

Заповедники европейской части РСФСР. II

# ЗАПОВЕДНИКИ СССР

## Заповедники европейской части РСФСР. II

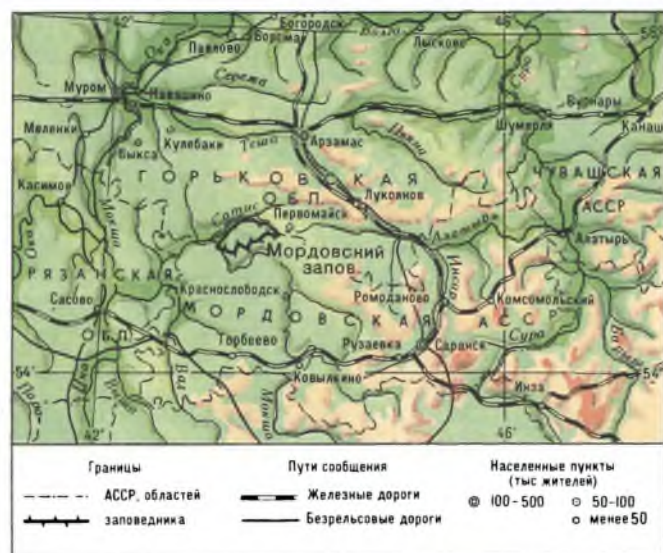


Издательство «Мысль»

## МОРДОВСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

### Общие сведения

Мордовский государственный комплексный заповедник был учрежден 16 марта 1935 г. Ему было присвоено имя старейшего большевика П. Г. Сидовича, много сделавшего для охраны природы Мордовии. Площадь заповедника в 1936 г. составляла 32 933 га, в настоящее время —



32 140 га. Он расположен на лесистом правобережье Мокши. С севера граница проходит по Сатису — правому притоку Мокши, далее на восток — по Арге, впадающей в Сатис. Западная граница идет по рекам Черной, Сатису и Мокше. А с юга подступает лесостепь, естественно очерчивая границу заповедного массива. Мордовский заповедник подчинен Главному управлению охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР. Административно входит в Темниковский район Мордовской АССР.

В заповеднике и его окрестностях известно много городищ и стоянок человека эпохи неолита.

Последними владельцами окраины муромских лесов перед революцией были монастыри, казна, частные лица. В восточной части заповедника до сих пор сохранилась точка, где сходятся три просеки — границы разных владений, именуемая «золотым столбом». Владельцы старались сохранять и даже повышать продуктивность лесов, о чем свидетельствуют многочисленные осушительные каналы в заболоченных и переувлажненных участках. Самое большое озеро — Инорки — соединялось с Мокшей и Пуштой каналами, прорытыми вручную. При наступлении заморозов в створах этих каналов вылавливали рыбу. Одна из монастырских келий — «Арга» (по имени речки) — стоит до сих пор.

В нашем веке леса эксплуатировались уже очень интенсивно. Основным потребителем был Красномокшанский леспромхоз, а его продукция — пиловочник — сплавлялась по Мокше на Сасовские лесопильные заводы. Заготавливали и специальную древесину.

Таким образом, к моменту организации заповедника на его территории наряду со спелыми, еще не тронутыми лесными насаждениями были и приспевающие сосняки, и вторичные лиственные, появившиеся после рубок (осинники, березняки), а также луга и пашни.

Первой задачей молодого заповедника были незамедлительные лесокультурные работы по восстановлению потерь от хозяйственных рубок и сильного верхового пожара в спелых и приспевающих сосняках в 1938 г., который оголил около 2000 га.

Основными задачами заповедника тогда стали сохранение и восстановление лесного массива южного отрога таежной зоны с еловым насаждением, имеющего почвозащитное и водоохранное значение; сохранение и обогащение животного мира путем реакклиматизации и акклиматизации наиболее ценных видов; изучение вредной энтомофауны и изыскание наиболее рациональных методов борьбы с ней.

### Физико-географические условия

По современному природному районированию лесной массив заповедника входит в зону хвойно-

широколиственных лесов на границе с лесостепью. Северная граница лесостепи проходит здесь через г. Горький, значительно южнее зоны хвойно-широколиственных лесов. По С. Ф. Курнаеву (1980), леса заповедника находятся в зоне широколиственных лесов Русской равнины, но в общем его территория входит в выступающий к югу в лесостепь отрог зоны подтаежных лесов.

Климатически заповедник входит в атлантико-континентальную область умеренного пояса. Безморозный период длится 120—135 дней — с начала мая до второй половины сентября. Устойчивая минусовая температура устанавливается в ноябре. Максимальная абсолютная температура  $40^{\circ}$ , минимальная  $-48^{\circ}$  (зима 1978/79 г.). Но обычