфяные болота, тундры, скалы. В заповеднике встречается два вида — **шикши гермафродитная** и **черная**. Шикша цветет ранней весной и хорошо плодоносит не часто — много цветков гибнет от заморозков. Плоды — черные ягоды с сизым налетом.

Толокнянка — кустарничек со стелющимися стеблями длиной 25-100 см. Растение вечнозеленое, листья кожистые, толстые. По внешнему виду напоминает бруснику. Плод — красная ягода, но в отличие от ягоды брусники — мучнистая, невкусная.

Земляника встречается преимущественно на лесных полянах и опушках, гаях, но значительных зарослей не образует. Растет в основном в предгорном районе на лугах. В некоторые годы хорошо плодоносит. **Княженика** (полянника, мамура) — многолетнее растение с длинными ползучими бесплодными побегами. Цветоносные стебли прямостоячие — до 25-30 см высотой. Плод — сборная костянка, темно-пурпурного цвета, сильно и приятно пахнущая. Полянника в основ-

ном распространена в предгорном и горном районах. Места ее обитания — заболоченные гари, окраины сырых лесов и болот, горные тундры. Больших зарослей не образует, плодоносит плохо.

Шиповник встречается в виде зарослей по берегам в поймах рек, озер, по лесным опушкам. Это кустарник с густо покрытым колючками стеблем. Цветки одиночные, крупные, ярко-розового цвета, имеющие тонкий, нежный аромат. Встречаются два вида — **шиповники иглистый** и **коричный**. У шиповника иглистого стебли покрыты очень тонкими колючками. У шиповника коричневого колючки крупные и редкие, на цветоносных ветвях их часто нет.

Роль дикорастущих растений со съедобными ягодами в природе очень велика. Ягоды — один из основных компонентов пищи многих диких животных. Тетерева, глухари любят клюкву, поедают ее не только осенью, но и весной, когда других ягод еще нет. Также они склевывают ягоды черники, брусники, голубики, морошки. Многие птицы (воробьи, дрозды, свиристели, клесты, воробьи) с охотой поедают ягоды рябины, смородины красной, малины. Бурундуки, мыши, белки, куницы, соболи также лакомятся ягодами черники, брусники, голубики, малины. Хищники (куница, соболь) поедают ягод даже больше, чем белка. Осенью ягоды являются основной пищей медведей. Они поедают в больших количествах чернику, бруснику, голубику, морошку, хозяйничают в малинниках, в зарослях красной и черной смородины, ломают ветки рябины, черемухи.

МХИ

Сомкнутый напочвенный покров, образованный травянистыми растениями, мохообразными и лишайниками, придает своеобразие таежным равнинным, горным и предгорным лесам. На переувлажненных местах и плоских горных вершинах, где конкуренция со стороны цветковых растений практически отсутствует, формируются моховые болота и тундры.

Мохообразные или бриофиты в большинстве являются многолетними вечнозелеными небольшими растениями, которые пережили немало исторических эпох и приспособились к различным условиям обитания. У мхов отсутствуют настоящие листья и корни, нет хорошо развитой проводящей системы.

Стебель бриофитов имеет ограниченный рост в длину и ширину. Его длина достигает 30 см, а ширина — только 1 мм. Форма стеб-

ля может быть разнообразной — от прямостоячих стеблей до более или менее плоско прижатых к субстрату, лежащих или ползучих, реже свисающих или плавающих. Вместо корней при основании стебля развиваются ризоиды (однорядные многоклеточные нити). Слоевище (тело) многолетних мхов на зиму не отмирает. Растут бриофиты при наличии воды беспрерывно, лишь зимой наступает небольшой период покоя, но уже с ранней весны еще под снежным покровом возобновляется их рост и процесс фотосинтеза.

Нижняя часть стеблей мхов постепенно отмирает, обогащая почву гумусом или образуя торфяные залежи на болотах. Бриофиты в отличие от сосудистых растений имеют сложно устроенные органы размножения на примитивном теле и обладают огромной способностью к вегетативному размножению, например, выводковыми почками. Эти



Болота — это прежде всего различные виды сфагнумов, осоки и пушицы
(фото Н. Нейфельда)

и многие другие особенности строения позволяют мохообразным существовать как в сильнозатененных углублениях у корней вековых деревьев, так и на открытых всем ветрам скалистых обнажениях.

Всего на территории Печоро-Илычского государственного биосферного заповедника обнаружено 298 видов мохообразных, которые делятся на два класса — печеночные и листостебельные мхи. Список печеночных мхов состоит из 44 видов. Интересно происхождение названия этой группы мхов. Крупные слоевища таких широко распространенных по планете растений этого класса, как **коноцефалум конический** и **маршанция обыкновенная**, по внешнему виду несколько напоминают доли печени человека, отсюда и столь необычное название.

В основной массе печеночники очень мелкие и нежные. Их тоненькие стебельки развиваются на опавших листьях, веточках кустарников, на гниющей древесине и в дерновинках листостебельных мхов. Значительно реже печеночники произрастают чистыми сплошными ковриками. Поселяясь на обнаженных грунтах по берегам небольших рек и ручьев заповедника, представители рода **пеллия** выступают в роли пионеров зарастания нарушенных почвенных поверхностей. На небольших горных болотах обильны **миллия аномальная** и различные виды рода **скапания**, а на каменистых россыпях и в трещинах скал во множестве можно встретить обитателя засушливых мест **тетрало-**

фозию щетинковидную. Самым распространенным видом среди этого класса мхов является **птилидиум красивейший**, образующий на стволах и ветвях деревьев невысоко над землей (часто с северной стороны) плоские, плотно прилегающие к субстрату золотисто-зеленые заплатки.

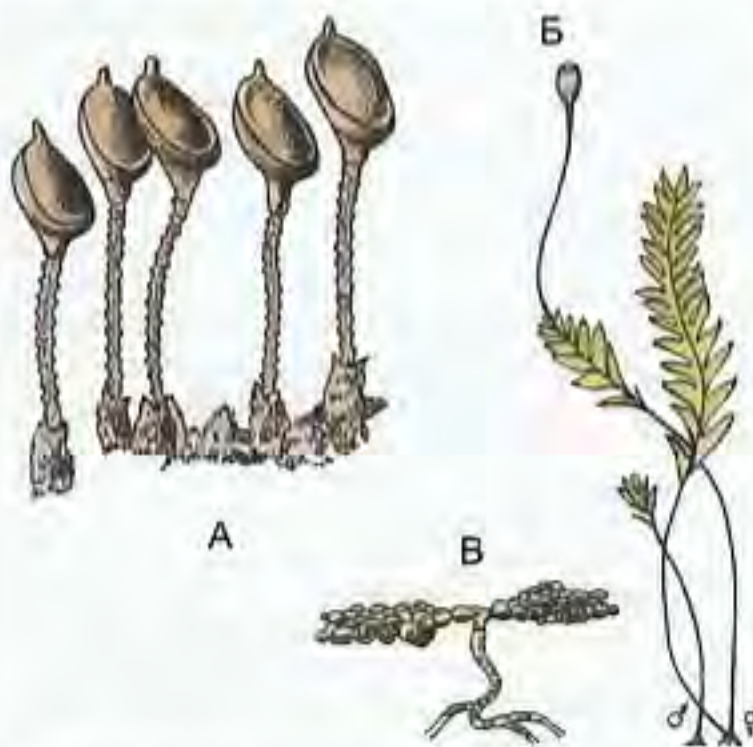
Листостебельных мхов намного больше — 252 вида. По видовому разнообразию флора листостебельных мхов Печоро-Илычского заповедника достаточно богата. В растительном покрове заповедника эти мхи играют значительную роль, несмотря на то, что их видовое разнообразие намного меньше, чем сосудистых растений.

Особенности бриофлоры довольно четко проявляются в систематической структуре. Ведущее место по числу видов среди листостебельных мхов занимает семейство **дикрановые** (33 вида), характерное для таежной зоны. Второе и третье места в спектре семейств принадлежат **амблистегиевым** (30 видов) и **сфагновым** (27), большая часть видов которых предпочитает переувлажненные леса и болота. Далее следуют сем. **брахитециевые** (24 вида), **мниевые** (20), **гипновые** (19), **бриевые** (14), **политриховые**, **плагиотегиевые** (по 9 видов каждое). Немаловажную роль играют также семейства **поттиевые** и **grimмиевые** (по 8 видов каждое), представленные в большинстве своем горными видами, произрастающими на выходах скальных пород и на тундровых участках. На долю десяти ведущих семейств при-

ходится 4/5 всего состава листостебельных мхов. Самыми большими по числу видов в бриофлоре заповедника являются роды **сфагнум** (27 видов), **брахитециум** (15), **дикранум** (12), **политрихум**, **полия** и **плагиомниум** (по 9 видов каждый).

Мохообразные вездесущи. Нет ни одного растительного сообщества, в котором бы мы не обнаружили их. Многие полагают, что мохообразные произрастают только там, где есть вода, а именно в сырых, переувлажненных местах. Но, оказывается, бриофиты можно встретить даже на сухих скалах.

Наибольшее число видов мхов было собрано под пологом лесов — 129. Во всех типах леса самыми многочисленными являются эпигейные или напочвенные мхи (86 видов), среди которых наиболее широко распространены **гилокомиум блестящий**, **плеврозиум Шребера**, **политрихум обыкновенный**, **аулакомниум болотный**. В хвойных лесах мощность сплошного ковра из этих видов может достигать 15 см. Роль такого покрова в лесу достаточно велика. Он уменьшает размах колебаний влажности и суточных температур на поверхности почвы, а значит — улучшает условия для прорастания семян деревьев и кустарников. С другой стороны, моховой ковер препятствует нормальному возобновлению растений. Попадая на поверхность густого и высокого напочвенного покрова из мхов, большая часть семян погибает, так и не успев достигнуть почвы.



Растения **буксбаумии безлистной** (А). У **схистостеги перистой** мужские и женские особи отличаются (Б), а ее протонема (В) долго сохраняется



Влажный моховой покров создает хорошие условия для произрастания грибов и многих растений (фото А. Бобрецова)

Под пологом леса на почве и на корнях поваленных деревьев собраны реликты третичного периода **буксбаумия безлистная** и **схистостега перистая**. Буксбаумия безлистная представляет собой мелкий лесной однолетний мох. Стебель около 1 мм высотой, простой, с немногими черепитчатыми листьями, которые с возрастом буреют и разрушаются. Это один из немногочисленных видов мохообразных, который лишен зеленой окраски. Иногда он поселяется на остатках перегнившей древесины и поглощает готовые органические вещества. Это достаточно редкий листостебельный мох не только на территории заповедника, но и в Республике Коми. Схистостега перистая часто произрастает в условиях недостаточного освещения, поэтому у нее выработалось чрезвычайно своеобразное приспособление для улавливания солнечного света. Ее протонема содержит линзовидные клетки, которые преломляют и фокусируют лучи света на хлоропласты, располагающиеся у задней стенки клетки. Свет необходим для процесса фотосинтеза, но часть световых лучей при этом отражается от задней стенки клеток. Благодаря этому растение схистостеги перистой светится нежным золотисто-зеленым светом. Это удивительное явление было замечено многими народами Европы.

Мохообразные в лесах растут не только на почве. Часто их можно увидеть даже в местах, не пригодных для обитания других



Мхи покрывают упавшие стволы сплошным ковром (фото Т. Шубиной)

высших растений. Некоторые бриофиты активно поселяются на стволах упавших деревьев и пнях. Такие виды мохообразных принято называть эпиксилами.

Установлено, что для нормального развития всех видов мхов-эпиксиллов необходимо достаточное увлажнение, при этом некоторые из них способны поглощать органические вещества из разлагающейся древесины. Поселившиеся на гниющей древесине бриофиты способствуют быстрому ее разрушению. На разлагающейся древесине в лесах заповедника отмечено 16 видов листостебельных мхов. В зависимости от степени разложения древесины меняется и их видовой состав. Одни виды предпочитают "свежую", начинающую гнить древесину, другие, как например **тетрафис прозрачный**, поселяются на хорошо разложившейся, рыхлой древесине.

Нередко мохообразные используют стволы и ветви древесных растений. Такие виды бриофитов называют эпифитами. Большинство мхов-эпифитов произрастают во влажных южных лесах. Неудивительно, что настоящих эпифитов в заповеднике оказалось всего 2 вида: **ортотрихум прекрасный** и **пилезия многоцветковая**. Эпифиты не являются паразитами, они лишь прикрепляются к коре дерева, используя атмосферную влагу и вырабатывая необходимые им органические вещества в процессе фотосинтеза. В заповедных лесах эпифитные виды

мхов тяготеют к основаниям и нижним частям стволов деревьев, где укрытые снегом успешно зимуют.

Часто в предгорных и горных лесах можно встретить листостебельные мхи, растущие на камнях и обломках скал. По-другому эти виды принято называть эпилитами. Эпилитов в лесах насчитывается 30 видов. Обычны **бертрамия прямолиственная**, **тортелла извилистая** и **дитрихум кривостебельный**. Значительно больше эпилитов (76 видов) отмечено на открытых скалистых обнажениях. Мхи отыскивают микроскопические углубления в камнях, заполненные пылью и немногочисленными растительными остатками, и используют их для своего закрепления. На скалах по берегам рек, на останцах произрастают **дитрихум кривостебельный**, **дистихиум волосовидный** и такие редкие виды, как **миурелла сибирская**, **неккера перистая**.

На северных склонах гор и вершинах Урала в пределах заповедника нередко встречаются тундровые группировки, в которых моховой покров складывается из 27 видов. Наиболее часто сплошной ковер образуют лесные виды — **гилокомиум блестящий**, **политрихум обыкновенный**, **политрихум можжевельникоподобный**, **дрепанокладус крючковатый** и типично тундровые — **аулакомниум вздутый**, **дикранум удлиненный**, **дрепанокладус каштановобурий**, **птилидиум реснитчатый**.

Группа мхов кустарниковых зарослей, располагающихся в поймах рек, представлена 40 видами. Виды этой группы, однако, не образуют сплошного покрова и селятся на различных повышениях, кочках, разлагающейся древесине. Только в кустарниках встречаются **фиссиденс узкоокаймленный**, **гипнум бледноватый**, **плагиомниум близкий**. На лугах в речных долинах отмечено 37 видов листостебельных мхов. Здесь наиболее часто встречаются **амблистегиевые**, **брахитециевые** и **гипновые** мхи. Только на лугах отмечены **онкофорус кудряволистный** и **кратоневрум обманчивый**.

ховых обрастаниях донных камней развиваются многочисленные виды беспозвоночных животных, служащие кормом для рыб.

Почти половину бриофлоры заповедника составляют типичные таежные виды, преобладающие в лесных, болотных и луговых сообществах. Значительную долю составляют виды, связанные со среднегорными условиями. Горные виды встречались на открытых каменистых выходах, в тундровых сообществах, на скалистых береговых обнажениях, зарастающих лесом, а также на каменистой почве в лесах. Представители мхов, характерных для хвойно-широколи-



Число видов мохообразных в основных типах местообитаний заповедника



Число видов мохообразных на разных субстратах в лесных местообитаниях заповедника

Болота Печоро-Илычского заповедника специфичны по видовому составу мхов — здесь произрастают 48 видов. Значительная роль принадлежит **сфагновым** мхам, которые широко используются в медицинских целях. Во-первых, они превосходно впитывают жидкость. В состав однослойных листьев сфагнов входят бесцветные клетки, лишенные содержимого. Благодаря этому, **сфагнум Гиргензона**, например, поглощает воды в 10 раз больше, чем его вес в воздушно-сухом состоянии. Хлопковая вата может поглотить воды только в 4-6 раз больше своего веса. Сфагны обладают сильным бактерицидным свойством и способны убивать многих микробов. Стерилизованные марлевые подушечки, наполненные сухим сфагном, используют для быстрого и успешного заживления гнойных ран. Бактерицидные вещества этих мхов не разрушаются при стерилизации.

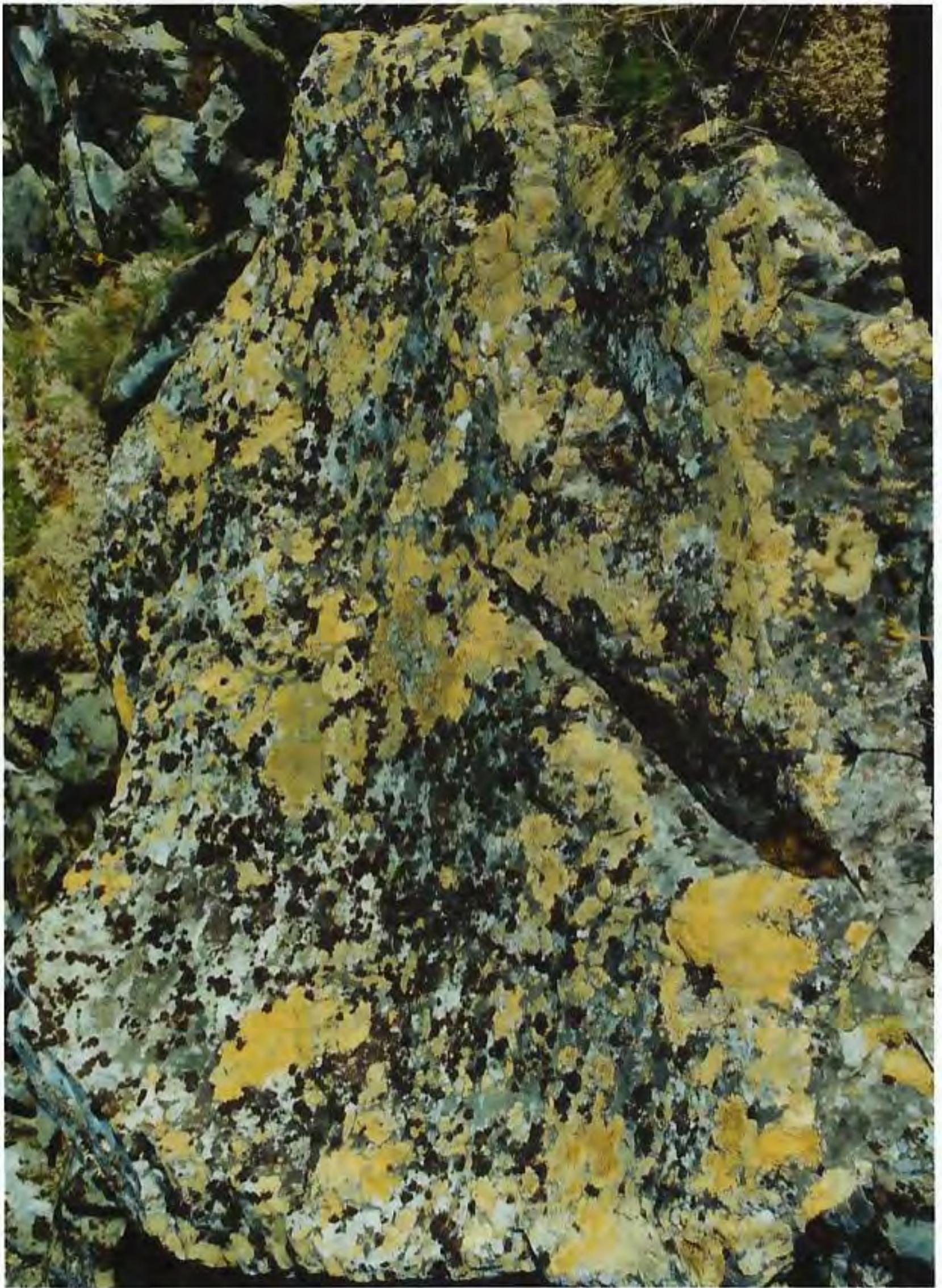
Прибрежно-водные мхи обитают на береговых откосах. Здесь произрастают виды семейств **дикрановые**, **амблистегиевые**, **бриевые**, **политриховые**. Водные мхи наряду с другими высшими растениями играют большую роль в жизни горных рек. В мо-

ственных и широколиственных лесов, составляют лишь 10%. Виды этой южной географической группы расселяются под пологом леса, в кустарниковых зарослях и на скалистых обнажениях.

Около 30% видового состава листостебельных мхов Печоро-Илычского заповедника относятся к северным группам. Виды космополитной группы, широко распространенной по всему Земному шару, составляют чуть более 1%.

На территории заповедника под охраной находится 43 редких вида мохообразных из 60, включенных в Красную книгу Республики Коми. Наибольшее количество таких видов насчитывается среди листостебельных мхов.

Определение мохообразных — очень трудоемкая работа. Распознать бриофиты до вида можно только с помощью микроскопа в лаборатории. Установить видовую принадлежность редких мхов в полевых условиях трудно, поэтому очень важно, что флора мхов заповедника изучена достаточно полно. На территории заповедника, составляющей менее 2% от площади Республики Коми, сосредоточено 55% известных в республике видов бриофитов.



За многие тысячелетия природа создала немало диковинных растений. Одни из них — лишайники. Это совершенно неповторимая и своеобразная группа живых организмов.

Большая часть флористических работ в заповеднике была посвящена изучению видового состава высших сосудистых растений. Лишайникам уделялось незаслуженно мало внимания, хотя они являются неотъемлемыми компонентами всех растительных сообществ. Уже первые специальные лихенологические исследования показали удивительное богатство флоры лишайников. Поскольку территория заповедника расположена на границе Европы и Азии, здесь встречаются различные природные условия, разнообразны типы растительности. Немаловажен тот факт, что в резервате сохранились одни из последних в Европе крупные массивы девственных лесов.

Лишайники трудно распознаваемы и потому наименее известны любителям живой природы. Определить их без применения увеличительной техники практически невозможно. Различить лишайники удастся лишь рассмотрев тончайшие анатомические или определив биохимические характеристики. Не случайно среди сотен родов лишайников лишь единицы имеют народные названия.

Обычно в народных названиях лишайников отражаются особенности внешнего строения. Например, **пармелии** называются листовками, **алектории** — косматками, **рамалины** — кустянками, **уснеи** — вислянками, **пельтигеры** — щитоносками, **цетрарии** — попастянками, **звернии** — лентецами, **гирофоры** — блюдечниками. Реже в названии отражаются цвет тела лишайника, район произрастания, название животного, которое питается лишайниками или порода дерева, на которой можно встретить тот или иной вид (например, **сферофорус** называют красным мхом, **цетрарию исландскую** — исландским мхом, **кладины** — оленьим мхом, **звернию** — дубовым мхом и т.д.). Как видно из названий, лишайники зачастую относили к совершенно другой группе растений — мхам.

Лишайники, как и многие другие организмы, играют важную роль в нормальном функционировании биосферы. Они первыми поселяются на голых скалах, валунах и каменных обрывах, постепенно разрушают их, подготавливая почву для более высокоорганизованных растений. В арктических тундрах и высоко в горах они являются строителями растительных сообществ, а в лесах повыша-

ют эффективность использования солнечной энергии, образуя ярусные и внеярусные группировки.

Тайну этих "растений-сфинксов", как называл их К.А. Тимирязев, ученые долго не могли разгадать. Долгое время лишайники относили то к водорослям, то к грибам, то к мхам, то обособляли в отдельную группу. Только в середине XIX века удалось установить, что лишайники вовсе не самостоятельные организмы, а симбиоз (полезное взаимодействие) совершенно разных организмов — гриба, водоросли и (или) цианобактерии. Некоторые виды содержат все три компонента. Столь удивительному факту ученые долго отказывались верить.

С систематической точки зрения лишайники классифицируют как грибы, так как ведущая роль в образовании симбиоза принадлежит грибу. В настоящее время в мире известно около 25000 видов лишайников, однако многие районы земного шара обследованы еще слабо, и каждый год описываются все новые и новые виды. Предполагают, что лишайники являются одними из древнейших растений планеты и наиболее примитивные из них появились еще в докембрийскую эпоху, когда водоросли и грибы только начали осваивать сушу.

В ассоциации гриба и водоросли гриб образует порой сложно устроенное тело лишайника — слоевище или таллом, внутри которого поселяется водоросль. Известно три главных типа таллонов: накипные, листоватые и кустистые. Накипные лишайники чаще всего имеют небольшие размеры и представляют собой корочку, словно прикипевшую к субстрату. Листоватые имеют форму листовой пластинки, прикреплены более свободно. Кустистые имеют свисающие или прямостоячие талломы, которые часто сильно разветвлены. По приуроченности к тому или иному типу субстрата выделяют эпигейные (напочвенные), эпифитные (поселяющиеся на стволах и ветвях деревьев), эпилитные (на каменистых субстратах) и эпифитные (на мхах) лишайники. Помимо этого лишайники могут поселяться практически на любой поверхности: бетоне, железе, стекле, коже, картоне, костях и даже на надкрыльях жуков.

В силу того, что лишайники обладают медленным ростом, они не могут вступать в конкуренцию с быстрорастущими высшими растениями, поэтому лишайники приспособились к жизни в самых неблагоприятных условиях, заходя на юг и север дальше любых



Порой ветви деревьев в тайге сплошь покрыты кустистыми лишайниками (фото С. Дегтевой)

других растений. В горах их находили на высотах превышающих 5600 м.

Лишайники с давних пор привлекают внимание ученых и в наши дни продолжают задавать новые загадки, ответы на которые, по видимому, будут найдены только с развитием новых направлений в биохимии и молекулярной биологии. До сих пор остается спорным вопрос об истинной природе взаимоотношений между грибом и водорослью в таллومه. Одни ученые считают лишайники взаимопользным симбиозом гриба и водоросли. Водоросль снабжает себя и своего партнера углеводами, добытыми в процессе фотосинтеза. Гриб, в свою очередь, поглощает водяной пар и затеняет водорослевый слой от чрезмерного освещения. Другие считают водоросли скорее жертвами, чем партнерами. Было установлено, что грибные гифы или их отростки могут проникать внутрь живых клеток водорослей, высасывая их содержимое и вызывая гибель. Однако такой паразитизм носит умеренный характер, иначе были бы разрушены все водоросли и в конечном итоге погиб бы организм лишайника.

В целом лишайниковый симбиоз можно считать успешным. Лишайники поселяются в таких местах, где по отдельности грибы и водоросли не могли бы существовать. Например, большинство водорослей и цианобактерий встречаются в водных или влажных местообитаниях, но в составе лишайников они обитают и в самых сухих районах.

В флоре Печоро-Илычского заповедника в настоящее время выявлено 455 видов ли-

шайников. Подавляющее большинство из них относится к подклассу Сумчатых грибов (449 видов), пять — к Базидиальным и один вид — к Несоввершенным грибам. Список видов еще далеко не полон, особенно для горного ландшафтного района. Изученную флору лишайников уже можно считать богатой.

На первые 10 семейств приходится 60% всего богатства лишайников (табл. 6). Для остальных 44 семейств характерно меньшее разнообразие родов и видов. В 10 родах также отмечено высокое видовое богатство (табл. 7). Значительное число родов (66) представлено всего одним видом, что свидетельствует о миграционном характере формирования лихенофлоры резервата.

Лихенофлору Печоро-Илычского заповедника более чем на треть формируют лишайники, относящиеся к таежной группе (161 вид). Среди них можно отметить такие обычные в борах-беломошниках напочвенные виды как **кладины лесная, оленья и звездчатая, цетрария исландская, кладонии красноплодная и стройная** и многие другие, а также типичные лесные эпифитные лишайники **бриория буроватая, цетрария сизая и сосновая, пармелиопсисы сомнительный и темный, уснея нитчатая**.

Основной ареал 69 видов лишайников расположен в зоне широколиственных лесов. Это **цетрелия оливковая, анаптихия реснитчатая, лобарии легочная и ямчатая, меланиелия серебристоносная** и др. На территории заповедника эти виды приурочены в основном к старовозрастным смешанным и лиственным лесам, сформировавшимся в долинах рек и ручьев.

Аркто-альпийские лишайники (52 вида) широко распространены в горных тундрах и гольцовом поясе, а также на скалистых берегах рек (**алектории черноватая и бледно-охряная, цетрарии черноватая и снежная**). Мультизональные виды, ареал которых захватывает несколько природно-климатических зон, составляют 10% (45 видов). Представители этой группы поселяются в основном на различных типах каменистого субстрата как в горах, так и на скалах и каменистых обрывах по берегам рек в горных и предгорных районах (**коллемы гребенчатая и черная, дерматокарпон красноватый, ризокарпон географический** и др.).

Таблица 6

Соотношение основных семейств
во флоре лишайников заповедника

Место во флоре	Семейство	Число родов	Число видов	% от общего числа видов
1	<i>Пармелиевые</i>	23	58	12,8
2	<i>Кладониевые</i>	2	49	10,8
3	<i>Леканоровые</i>	5	31	6,8
4	<i>Фисциевые</i>	7	25	5,5
5	<i>Пертузариевые</i>	3	20	4,4
6	<i>Пельтигеровые</i>	3	19	4,2
7	<i>Бацидиевые</i>	6	18	3,9
8-9	<i>Лецидиевые</i>	2	17	3,7
8-9	<i>Микокалициевые</i>	4	17	3,7
10	<i>Коллемовые</i>	2	16	3,5
	Всего	57	270	59,3

Лишайники успешно заселяют все типы местообитаний заповедника, которые варьируют в широких пределах — от редкостойных сосняков равнины до горных тундр Урала. Естественно, что со сменой местообитаний изменяется и видовой состав лишайни-

ков, увеличивается или уменьшается обилие тех или иных видов. Если в сосняках, преобладающих в равнинной части заповедника, ведущую роль играют напочвенные лишайники (кладони, кладонии и цетрарии), то в темнохвойных и смешанных лесах предгор-

Таблица 7

Крупнейшие по числу видов рода лишайников заповедника

Место во флоре	Род	Число видов	% от общего числа видов
1	<i>Кладония</i>	44	9,67
2	<i>Леканора</i>	24	5,27
3	<i>Пельтигера</i>	17	3,74
4	<i>Хеноотека</i>	13	2,86
5-6	<i>Бриория</i>	12	2,63
5-6	<i>Пертузария</i>	12	2,63
7-9	<i>Хенотекопсис</i>	10	2,20
7-9	<i>Уснея</i>	10	2,20
7-9	<i>Калоплака</i>	10	2,20
10	<i>Коллема</i>	9	1,98
	Всего	161	35,38

ной части несомненное первенство принадлежит эпифитам. По мере продвижения к горам, с появлением различных типов каменистых субстратов, возрастает роль эпилитных лишайников, разнообразие которых достигает максимума в гольцовом поясе гор.

В ельниках отмечен 61 вид кустистых и листоватых лишайников. Еловые леса, в отличие от сосновых, горят очень редко. Под пологом леса формируются благоприятные для обитания лишайников микроклиматические условия — повышенная влажность воздуха, затенение. В процессе развития насаждений при выпадении старых стволов образуются "окна" в древостое, в которых поселяются более светолюбивые лишайники. Присутствие большого количества разлагающейся древесины обогащает флору еловых лесов эпиксильными видами. Эти факторы определяют достаточно высокое разнообразие лишайников и наличие очень редких видов — индикаторов девственных лесов.

Примерами обычных лишайников, в обилии поселяющихся на ветвях и стволах елей, являются кустистые виды из родов бриория и уснея, а также листоватые **цетрария сизая** и **зеленолистная**, **пармелия бороздчатая**, **гипогимнии вздутая** и **трубчатая**. Напочвенных лишайников очень мало. В заболоченных ельниках способны выжить такие чувствительные к сухости воздуха и медленно растущие виды как **алектория отпрысковая**, **цетрария**

Лаурера, **зверния распростертая**, **гипогимния жестковатая**, **рамалина волосовидная** и **уснея длиннейшая**.

Главной отличительной особенностью сосновых лесов является их частое горение, поэтому в сосняках зафиксировано всего 49 видов кустистых и листоватых лишайников. Видовое разнообразие определяется в основном многочисленными представителями родов кладония и кладина, образующими лишайниковые ковры на бедных сухих почвах сосняков, а также поселяющимися в нижней части стволов деревьев. В сосняках зафиксировано 30 видов из рода кладония и 5 из рода кладина. По мере зарастания участков, подвергшихся воздействию низовых пожаров, меняется видовой состав лишайников. Первыми на гарях поселяются бокальчатые и шиловидные кладонии. Позднее появляются "кустики" **кладин оленьей**, **лесной** и **звездчатой**. Сгнившие колоды также активно заселяются **кладониями бесформенной**, **пальчатой**, **разорванной**.

Наиболее часто встречающимися эпифитными лишайниками являются виды рода **бриория** — **капиллярная**, **Фремонта**, **мелковильчатая** и **буроватая**, обычна **зверния мезоморфная**, участие представителей рода уснея незначительно. Из листоватых обычны **пармелиопсисы**, **гипогимнии**, **цетрария сосновая**. В заболоченных сосняках отмечен редкий вид **алектория отпрысковая**, однако лишайник встречается рассеянно и небольшими популяциями.



Листоватые лишайники часто растут на почве (фото С. Дегтевой)



Лишайниковый покров в борах горит как порох. Главная причина пожаров в заповеднике — молния (фото А. Бобрецова)

Смешанные и мелколиственные леса формируются на месте хвойных в результате пожаров. Березовые леса могут быть и коренными, сформированными по галечниковым берегам рек. Обычно в смешанных лесах старших классов возраста доминирует береза, реже осина. Смешанные леса отличаются значительным видовым разнообразием лишайников, особенно таких видов, которые предпочитают поселяться на толстых старых стволах и в местообитаниях с высокой влажностью воздуха.

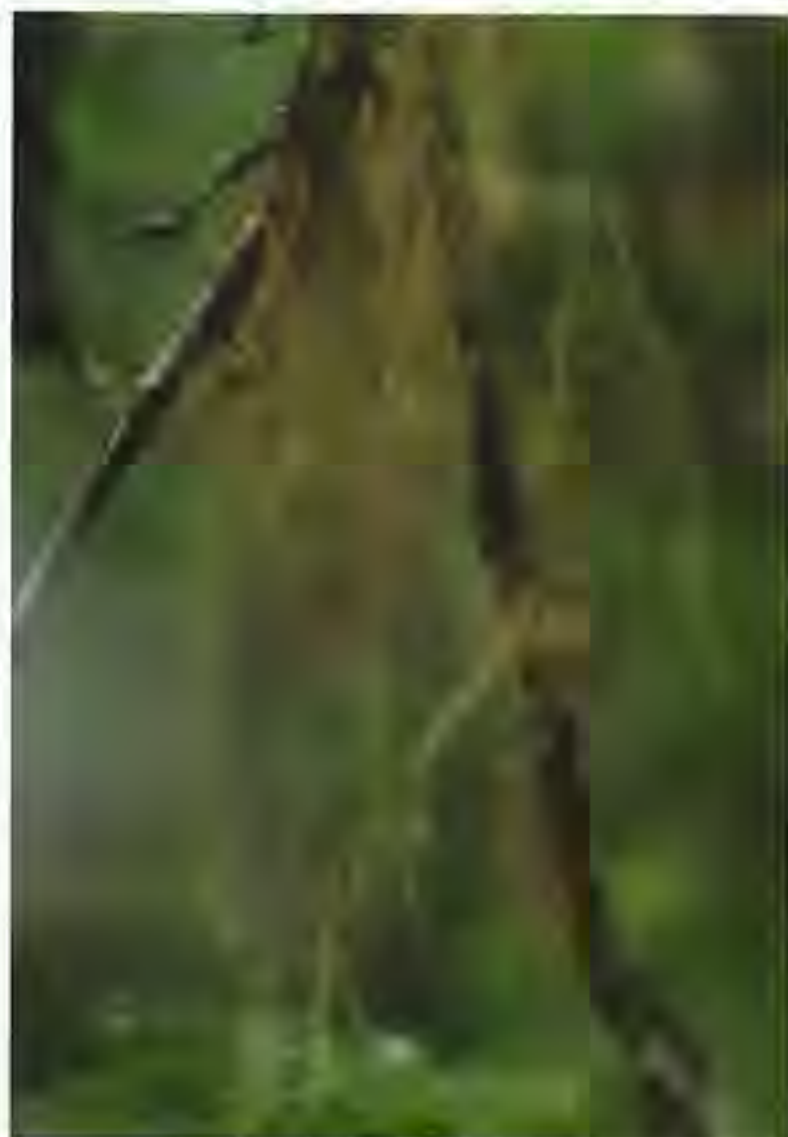
57 видов (43.9%) лишайников, встречающихся в лесах, отмечены в березняках. В значительном обилии встречаются такие обычные виды как **пармелия бороздчатая**, **меланелия оливковая**, **зверния мезоморфная**, **гипогимнии**, иногда и представители родов бриория и уснея.

Осинники на территории заповедника распространены рассеянно. Насаждения старших классов возраста произрастают вдоль рек, ручьев, стариц или вкраплены в массивы смешанных лесов. В зависимости от возраста древостоя меняется и видовой состав лишайников. В молодых осинниках распространены главным образом накипные лишайники, в средневозрастных — виды сем. **фисциевые**, старые отличаются наибольшим разнообразием эпифитной лишайнофлоры и обилием редких видов. На стволах старых осин развиты сообщества с участием представителей рода **лобария**. Для 36 видов эпифитных макролишайников осина является основным субстратом, поэтому роль осины в формировании лишайнофлоры очень

важна. Общее число видов, зарегистрированных в осиновых лесах — 72. В спелых древостоях с постоянным влажным микроклиматом на стволах старых деревьев встречаются такие редкие виды как **цетрелия оливковая**, **коллемы чернеющая** и **увядающая**, **гетеродермия красивая**, **меланелия серебристоносная**, **нефрома изидиозная**, **стикта Нюландера**, **фускопаннария смешанная** и **паннария шерстистая**. Интересна и специфична лишайнофлора пойменных осинников, сформированная видами, предпочитающими периодическое затопление.

Пойменные ивовые заросли, а также насаждения серой ольхи и ольховника распространены главным образом в бассейнах рек Печора и Илыч. Всего в пойменных ивняках отмечено 77 видов. Как и для пойменных осинников, для ивняков характерны виды, выносливые к периодическому затоплению паводковыми водами. Среди видов, предпочитающих регулярное затопление, могут быть упомянуты **лептогиумы синеватый**, **приручейный** и **наитончайший**, **паннария пецицевидная**, **пармелиелла коралловидная**, **пельтигеры Неккера** и **жилковатая**, **феофисции щетинистая** и **округлая**. Лишайнофлора ольхи и ольховника богата только накипными лишайниками.

Болота, особенно верховые, служат местообитаниями многим видам лишайников. На верховых безлесных грядово-мочажинных болотах среди мхов обычны представители родов кладина, кладония и цетрария. На буграх изредка встречаются аркто-альпийские



Уснея длиннейшая прядями свисает с ветвей деревьев в самых глухих участках леса (фото С. Дегтевой)

виды **алектория бледно-охряная** и **цетрария снежная**. На некоторых болотах в большом количестве имеются сухостойные, лишённые коры деревья. На них формируются богатые лишайниковые сообщества, но они сложены в основном обычными и широко распространёнными видами. Некоторые из них (**бриория мелковилячатая**, **уснея жестковолосатая**, **эверния мезоморфная**) достигают в этом местообитании максимального обилия.

Скалы, преимущественно известняковые, распространены в горах и предгорьях. На поверхности скал лишайники образуют различной формы пятна белого, серого, желтого, оранжевого, черного и других цветов. Порой значительные участки поверхности покрыты одним видом лишайника, иногда же на незначительной площади образуются причудливые узоры из различно окрашенных тапловых разных видов. Сообщества лишайников кварцитовых скал совершенно иные. Всего на скалах отмечено 64 вида макролишайников. Представители родов **фисция** и **ксантория** являются индикаторами кальций-

содержащих пород, рода пармелия — кварцитовых скал. На хорошо освещённых сухих поверхностях скал встречаются такие виды как **нефрома арктическая**, **солорина мешковидная**, **коллема черная**, **фисции сизая** и **сомнительная**, **кладония вздутая** и др. В местах с высокой влажностью обитают слизистые лишайники **лептогиум наитончайший** и **лишайниковидный**. На вертикальных поверхностях скал распространены **коллема гребенчатая** и **рамалина опыленная**.

В напочвенном покрове лугов отмечены единичные виды лишайников. Особенно бедны ими луга, сформированные на приречных участках поймы. В данном местообитании отмечено лишь 8 видов макролишайников. Главным экотопом для лишайников на лугах являются гривы с сухими песчаными почвами. Приурочена к этому местообитанию в основном **пельтигера рыжеватая**, отмечается также **пельтигера жилковатая**. Часто луга зарастают ивой, встречаются парковые ивняки. Однако лишенофлора ив в таких типах местообитаний бедна. Горные луга были обследованы слабо. Отмечена специфичность лишенофлоры альпийских лугов, где встречается значительное число видов-кальциофилов, например **кладонии прижатая**, **сростноплодная** и **вздутая**.

В горных тундрах выявлен 61 вид. Основу флоры высокогорных участков составляют аркто-альпийские (**алектории черноватая** и **бледно-охряная**, **цетрария снежная** и др.) и гипоаркто-горные (**нефрома арктическая**) виды. Лишайниковый покров в горных тундрах характеризуется высоким видовым разнообразием. Здесь встречаются представители родов **кладония**, **кладина**, **пельтигера**, **цетрария**, **алектория**, **стереокаулон**. Среди трав и кустарников обычны **стереокаулоны**, **бриокаулон прорывающийся**, **цетрария клубочковая**. На влажных затенённых местах можно найти **бриорию стальную**, **нефрому арктическую** и **цетрарию Делиса**. В лишенофлоре горных тундр также важную роль играют и эпилитные виды макролишайников: **пармелия центобежная** и **загнутая**, **цетрария печеночная**.

В процессе изучения флоры лишайников заповедника были сделаны новые флористические находки. **Стикта Нюландера** отмечена второй раз в Европе, три вида — **хеи-ромицина веерообразная**, **паннария смешанная** и **феофисция щетинистая** — новые для России. Впервые отмечены в европейской части России **бриория Смита**, **коллема увядающая**, **лептогиум вальковатый**, и возможно так же **фелфанера тонкая**, **микарея Хедлунга**, **артония буериана**. Среди наиболее редких следует отметить **цет-**



Тундры в горах Урала — настоящее царство накипных лишайников (фото Н. Нейфельда)

релию оливковую, коллему чернеющую, лептогиум приручейный, нефрому изидиозную, феофисцию красно-сердцевинную, феофисцию Кайрамо, псевдозвернию зернистую, мультиклавулу слизистую, лециделлу Лаурера и рамалину желобчатую. Находки этих видов существенно дополняют сведения о распространении лишайников земного шара.

На территории Печоро-Илычского заповедника в настоящее время найдено 48 видов из 10 родов и 6 семейств, принадлежащих к порядку калициевых — накипных лишайников — обитателей девственных лесов. Такое разнообразие калициевых лишайников можно встретить только в районах, где за века сложились стабильные и оптималь-

ные для обитания лишайников условия. Впервые для европейской части России отмечены два вида (калициум парвум и микрокалициум Алнера), три вида (хенотека светлозернистая, хенотекопсис Вайнио и феокалициум працеденс) — новые для территории России. Десять видов калициевых лишайников занесены в Красную книгу Республики Коми.

К счастью, состояние популяций редких видов лишайников заповедника не вызывает опасений. Сохранению исчезающих во всем мире видов, чувствительных к малейшему изменению окружающей среды, способствует наличие на территории Печоро-Илычского заповедника массивов самых крупных девственных лесов в Европе.

ШЛЯПОЧНЫЕ СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ

В мире растений грибы занимают особое положение. Их клеточная оболочка содержит фунгин, который сходен с хитином насекомых и ракообразных. В отличие от зеленых растений, синтезирующих органические вещества, грибы не имеют хлорофилла, а питаются уже готовой органической пищей. В качестве запасного вещества они откладывают в клетках не крахмал, а гликоген, встречающийся в печени животных.

Все грибы имеют грибницу и только некоторые виды — плодовые тела, которые мы

и называем в просторечье грибами. Грибница находится в субстрате и состоит из переплетенных тончайших нитей, называемых гифами. Большая часть грибов — десятки, возможно, сотни тысяч — невидимки. Однако мы постоянно сталкиваемся с их жизнедеятельностью. Виноделие, хлебопечение, выделка кож, гниение древесины — все это работа грибов-невидимок.

Когда мы произносим слово "грибы", мы видим перед собой веселые солнечные поляны, усыпанные маслятами или тенистые



Пластинчатые грибы часто растут тесным семейством. Гриб баран (фото С. Дегтевой)

ельники, в которых прячутся хрупкие опушенные по краю шляпки красавицы-волнушки. Такие грибы называются шляпочными. Плодовое тело гриба обычно состоит из шляпки и ножки. На плодовом теле образуются споры, при помощи которых грибы размножаются. Споры у некоторых видов образуются на всей поверхности шляпки — в сумках — эти грибы относятся к классу сумчатых. У большинства же видов споры развиваются не в сумках, а на особых выростах — базидиях, и они относятся к классу базидиальных.

Грибы в природе имеют огромное значение. Грибница, пронизывая почву, способствует переработке органической массы, переводу минеральных солей в органические соединения, аккумулирует в себе вредные вещества. Многие виды грибов связаны с определенными породами деревьев, например, подберезовики и волнушки — с березой, маслята поздний и зернистый — с сосной, реже с елью, боровик (белый гриб) — с сосной, елью, березой. Каждому виду грибов необходимы различные условия освещения, влажности, уплотнения почвы.

Съедобные грибы лучше всего растут в редких сосняках и ельниках с березой и осинкой, а также по их опушкам, у дорог и на лесных полянах. Грибы являются для человека трудно перевариваемым продуктом. Хуже всего усваиваются грибные белки, но, несмотря на это, грибы занимают немаловажное место в нашем питании. Ценят грибы за их хорошие вкусовые качества. Особенно вкусны грибы в супах и подливах, аромат ко-

торых нельзя сравнить ни с каким другим блюдом.

Конечно, на заповедной территории сбор грибов запрещен и может проводиться только для научных целей. Ведь знать — как в природе естественно меняется их численность и соотношение — очень важно. Грибы являются кормом для многих животных. Их в большом количестве поедают белки, ими лакомятся олени, лоси, медведи. Основной массой грибов питаются личинки грибных мух, изменения численности большинства видов которых напрямую связаны с динамикой грибов.

Работа по изучению съедобных грибов была начата в Печоро-Ильчском заповеднике в 1941 г. Кроме строчка, который от-



Боровик сосновый (фото А. Бобрецова)

носятся к сумчатым грибам, все остальные виды — базидиальные. Часть из них относится к трубчатым грибам, а часть — к пластинчатым.

В заповеднике встречается два вида белых грибов — **боровик сосновый** и **боровик еловый**. Боровик сосновый имеет темно-коричневую шляпку, ножка короткая, толстая. Обычно сосновый боровик встречается в борах-беломошниках. Боровик еловый имеет более светлую шляпку и более длинную, не такую толстую ножку. Он прячется под ветками ели и пихты, более теневынослив.

Великолепный по вкусовым качествам **рыжик еловый** (зеленый) встречается на маршрутах редко. Грибы имеют мелкие тонкие шляпки с синевато-зеленым оттенком. Длинная ножка утопает во мху, на сломе выделяется оранжевый сок.

Груздь настоящий обычно встречается в лиственных лесах. Белые, скользкие, воронковидные, мохнатые по краям шляпки гриба можно найти под прелой опавшей листвой. Ножка у него короткая, плотная. У молодых грибов края шляпки загнуты вниз, у старых грибов они распрямляются. На сломе выделяется едкий млечный сок. На настоящий груздь очень похож **груздь желтый**, но у него желтая шляпка и млечный сок на воздухе становится тоже желтым. Он предпочитает еловые и елово-пихтовые леса.

Встречаются в заповеднике три вида **осиновиков**. В сосняках в основном встречается **осиновик красный**, шляпка у него бывает от ярко-красного цвета до темно-бордового. **Желто-бурые осиновики** имеют очень плотную мякоть и иногда бывают значительных размеров, шляпки у них могут достигать 30 см, а вес до 1,5 кг. **Белый осиновик** похож на подберезовик, но отличается от него цветом мякоти, которая у осиновика белого на изломе вначале розовеет, а потом синеет.

Подберезовики — самые неприхотливые грибы. Они растут даже в исключительно негрибные годы. Цвет шляпки от темно-серого или черно-бурого до кремового. Встречается три разновидности: **подберезовик розовеющий**, у которого на изломе мякоть розовеет, **подберезовик обыкновенный** и **болотный**, у которых на изломе мякоть не меняется в цвете. У подберезовика обыкновенного темная шляпка, плотная мякоть, сравнительно толстая ножка, у болотного мякоть водянистая, ножка тонкая.

Из маслят раньше всех появляются **маслята зернистые**. У них полушаровидная, красновато-желтая влажная шляпка. Ножка без кольца, желтая, сверху белая, с мелко-



Осиновик красный имеет очень изменчивую окраску шляпки (фото А. Татарникова)

зернистой бородавчатой поверхностью. Ближе к осени появляются **маслята поздние** или **осенние**. У них на ножке кольцо, а шляпка темно-коричневая, покрыта скользкой пленкой, которая хорошо снимается. **Масленок болотный** в основном растет в сырых местах, по окраинам болот. У него длинная, тонкая ножка и небольшая грязно-желтая шляпка, покрытая обильной слизью. Маслята обычно растут большими семьями.

У волнушек шляпки розовые с темными концентрическими кругами, мохнатые по краям. Пластинки бледно-розовые. Ножка внутри полая. Различают два вида волнушек — **волнушку розовую** и **волнушку белую**. Волнушка белая отличается выцветшей шляпкой с почти незаметными кругами. Волнушки редко поражаются личинками мух, так как млечный сок у них очень едкий.

Подгруздок белый или сухой белый груздь предпочитает темнохвойный лес из ели и пихты, где деревья почти смыкаются кронами, а почва покрыта опавшей хвоей. Из-под хвои выглядывают белые плотные шляпки с завернутыми внутрь краями и вдавленной серединой. Ножка у грибов короткая, плотная. Подгруздок белый не имеет млечного сока и поверхность шляпки у него сухая.

У **груздя черного** шляпка очень плотная и мясистая, может достигать 20 см в диаметре, а по цвету бывает от зеленовато-бурой до темно-бурой или почти черной с желто-



Помимо съедобных, в тайге живут сотни видов древоразрушающих грибов. Многие виды несъедобных грибов относятся к редким (фото А. Бобрецова)

ватым краем. Ножка толстая, короткая. Мякоть белая, млечный сок белый, очень обильный и едкий.

Разноцветные шляпки **сыроежек** встречаются на наших маршрутах всюду, как в сосняках, так и в ельниках. Разные виды сыроежек отличаются окраской шляпок: **сыроежка желтая, зеленоватая, розовая, синяя, сине-желтая, красная, фиолетовая, бордовая**. У большинства сыроежек ножка белая, довольно длинная, мякоть белая, хрупкая, но у некоторых видов очень едкая. Обычно это сыроежки ярко-красных, розовых, фиолетовых тонов.

На маршрутах довольно часто встречается **моховик желто-бурый**. Низ шляпки у него табачного цвета, ножка желтая, на разрезе синее. Другой вид моховика — **моховик зеленый** встречается очень редко.

В борах среди сероватых лишайников встречается почти такого же цвета гриб — **млечник обыкновенный**, который в народе называют путник боровой. Гриб по форме напоминает груздь, шляпка толстая, но в центре вдавлена слабее, чем у груздя. Цвет шляпки серовато-розовый, со слабо заметными концентрическими окружностями. Ножка толстая, короткая, внутри полая, мякоть довольно плотная, млечный сок слабо едкий.

Серушка или **путник болотный** встречается в более сырых местах. Шляпка серого цвета, скользкая, со слабо заметными зонами, пластинки извилистые кремового цвета. Ножка у молодых грибов плотная, у старых — полая, светлее шляпки.

Иногда в сентябре на маршрутах появляется **опенок осенний**. Опенок осенний является опасным паразитом. Он поселяется на живых деревьях. Гифы его грибницы проникают под кору, внедряются в живую ткань. Чаще всего опенок поражает ослабленные, угнетенные деревья. Шляпка у осеннего опенка желтовато-коричневая с чешуйками. Мякоть белая или кремовая с приятным запахом. На опенок осенний похожи несколько видов грибов, имеющих тонкие ножки и растущих группами на различных пнях и гни-



Красавец мухомор — гриб тоже несъедобный, а многие виды мухоморов — смертельно ядовиты (фото А. Бобрецова)

ющей древесине. Некоторые из них ядовиты. Иногда осенний опенок можно спутать с его двойником — **ложным опенком кирпично-красным**. Шляпка у него кирпично-красная, по краю желтоватая. Пластинки у молодых грибов беловатые, как и у настоящего опенка, но при созревании они становятся черно-оливковыми. Мякоть желтая с неприятным запахом. Также в лесу можно встретить **ложноопенок серно-желтый** с ярко-желтой шляпкой и такими же пластинками. На древесине хвойных деревьев растет **ложноопенок серопластинчатый** с более темной желто-бурой шляпкой и пластинками пепельного цвета.

Лисичка настоящая — ярко-желтый гриб (цвета яичного желтка). Шляпка по краю неровная, волнистая. Настоящие лисички никогда не прячутся под деревьями, всегда растут на открытых полянках и тропинках, обычно семьями. От настоящей лисички надо уметь отличать **лисичку ложную**, которая растет на пнях и гнилой древесине. У нее оранжево-желтая, почти красная, шляпка с ровным краем.

Строчки обыкновенные обычно появляются во второй половине мая. Чаще всего их можно увидеть на обочинах лесных тропинок, около пней, на пожарищах. У них нежные гофрированные бесформенные коричневые шляпки. Осенью в августе-сентябре снова появляются строчки. Это — **строчок осенний**.

Козляки встречаются большими семьями. Их буроватые шляпки хорошо выделяются среди белых лишайников. Низ шляпки жел-



Редкий гриб саркосома шаровидная произрастает на подстилке (фото А. Бобрецова)

то-зеленого цвета, крупно-пористый. Трубчатый слой не отделяется, ножка тонкая.

Ежевика желтый и пестрый отличаются от остальных грибов. У них нижняя сторона шляпки состоит из тонких, очень ломких шипиков, и снизу гриб выглядит как ежик, ошетиливший свои иголки. Шляпка у ежевика желтого неровная — розовато-желтого цвета. Мякоть белая, жестковатая, с приятным грибным запахом. У ежевика пестрого шляпка как бы покрыта обгоревшими черепичками. Мякоть грязновато-белая, жесткая, при надрезах чернеет.

Бараний трутовик напоминает древесных трутовиков, но растет на земле. Ножка у него чаще эксцентрическая. И шляпка, и нож-



Этот редкий вид грибная капуста встречается только на мертвой древесине (фото А. Бобрецова)

ка белого цвета. Шляпка выпуклая, иногда лопастная и трещиноватая. Трубчатый слой мелкопористый, с короткими трубочками. Ножка довольно толстая. Мякоть более плотная, чем у обычных трубчатых грибов.

Зеленушка похожа на сыроежку. Верх шляпки — желтовато-зеленоватый, низ шляпки и ножка — лимонно-желтого цвета. Гриб плотный, приземистый, на короткой, утолщенной книзу ножке. **Рядовка серая** имеет грязновато-серую или буровато-серую шляпку, в середине темнее, покрыта тонкими черноватыми волокнами, слегка клейкая. Ножка ровная, белая, иногда с желтоватым оттенком. Мякоть белая. Растут одиночно.

Первыми на маршрутах появляются строчки обыкновенные. Самое раннее появление строчка отмечено 21 апреля. Во второй половине июня на маршрутах могут встретиться сразу несколько видов грибов — осиновики, маслята зернистые, белые грибы. У всех этих видов самая ранняя дата появления отмечена в сосняке (13 июня). Вслед за ними появляются подберезовики (21 июня), моховики (23 июня), сыроежки (30 июня).

В июле на маршрутах в сосняке появляются почти все остальные виды съедобных грибов — козляки, маслята поздние, маслята болотные, млечник обыкновенный, подгруздок белый, рядовка серая, трютовик бараний, ежевики желтый и пестрый. В ельнике помимо этих видов появляются сыроежки, волнушки, рыжики, лисички, груздь черный, серушка.

В августе новых видов грибов появляется немного. Самая ранняя дата появления волнушки — 21 августа, серушки — 9 августа, зеленушки — 5 августа. В ельнике в августе можно впервые встретить груздь желтый, груздь настоящий, ежевик пестрый.

Чаще всего ранняя встреча какого-либо вида гриба не говорит о его массовом появлении. Обычно это бывают единичные грибы, которые затем исчезают надолго. Многочисленное их появление обычно бывает позднее.

Некоторые виды грибов встречаются на маршрутах очень редко. Например, лисички в сосняках были встречены два раза, а в ельниках — трижды. Груздь настоящий и опенок осенний были найдены лишь в 1983 и 1992 гг.

Глава 5

ЗЕМЛЯ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ И КАМЕННЫХ ИДолов







Зимние метели и огромное количество снега — причина появления таких искривленных деревьев в редколесьях (фото Н. Нейфельда)

составило 180,6 мм при норме 6,5 мм. В виде снега выпадает около 30–40% осадков.

Преобладающие в зимнее время ветры западных, юго-западных и южных румбов приносят насыщенную облачность и, встречая на своем пути Уральский хребет, обуславливают здесь основную массу осадков в этот период. С 1936 по 1996 г. прослеживается тенденция увеличения количества осадков.

Кривые хода сезонной динамики температуры и суммы осадков очень сходны между собой. Показатели этих климатических параметров повышаются с начала года до середины лета, а затем плавно опускаются вниз. Величина отрицательных температур в начале года постепенно повышается, в апреле переходит нулевой барьер, в июле достигает своего максимума и вновь понижается к сентябрю, а в октябре вновь становится минусовой.

Основной чертой климата умеренных широт является ярко выраженная сезонность. Выделяют четыре основных сезона: зиму, весну, лето и осень. Сезоны отличаются друг от друга радиационным и термическим режимами, влагооборотом, различиями физико-географической и биологической активности. Каждому сезону свойственны свои явления и сезонные аспекты.

Зимой продолжительность светового дня колеблется от 6 до 12 часов, а в день зимнего солнцестояния 22 декабря — всего 5 ч. 5 мин. Индикатором наступления фенологической зимы служит установление постоянного снежного покрова. В равнинной части заповедника устойчивый снежный покров образуется 23 октября, в горах — 8–10 октября.

Если за начало зимы брать установление снежного покрова, а за конец — начало постоянных оттепелей, когда дневные температуры поднимаются выше 0°C , то средняя продолжительность зимы равна 144 дням. Если же считать продолжительность зимнего сезона в температурных границах, когда среднесуточная температура воздуха находится ниже 0°C , то средняя продолжительность зимы равна 175 дням. Средняя продолжительность периода, в течение которого территория заповедника пребывает под снежным покровом, для равнинной части составляет в среднем 203 дня, а для горной — 252 дня.

Среднемесячная температура января — -17.9°C , с колебаниями по годам от -7°C до -29.8°C . В отдельные дни, при вторжении арктического воздуха, температура может понижаться до -45°C и даже ниже. Абсолютный минимум, зафиксированный в Якше — -52.7°C .

Территория заповедника относится к самым многоснежным районам европейской части страны. Наибольшая высота снега наблюдается, как правило, в конце зимнего периода — в марте. В этот период средняя высота снежного покрова достигает на равнине 77 см. При продвижении на восток она увеличивается и в предгорном районе заповедника уже составляет 105 см. В горах высота снежного покрова нередко превышает 2 м. На реках часть снега, смачиваясь выступающей водой, превращается в лед. Образуются наледи, которые на реках заповедника обычны.

Промерзание почвы колеблется от 30 до 70 см и очень редко бывает больше. Оттепели — не такое уж редкое явление во время длинной северной зимы. Абсолютный

максимум температуры воздуха поднимался в такие дни до $+4.6^{\circ}\text{C}$ (январь 1955 года).

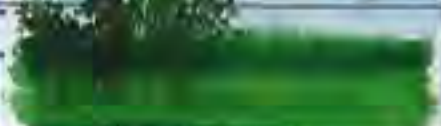
Первое дыхание весны — весенняя капель. Капель связана с началом постоянных дневных оттепелей, когда максимальные температуры переходят границу 0°C . Это время весенних настов. Корка наста бывает порой настолько мощной, что выдерживает не только человека или лося, но даже трактор. Такой наст на Печоре называют "конским", т.е. выдерживающим коня. Он наблюдался, например, весной 1978 г., когда глубина промерзания снегового покрова достигла 35–40 см при общей его высоте к этому времени 70–90 см.

Для равнинной части заповедника начало весны приходится на 16 марта. Средняя продолжительность сезона — 94 дня, что составляет 26% от фенологического года. Весной радиационный, а вслед за ним и температурный режим начинают возрастать. На весну приходится около 40% годового радиационного баланса. Продолжительность светового дня возрастает с 12 до 20 часов. Среднесуточные температуры за весну повышаются от -6°C до $+14^{\circ}\text{C}$. Для весны заповедника характерны поздние-весенние заморозки, которые отрицательно влияют на рост и развитие растительности, животный мир. Средняя дата последнего заморозка — 11 июня, с колебанием по годам от 15 мая до 5 июля.

Лето в заповеднике короткое и умеренно теплое. В равнинном районе оно наступает 18 июня. Фенологическим индикатором сезона служит зацветание шиповника. Если брать температурные границы лета, то есть период, когда среднесуточная температура воздуха превышает $+10^{\circ}\text{C}$, продолжительность лета составляет 89 дней или 24% от фенологического года. Средняя многолетняя температура воздуха самого теплого месяца — июля $+16.3^{\circ}\text{C}$ (колебания по годам от $+12.2^{\circ}\text{C}$ до $+20.6^{\circ}\text{C}$). Абсолютный максимум, зафиксированный в п. Якша — $+35.2^{\circ}\text{C}$. В начале лета (22 июня) продолжительность светового дня достигает максимума — 20 часов, а к концу его снижается до 16 часов.

Начало осени обычно связывают с появлением в кронах берез желтых прядей — "флагов". Воздух и поверхностные слои почвы значительно охлаждаются. Отмечаются первые заморозки на почве. Средняя дата первого заморозка — 25 августа, с колеба-

ниями по годам от 4 августа до 29 сентября. Если брать температурные границы осени (от $+10^{\circ}\text{C}$ до 0°C), то ее начало приходится на 5 сентября, а продолжительность составляет 43 дня или 12% от фенологического года. Преобладает пасмурная погода с осадками.

ДЕКАБРЬ		2	ЗИМА
НОЯБРЬ		1	
ОКТАБРЬ		13	ОСЕНЬ
СЕНТЯБРЬ		12	
		11	
АВГУСТ		10	ЛЕТО
ИЮЛЬ		9	
ИЮНЬ		8	ВЕСНА
МАЙ		7	
АПРЕЛЬ		6	
		5	
		4	ЗИМА
МАРТ		3	
ФЕВРАЛЬ		2	
ЯНВАРЬ		2	

Структура сезонов года равнинной части заповедника. Зима (144 дня): 1 — первозимье, 2 — глубокая зима, 3 — предвесенье; Весна (94 дня): 4 — первовесенье, 5 — пестрая весна, 6 — голая весна, 7 — зеленая весна, 8 — предлетье; Лето (58 дней): 9 — перволетье, 10 — полное лето; Осень (69 дней): 11 — начальная осень, 12 — глубокая осень, 13 — предзимье



ВОДЫ

Территория Республики Коми входит в зону избыточного увлажнения. Значительное преобладание количества выпадающих осадков над испарением и особенности рельефа определили здесь повышенную заболоченность и развитую гидрографическую сеть.

Воды, как и леса — характерный элемент ландшафта Печоро-Илычского заповедника. Вся его территория пронизана густой сетью рек, речек и ручьев, несущих свои воды в р. Печора и ее правый приток — Илыч. Крупнейшая река на территории Республики Коми, пограничная для заповедника — Печора является самой многоводной рекой Европейского Севера. Исток ее находится на Северном Урале, на высоте 676 м над уровнем моря. Общая длина реки — 1809 км, площадь водосбора — 322 тыс. км². Река Илыч, один из крупных притоков Печоры, берет начало из болота, расположенного у подножья возвышенности Тима-из. Большая часть реки проходит в полосе увалов западного склона Урала, в нижнем течении река выхо-

дит на равнину. Общая длина реки — 383 км. Из других притоков Печоры в пределах заповедника наибольшее значение имеют реки Большая Порожная, Большой Шижим, Большая Шайтановка, Кедровка, Большая Гаревка, а из притоков Илыча — Кожим-ю, Ук-ю, Малая Ляга (Ичет-Ляга), Большая Ляга (Ыджид-Ляга), Шижим-ю.

Реки и редкие озера заповедника имеют смешанное питание с преобладанием снегового (50-80%), дождевые воды имеют подчиненное значение (15-30%), доля подземных вод в питании рек на большей территории еще ниже (15-25%). Водный режим меняется от таяния снегов и от сильных дождей, при этом уровень воды изменяется иногда в течение нескольких часов. Годовой ход речного стока характеризуется высоким весенним половодьем, низкой зимней и летней меженью и относительно небольшими осенними дождевыми паводками.

Наиболее низкий сток наблюдается зимой, когда реки полностью переходят на подзем-

Таблица 8

Среднемесячная температура воды в районе пос. Якша

Месяц	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Среднее значение	3,4	11,5	17,3	14,9	8,6	2,0
Минимум	0,8	3,5	12,9	10,9	5,6	0,2
Год	1969	1936	1986	1969	1939	1976
Максимум	8,4	19,8	22,1	18,8	12,0	5,0
Год	1941	1991	1988	1981	1940	1981,91

ное питание. Наибольшего истощения речной сток достигает к концу зимней межени (на таежных реках — в марте, на горно-тундровых — в апреле).

"Голубые дороги" заповедника различаются характером русла, берегов и течения. Долины рек в предгорьях то суживаются, то расширяются, боровые террасы выше по течению становятся реже или вовсе исчезают, появляются выходы коренных пород, течение становится быстрым. Очень живописны берега на Илыче. Светло-серые или блестящие темные башни-скалы отвесно под-

нимаются от самой воды. Высота скал Исперед-кырты, Лек-из, Татарской мечети и других достигает 40-80 м над уровнем реки. Течение здесь такое быстрое, что даже в сильные морозы остаются большие незамерзающие полыньи. Печора в пределах предгорного района отличается от Илыча более медленным течением.

Наибольшие глубины отмечаются на больших реках, но и на них ямы глубиной до 5-8 м чередуются с перекатами, в межень доступными для прохода только легким лодкам.



Даже в предгорьях рекам характерны спокойные плесы (фото Н. Нейфельда)

В течение года наблюдаются довольно значительные колебания уровня воды в реках. Весной бывает обычно два пика уровня воды: первый во время таяния снега на равнине и второй, когда начинает освобождаться от снега Урал. В обычные годы весенний паводок достигает чаще всего 5-6 метров, но в самом начале июня 1952 года уровень его достиг отметки 834 см.

Подо льдом Печора в равнинном участке находится в среднем 182 дня. Самый короткий этот период отмечен зимой 1963-64 гг., а самый длинный — зимой 1940-41 гг. и составлял 152 и 211 дней соответственно (табл. 8).

В первые дни ледохода на реках и речках часто образуются заторы, которые сильно поднимают уровень воды. На Печоре иногда стоят заторы длиной в несколько километров, а вода поднимается на 2-3 м в день. В некоторые годы, после теплых зим, лед "истлевает", как говорят на Печоре, и ледохода почти не бывает.

Ионный состав воды верхней Печоры преимущественно гидрокарбонатно-кальциевый, лишь в отдельных случаях в весенний период наблюдается переход в сульфатно-натриевый или гидрокарбонатно-натриевый.

В последние годы в верхнем течении реки, особенно в прибрежной ее части, в формировании гидрохимического режима стал участвовать антропогенный фактор, главным образом загрязнение коммунальными стоками. В районе Якши источником загрязнения

является также Якшинский леспромхоз. Здесь в воде отмечено содержание фосфора, железа, наличие тяжелых металлов — цинка и меди. Фенолы, как и нефтепродукты, относятся к наиболее распространенным компонентам загрязнения печорских вод.

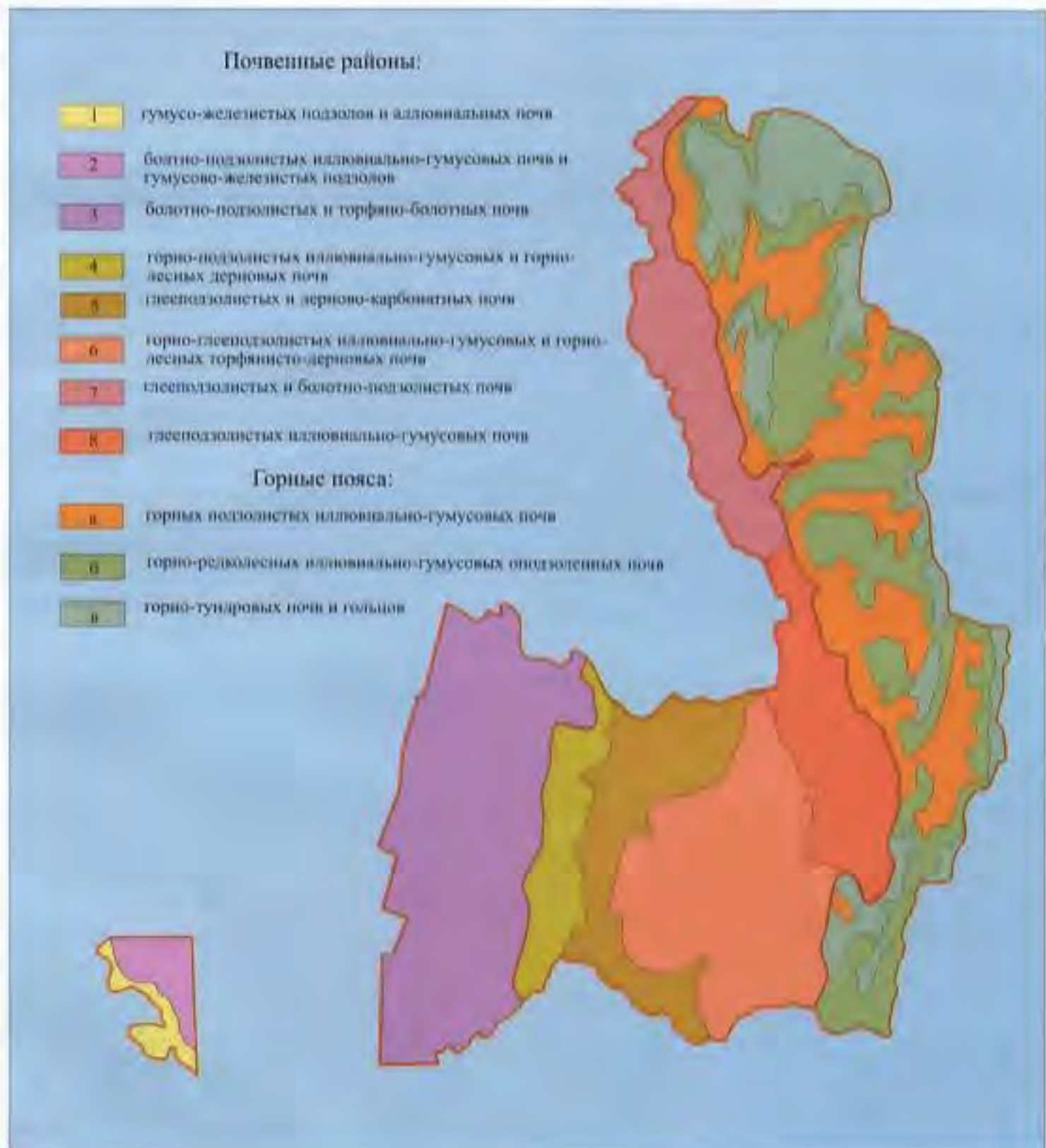


Основной лед унесла река. Скоро подъем воды очистит и берега (фото С. Сокольского)

ПОЧВЫ

Почва — это поверхностный слой суши, возникший под воздействием солнца, осадков, ветра, деятельности микроорганизмов, растений и животных. Плодородие почв определяет основу биологической жизни на Земле. От того, какова почва, зависит растительность территории, а значит и животный мир. Через почвенный покров проходят почти все экологические связи, существующие на нашей планете.

Почва состоит из органических и минеральных соединений. Основным источником минеральных соединений — почвообразующие породы, которые составляют 80-90% всего веса почвы. Растительные и животные остатки, попадая в почву, претерпевают сложные изменения — часть их распадается (минерализация), часть преобразуется в органические гумусовые вещества. Почва обладает сложной структурой. В зависимости от



Основные почвенные районы и горные пояса заповедника

включений, основных характеристик состава и свойств почв, их делят на типы и подтипы. К сожалению, классификация почв довольно сложна, поэтому, давая описание почв заповедника, в ряде случаев мы рекомендуем читателю воспользоваться специальной литературой, которая может помочь уяснить детали.

Территория Печоро-Илычского заповедника по своему физико-географическому облику и почвенному покрову делится на три почвенных округа: равнинный, увалистый и горный.

В границах заповедника р. Печора течет в песчаных террасах. Пойменная терраса развита слабо, представлена песчано-галечниковым бичевником и узкими полосами слоистой поймы с луговой растительностью, с дерновыми слоистыми аллювиальными почвами. Вторая терраса сложена песками и галечниками с маломощными гумусово-железистыми подзолами. Нижние террасы на большом протяжении срезаны, поэтому порой берег от русла поднимается обрывом высотой 10-16 м. От берега сразу начинаются третья или четвертая террасы, тоже песчаные с сосновыми борами на мощных гумусово-железистых подзолах.

Часть территории заповедника, примыкающая к центральной усадьбе, представляет собой песчаную зандровую равнину с пологоволнистым рельефом с колебаниями повышений 3-5 м и абсолютными высотами поверхности 160-180 м. В почвенном покрове преобладают сочетания болотно-подзолистых почв и гумусово-железистых подзолов, в депрессиях — торфяно-болотные почвы верховых болот.

На левобережье р. Илыч на моренных суглинках распространена темнохвойная тайга (ель, пихта, кедр) преимущественно с мохово-лишайниковым или моховым покровом. Почвы — глееподзолистые. Поймы рек и ручьев заняты аллювиальными дерново-глеевыми почвами. В центре водораздела господствуют заболоченные еловые леса с торфяно-глеевыми почвами. Широко развиты долгомошные елово-березовые леса с болотно-подзолистыми почвами.

Территория от склонов возвышенности Высокая Парма до подножия Уральских гор представляет собой предгорья, приподнятые на высоту 250-350 м над у.м., и имеющие общий уклон к западу. Ряд черт современного рельефа унаследован от более древних времен. Покровное оледенение, имевшее распространение в пределах увалистой полосы, здесь не изменило основных форм ее доледникового рельефа.

Гряда Высокая Парма имеет меридиональное простирание, сложена эйфельскими песчаниками и сланцами. Абсолютные высоты отдельных возвышенностей, образующих гряду, более 400 м над у.м. Относительное превышение вершин увала над прилегающей равниной составляет 150-180 м. Почвообразующие породы — легкие щебнистые суглинки.

Высокая Парма покрыта лесом. По ее склонам растут елово-пихтовые зеленомошные, иногда заболоченные долгомошные смешанные леса. Преобладают горно-подзолистые иллювиально-гумусовые почвы, горно-лесные торфянисто-дерновые по полосам стока, по террасированным склонам увала — горные болотно-подзолистые.



Долинам рек характерны продуктивные почвы, благодаря которым здесь самая разнообразная растительность (фото В. Пономарева)

Долины рек Большой и Малый Шижим, Якова Рассоха и др. глубоко врезаются — с частыми обнажениями коренных пород. Почвообразующие породы представлены здесь пылеватыми суглинками, в южной части района они с глубиной переходят в моренные суглинки. Есть выходы карбонатных пород по приречьям. В растительном покрове — темнохвойная тайга, леса большей частью зеленомошные. В почвенном покрове преобладают глееподзолистые почвы, на менее дренированных междуречьях — торфянисто-подзолисто-глееватые. Абсолютная высота поверхности — 220-350 м, есть увалы до 440-460 м.

Возвышенное предгорье представлено системой расчлененных гряд и увалов горного характера. Наиболее высокие из них — г. Шижим-из достигает 750 м над у.м., Манзские увалы имеют высоты 445-490 м. Межувалистые широкие понижения в истоках рек Б. Шижим и Б. Порожная имеют отметки поверхности 300-350 м над у.м. Почвообразующими породами в основном являются маломощные моренные суглинки, подстилаемые кислыми коренными породами — кварцитами, кристаллическими сланцами. Преобладают горно-подзолистые иллювиально-гумусовые почвы под зеленомошными еловыми лесами. На плоских межувалистых по-



На бедных почвах горных тундр умудряются расти десятки видов растений (фото Н. Нейфельда)

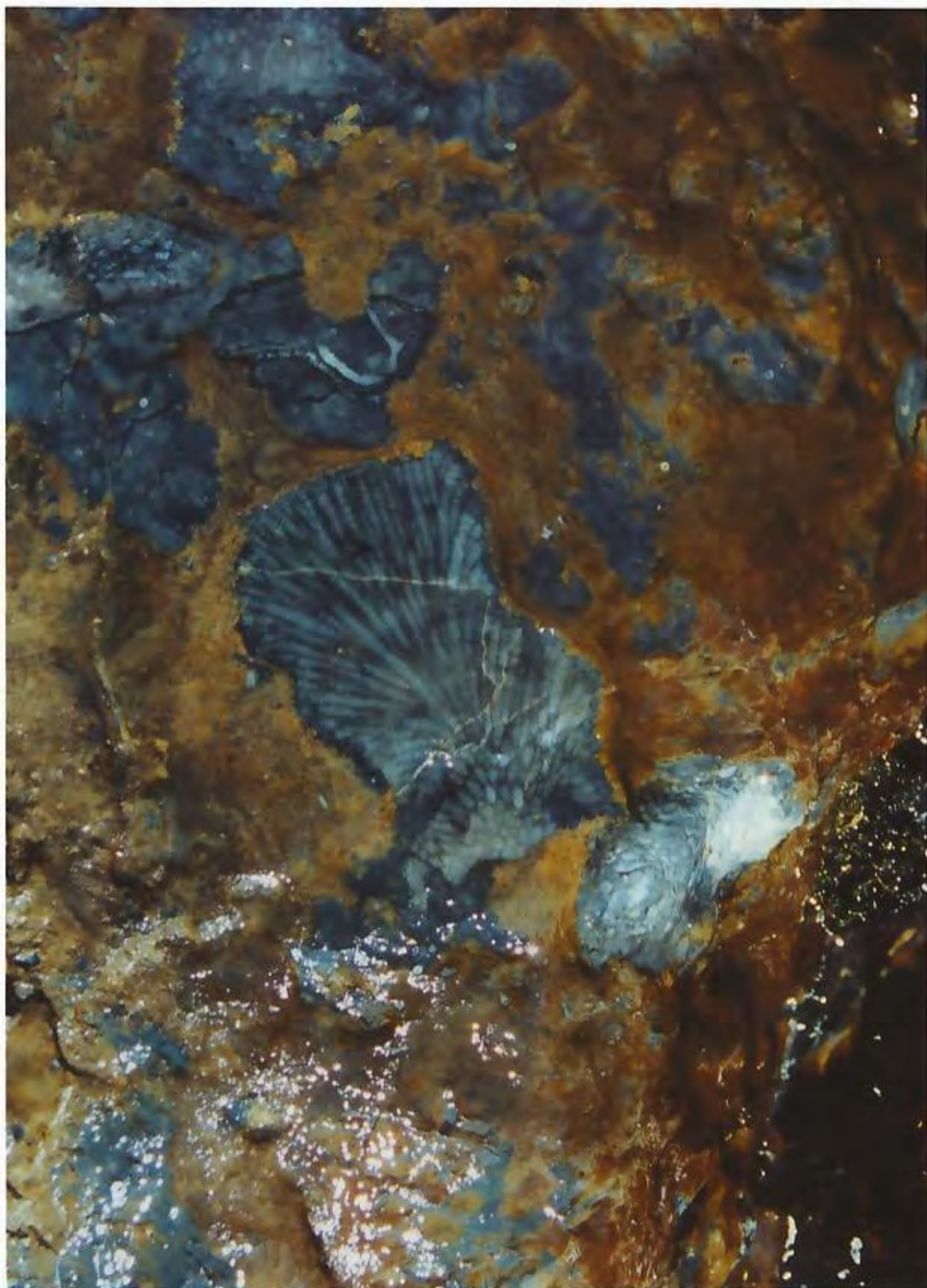
нижениях большие площади занимают горные торфяно- и торфянисто-подзолисто-глееватые почвы.

Илычский левобережный район занимает полого наклонную к р. Илыч равнину с увалистым рельефом и обнажениями коренных пород. Абсолютные высоты от 160 м у реки к востоку поднимаются до 300 м над у.м. Почвообразующие породы весьма разнообразны. В северной части района — моренные суглинки, южнее они сменяются пылеватými суглинками, на междуречьях Пырс-ю и Ук-ю — супеси, подстилаемые мореной, в низовьях р. Ук-ю выделяется крупный контур песков.

Несмотря на близость горных систем, в этом районе имеются сильно заболоченные ландшафты, они приурочены к бассейну р. Пырс-ю и междуречью Пырс-ю и Кожим-ю и заняты сфагновыми смешанными лесами с

торфяно-подзолисто-глеевыми почвами, в понижениях развиты крупные безлесные верховые болота. Узкие приречные дренированные увалы покрыты зеленомошными еловыми лесами с глееподзолистыми и глееподзолистыми иллювиально-гумусовыми почвами. На песчаных почвообразующих породах преобладают подзолы гумусово-железистые под сосновыми зеленомошными лесами, на междуречьях — торфянисто-подзолисто-глееватые иллювиально-гумусовые почвы.

Левобережный предгорный район охватывает часть левобережных увалов р. Илыч и широкую межувальную долину р. Ыджид-Ляга предгорной пармальной полосы. На дренированных приречных склонах и расчлененных участках междуречий почвообразующими породами являются пылеватые суглин-



ки. Под елово-пихтовыми лесами с мохово-лишайниковым покровом развиваются глее-подзолистые иллювиально-гумусовые почвы. В южной части района на моренных суглинках с близким залеганием коренных пород под елово-березовыми долгомошными сфагновыми лесами развиты горные торфянисто-подзолисто-глееватые и торфяно-подзолисто-глеевые почвы.

Северный Урал на территории заповедника представляет область средневысотных гор, сглаженных и преобразованных процессами денудации. Рельеф характеризуется вытянутыми с юга на север грядами, расчлененными долинами рек на отдельные массивы и возвышенности. На вершинах и склонах гор широко развиты каменные россыпи и осыпи. Современный рельеф создан процессами выветривания и эрозии и в меньшей степени — деятельностью ледника.

В горах насчитываются три ступени денудации: первая ступень до 400 м характерна для увалистой полосы, вторая — около 700-850 м охватывает центральную и южную горную часть заповедника, ширина которой со-

ставляет 20-30 км. Хребты разрезаны продольными и поперечными долинами. Третья ступень выравнивания лежит на высоте 1000-1100 м в горах северной части заповедника в области распространения гранитов и кварцитов. Развитые в горной полосе осадочные и кристаллические породы прикрыты тонким слоем четвертичных отложений, суглинистым элювием коренных пород, они часто выходят на дневную поверхность.

Пояс горно-подзолистых иллювиально-гумусовых почв поднимается до высоты 500 м. Эти почвы развиваются под темнохвойной тайгой с зеленомошным покровом. Пояс горно-редколесных иллювиально-гумусовых оподзоленных почв развит на высоте 500-600 м под березово-еловыми редколесьями с моховым покровом с примесью папоротника, луговика и других трав. В этом же поясе встречаются поляны субальпийских лугов с горно-луговыми дерновыми почвами. Пояс горно-тундровых почв появляется выше 600-700 м над у.м. Гольцы расположены на еще больших высотах, где господствует физическое выветривание горных пород.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

В геологическом строении заповедника и прилегающих территорий принимают участие протерозойские, докембрийские, палеозойские и кайнозойские отложения. Наиболее древними являются породы верхнего протерозоя, представленные мраморизованными известняками, различными сланцами, кварцито-песчаниками с более редкими пластами конгломератов и вулканических пород — туфов, туфопесчаников и туфобрекчий. В наиболее полных разрезах их мощность достигает 5 км. Возраст этих пород отвечает интервалу 1 миллиард 200 миллионов — 600 миллионов лет.

Выше залегает толща пород, представленная внизу в основном песчаниками, гравелитами и конгломератами, а сверху — известняками. Мощность толщи составляет от 2,5 до 3,5 км. С известняками толщи связано первое появление на рассматриваемой территории довольно разнообразных ископаемых остатков раковинной фауны (простейших — радиолярий, кишечнотелостных — кораллов, плеченогих — брахиопод, иглокожих — морских лилий, членистоногих — трилобитов и т.д.). Указанная толща принадлежит кембрийской и ордовикской системам.

Следующая — силурийская система, представлена доломитами и известняками, местами с пластами углисто-глинистых сланцев. Мощность этих пород 1500-1800 м. Основные площади развития ордовикской и силурийской систем на р. Илыч находятся



Склоны горы Кожим-из (фото Н. Нейфельда)



Заячий камень напоминает притаившегося за кустиком зверька (фото Н. Нейфельда)

выше устья р. Шижим-ю, а на р. Печора — выше устья р. Елма.

Очень разнообразны породы девонской системы — от различных сланцев до кварцевых песчаников и гравелитов, и от первичноосадочных доломитов до кремнистых и рифовых известняков. Их выходы занимают широкую полосу в междуречье рр. Илыч и Печора восточнее долин рр. Б. Шижим и Шижим-ю. Мощность пород девона от 1,5 до 2,0 км.

Поле развития отложений каменноугольной системы идет на запад до водораздела рр. Большая Шайтановка и Кедровка. Среди слагающих ее разрезы пород преобладают карбонатные — различные известняковые песчаники и брекчии, доломиты. В нижней части отмечаются пласты и пачки глинистых сланцев, алевролитов, песчаников. Общая мощность системы — 1,5-2 км.

В складках, среди пород каменноугольной системы, а также в бассейне р. Кедровка развиты отложения пермской системы, представленные здесь ее нижним отделом. Разрезы сложены различными известняками,

доломитами, мергелями, аргиллитами, алевролитами, песчаниками, конгломератами, вверху — ангидритами, гипсами, солями. Более молодые отложения — верхнепермские, залегают в районе пос. Якша — здесь отмечено чередование красноцветных, пестроцветных и сероцветных песчаников, алевролитов и глин. Общая мощность пород пермской системы более 3 км.

Кайнозойская эратема представлена на рассматриваемой территории только отложениями четвертичной системы и современными. Осадки нижнего звена представлены ледниковыми и флювиогляциальными образованиями. Первые из них сложены переслаиванием серых суглинков, в которых наряду с обломками местных пород присутствуют обломки пород дальнего переноса, а также ленточных глин, песков и галечников. Встречаются остатки диатомовых водорослей, белемнитов и палеозойские окаменелые раковины. Эти отложения развиты в виде небольших пятен на правом берегу р. Пыр-ю и левобережье р. Б. Шижим. Мощность — до 50 м.

Флювиогляциальные образования этого возраста занимают обширные площади в долине р. Печора. Они распространены значительно шире, чем подстилающие ледниковые отложения. На территории заповедника они развиты западнее долины р. Б.Шайтановка и в районе пос. Якша. Представлены толщей песков с линзами гравия, гальки и валунов. Их мощность — 20-30 м.

Верхнее звено четвертичной системы представлено всеми типами осадков, кроме озерно-аллювиальных. Ледниковые отложения горно-долинного оледенения распространены только вдоль западной границы горной зоны Урала в верховьях р. Илыч. Это сильнопесчанистые суглинки с гальками и валунами, часто составляющими более половины объема осадка. В составе валунов преобладают породы, слагающие близлежащие возвышенности. Мощность ледниковых отложений — 5-30 м.

Флювиогляциальные отложения также имеют ограниченное распространение, хотя площади их развития значительно больше, чем ледниковых. Они тянутся широкой полосой по долине меридионального отрезка р. Илыч, а также окаймляют с запада хребет Эбель-из по долинам рр. Кос-ю и Лоп-ю. Это разнозернистые пески с включением гальки и валунов. Мощность — от 5 до 15 м.

Делювиальные отложения развиты в предгорной зоне широкой полосой между реками Б.Шайтановка и Б.Порожная. Они покрывают маломощным чехлом пологие

склоны возвышенностей, увалов и речных долин. Состав их зависит от состава подстилающих пород, варьируя от мелкощебнистого до глинистого. Мощность — от 0,5 до 5 м.

Аллювиальные отложения (нерасчлененные) развиты в долинах рек, там, где первые надпойменные террасы могут быть выделены только при крупномасштабных работах. В пределах заповедника это участок р. Печора от Лога Иорданского до устья р. Кедровка и р. Печора в районе п. Якша. Разрезы сложены внизу галечниками или грубозернистым песком с гравием и галькой (4-5 см), а вверху — разнозернистыми песками обычно серого цвета (15-16 м).

Нерасчлененные отложения верхнего и современного звеньев представлены на территории заповедника довольно широко распространенными делювиально-коллювиальными отложениями. В предгорной части Урала они приурочены к глубоко расчлененным эрозией прибортовым частям речных долин рек Б.Шайтановка, Кедровка и др., где они залегают на аллювиальных отложениях. Это суглинки с несортированным глыбово-щебнистым материалом. В горной части Северного Урала делювиально-коллювиальные отложения характерны для подножий сравнительно крутых склонов. Здесь они состоят из щебня и глыб с примесью суглинков. Мощность — от 1 до 10 м.

В горной части Урала на пологих склонах водоразделов и у подножия высоких вершин

Семь каменных богатырей на вершине горы Мань-Пуну-Нер — своеобразная визитная карточка заповедника (фото В. Теплова)



(Шежим-ю-Из) и парм широко развиты солифлюкционно-делювиальные отложения. Они представлены бурыми суглинками со щебнем и сглаженными глыбами. Мощность — 2-5 м.

Аллювиальные отложения представляют собой образования высокой и низкой пойм. В Предуралье нижнюю часть аллювиальных разрезов составляет гравийно-галечно-валунный материал с примесью песков (2-5 м).

В горах преобладает русловый аллювий, пойменные осадки имеют подчиненное значение. По составу это гравийно-галечные и валунные отложения с примесью песков мощностью несколько метров.

Коллювиальные отложения развиты в основном на крутых склонах горных вершин (горы Койп, Листовка-ель, Кожим-из и др.) и у их подножий в виде шлейфов в результате обрушения и осыпания обломочного материала. Это так называемые "каменные реки" или "курумники". Мощность их — от 1 до 8 м.

Эллювиальные отложения распространены в горной части Урала, на уплощенных вершинах гор и хребтов, где в настоящее время идет процесс морозного выветривания. Они представлены россыпями глыб и щебня, а также суглинисто-супесчаным мелкоземом со щебнем выветрелых и свежих коренных пород. Мощность — от 0,5 до 1,5 м.

Интрузивные (магматические) образования приурочены к восточной горной части территории заповедника. Они делятся на две группы: первая связана с декембрийской (поздний рифей-венд) складчатостью, а вторая — с палеозойской и раннемезозойской (поздний кембрий — ранний триас) складчатостью.

Среди магматических пород наиболее древними являются габбро-диабазы и диабазы так называемого центрально-уральского комплекса. Более молодыми являются гранодиориты и граниты. Венчают ряд вулканических пород на территории заповедника средне-позднепалеозойские граниты, ко-

торые образуют либо самостоятельные тела, либо тесно связаны с крупными гранитоидными массивами, такими, например, как Мань-Хамбо.

На территории заповедника выявлен целый ряд месторождений полезных ископаемых, среди которых есть и крупные. К последним относятся прежде всего строительные материалы: известняк, песок строительный, кварцит. Их месторождения приурочены в основном к долине Верхней Печоры и, в меньшей мере, к долине широтного течения р. Илыч.

Якшинский участок заповедника находится на территории соленосного бассейна с огромными запасами солей. Соленосная толща имеет общую мощность 180-460 м. По прогнозам ресурсы для всего месторождения составляют: калийно-магниевых солей — 542 млн. т, каменной соли — 594 млрд. т.

К числу средних и малых месторождений относятся месторождения торфа у пос. Якша, строительных материалов: глины кирпичных, песка строительного, песчано-гравийного материала, полиметаллов (свинца и цинка) на р. Илыч в районе урочища Шантым-Прилук. В этом же ряду — месторождение высокоглиноземных "искристых" сланцев на правом берегу р. Печора ниже устья р. Б.Порожная.

Кроме того, на территории заповедника найдены проявления стекольного кварца, редких металлов, циркония, россыпного золота. На р. Шежим-ю имеется сероводородный источник.

Приложение





**Краткая Летопись природы
равнинного района Печоро-Илычского заповедника**

Природные явления	Число лет наблюдений		Даты	
		средняя	ранняя	поздняя
Зима				
Установление снежного покрова	61	23.10	26.09.1971	11.11.1948
Ледостав на р. Печора	62	9.11	9.10.1982	9.12.1996
Большая синица — первая весенняя песня	25	16.02	29.01.1984	3.04.1949
Капель первая	27	17.02	22.01.1975	3.03.1976
Пестрый дятел — первая барабанная дробь	62	28.02	15.01.1983	5.04.1994
Весна				
Переход дневных температур выше 0°С	11	16.03	26.02.1995	30.03.1997
Наст — первый	59	3.04	10.03.1944	22.04.1962
Пуночка — прилет	57	4.04	3.03.1995	29.04.1948
Образование колец вокруг деревьев	56	5.04	10.05.1941	12.02.1990
Грач — прилет	59	10.04	27.03.1974	30.04.1941
Овсянка обыкновенная — прилет	58	10.04	25.03.1989	27.04.1979
Переход суточных температур выше 0°С	31	11.04	19.03.1988	4.05.1978
Скворец — прилет	56	12.04	14.03.1989	29.04.1956
Первые проталины в полях	61	18.04	21.03.1950	10.05.1941
Белая трясогузка — прилет	59	19.04	3.04.1975	5.05.1941
Начало сокодвижения у березы	41	23.04	4.04.1989	10.05.1978
Начало ледохода на р. Печоре	61	3.05	16.04.1975	20.05.1941
Сход снега в полях	60	4.05	15.04.1951	21.05.1952
Конец ледохода на р. Печоре	61	8.05	19.04.1995	28.05.1941
Сход снега в бору	61	13.05	20.04.1995	29.05.1981
Первая гроза	63	14.05	15.04.1991	13.06.1945
Деревенская ласточка — прилет	55	17.05	18.04.1986	11.06.1947
Сход снега в ельнике	39	19.05	24.04.1995	8.06.1972
Зеленение березы	56	20.05	20.04.1995	9.06.1969
Последнее выпадение снега	61	26.05	1.05.1984	23.06.1964
Дубровник — прилет	26	1.06	11.04.1953	17.06.1949
Зацветание черемухи	61	4.06	19.05.1962	28.06.1968
Переход суточных температур выше +10°С	31	8.06	10.05.1987	30.06.1992
Таловка — прилет	17	9.06	18.05.1981	24.06.1941
Последний весенне-летний заморозок	57	11.06	15.05.1991	5.07.1974
Лето				
Зацветание шиповника	58	18.06	3.06.1977	5.07.1969
Осиновик — первая встреча	39	2.07	13.06.1975	19.07.1966
Зацветание иван-чая	41	6.07	11.06.1975	30.07.1992
Созревание земляники	56	9.07	18.06.1979	3.08.1969
Созревание морошки	55	16.07	16.06.1985	13.08.1979
Белый гриб — первая встреча	38	17.07	13.06.1975	18.08.1976
Созревание черники	59	21.07	20.06.1991	10.08.1969
Созревание голубики	58	28.07	1.07.1985	18.08.1965
Осень				
Первые желтые пряди на березе	37	15.08	18.07.1984	13.09.1953
Созревание брусники	59	19.08	30.07.1943	10.09.1969
Первый иней	61	25.08	4.08.1981	29.09.1957
Последняя гроза	59	1.09	23.07.1969	4.10.1977
Переход суточных температур ниже +10°С	31	5.09	20.08.1974	21.09.1985
Лиственница — начало пожелтения хвои	24	12.09	25.08.1984	30.09.1990
Первые снежинки в воздухе	62	20.09	14.08.1964	21.10.1981
Лиственница — полное пожелтение хвои	29	26.09	9.09.1986	10.10.1940
Первый снежный покров	61	4.10	12.09.1939	24.10.1950
Береза — конец листопада	29	4.10	18.09.1980	17.10.1958
Переход суточных температур ниже 0°С	31	18.10	26.09.1978	13.11.1967
Появление шуги на р. Печоре	40	20.10	8.10.1960	20.11.1967

МОНОГРАФИИ И КНИГИ ПО ЗАПОВЕДНИКУ

Научные

- Амфибии и рептилии (Фауна Европейского Северо-Востока России, Т. IV), СПб.: Наука, 1996. 130 с.
Биологические исследования в Печоро-Илычском заповеднике. Сыктывкар, 1991. 138 с.
Булавоусые чешуекрылые (Фауна Европейского Северо-Востока России, Т. VII, Ч. 1), СПб.: Наука, 1999. 182 с.
Взаимосвязи компонентов лесных и болотных экосистем средней тайги Приуралья, Л., 1980. 254 с.
Гельминты млекопитающих (Фауна Европейского Северо-Востока России, Т. III), СПб.: Наука, 1996. 210 с.
Млекопитающие (Фауна европейского Северо-Востока России, Т. II, Ч. 1), СПб.: Наука, 1994. 280 с.
Млекопитающие (Фауна европейского Северо-Востока России, Т. II, Ч. 2), СПб.: Наука, 1998. 285 с.
Моллюски (Фауна европейского Северо-Востока России, Т. V, Ч. 1), СПб.: Наука, 1998. 168 с.
Птицы (Фауна европейского северо-востока России, Неворобьиные, Т. 1, Ч. 1), СПб.: Наука, 1995. 240 с.
Птицы (Фауна европейского северо-востока России, Неворобьиные, Т. 1, Ч. 2), СПб.: Наука, 1999. 300 с.
Рыбы бассейна Верхней Печоры. 1947, М.: изд. МОИП, вып. 6. 156 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, М., 1940. Вып.1. 292 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, М., 1940. Вып.2. 416 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, М., 1940. Вып.3. 168 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, М., 1947. Вып.4. Ч. 1. 169 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, М., 1947. Вып.4. Ч. 2. 122 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, М., 1947. Вып.5. 262 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, М., 1957. Вып.6. 200 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, Сыктывкар, 1959. Вып.7. 284 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, Сыктывкар, 1960. Вып.8. 221 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, Сыктывкар, 1961. Вып.9. 264 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, Сыктывкар, 1963. Вып.10. 276 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, Сыктывкар, 1964. Вып.11. 136 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, Сыктывкар, 1967. Вып.12. 177 с.
Труды Печоро-Илычского заповедника, Сыктывкар, 1976. Вып.13. 198 с.
Флора и растительность Печоро-Илычского биосферного заповедника. Екатеринбург, 1997. 385 с.
Флора Печоро-Илычского биосферного заповедника, СПб.: Наука, 1995. 255 с.
Флора северо-востока европейской части СССР, Л.: Наука, 1974-76. Т. 1-4. 273 с., 316 с., 294 с., 312 с.

Художественные и научно-популярные

- Владимир Ануфриев** Прыгни повыше, Юхан! Или приключения в Волшебном лесу, Сыктывкар, 1998. 112 с.
Заповедник на Печоре, Сыктывкар, 1963. 120 с.
Заповедники европейской части РСФСР, Т. 1. М.: Мысль, 1988. 287 с.
Заповедники и национальные парки России, М., 1998. 159 с.

ФИЛЬМЫ

- Заповедная тайга, Реж. Ф.Ф.Шиллингс
Повесть о лесном великане, Реж. А.М. Згуриди
Пернатый исполин тайги, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Уральский заповедник, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Седой Урал, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Глазами зоолога, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
На Илыче осенью, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Грибная охота, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Горная фантазия, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
На страже природы, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Одомашнивание лося, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Ледники Урала, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
О буром медведе, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
Человек и лось, Пермское телевидение, Реж. М.А.Заплатин
В заповедной тайге (на коми языке), ГТРК "Коми гор", Реж. В.М.Титов
Волшебный лес, ГТРК "Коми гор", Реж. В.М.Ануфриев, В.М. Титов
Последний остров, ГТРК "Коми гор", Реж. В.М.Ануфриев, В.М. Титов

ДОРОГОЙ ЧИТАТЕЛИ

Сегодня, пожалуй, никого не нужно убеждать, что Природа — одно из главных богатств, которое мы должны сберечь для детей и внуков. Только слишком часто мы забываем об этом.

Семьдесят лет назад — 4 мая 1930 года был организован крупнейший в Европе Печоро-Илычский заповедник. За эти десятилетия изменилось и произошло очень много. Заповедник был сохранен и работал в трудные годы Великой Отечественной войны, перенес катастрофическое сокращение территории в 1951-59 гг., существует и в сложное сегодняшнее время. Десятки людей трудились для его создания, сотни работали в нем за годы существования, тысячи людей в будущем свяжут свои судьбы с этой удивительной территорией.

Печоро-Илычский заповедник — Земля девственных лесов и каменных идолов — каменных богатырей и великанов, которые на вершине уральской горы Мань-Пупу-Нёр несут свою тысячелетнюю вахту. Эти каменные болваны стали визитной карточкой заповедника, природа которого и сегодня живет так, как жила тысячи лет назад. И главное богатство Печоро-Илычского заповедника именно в этом. Это — один из крупнейших массивов сохранившихся в Европе лесов, никогда не знавших топора и пилы. Недаром наш заповедник внесен в почетный Список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО как часть объекта "Девственные леса Коми".

Но самое главное — наш заповедник нужен сотням миллионов людей России, Европы и всего мира. Сегодня к изучению его природы приковано пристальное внимание ученых десятков стран. И заповедник необходим не только как эталон природы, как источник чистого воздуха и воды, но и как место, где рождаются и живут легенды и сказки. Такие места должны сохраниться на Земле, иначе, зачем мы растим своих детей?

Заповедники организованы, чтобы сохранить Природу в первозданном виде, поэтому далеко не каждый может побывать на таких территориях. Но все мы должны знать — чем владеем. Поэтому и создан на страницах этой Книги мир истории и природы. Здесь, в недрах тайги скрыто колоссальное богатство, которое не подлежит приватизации. Это богатство — наше с вами. Будем любить его, и беречь — как бы ни было нам трудно. Я надеюсь, что поможет нам эта Книга, созданная трудом десятков талантливых людей — писавших главы, делавших рисунки и фотографировавших редкие моменты жизни Края вечного очарования — Земли девственных лесов.

Владимир Ануфриев
кандидат биологических наук
Член Союза писателей России

ЗЕМЛЯ ДЕВСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

ПЕЧОРО-ИЛЫЧСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
Научно-популярное издание



Под редакцией
ВЛАДИМИРА АНУФРИЕВА

Фото на обложке и страницах 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 38, 50, 64,
89, 110, 111, 126, 139, 140, 141, 144, 150, 155, 156 — Н. Нейфельд

Фото на страницах 13, 37, 39 — М. Кожухов

Фото на страницах 12, 54, 99 — С. Сокольский

Фото на странице 109 — А. Бобрецов

Фото на странице 11 — Р. Люндквист

Фото на странице 55 — А. Медведев

Фото на страницах 106, 160 — В. Теплов

Фото на странице 53 — Н. Шапкина

Рисунки карт — А. Братцев

Макет: В.Б. Осипов

Верстка: Е.А. Волкова

Сканирование: А.В. Лажанев, В.Н. Козляев

Подготовка верстки к печати: Д.Е. Сапрыкин

Эколого-образовательный центр «Снегирь»
Института биологии Коми
научного центра Уральского отделения РАН
167982, Сыктывкар, ГСП-2,
ул. Коммунистическая, 28

Лр № 080104 от 14.15.1997

Подписано в печать 18.04.2000

Формат 60×84/8. Бумага мелованная. Гарнитура Ариал.

Печать офсетная. Печ.л. 20,0. Тираж 2000 экз. Заказ № 358

Все полиграфические процессы — АО «Московские учебники и Картолитография»

125252, Москва, ул. Зорге, 15

Тел.: (095) 195-86-47, 943-24-76



Макет книги разработан
в Эколого-образовательном центре "Снегирь"
Института биологии Коми научного центра
Уральского отделения Российской академии наук
Отзывы и предложения
просим направлять по адресу:
167982, Сыктывкар, ГСП-2
Ул. Коммунистическая, 28
Институт биологии,
Тел. 821-2-21-67-14
e-mail: <bullfinch@ib.komisc.ru>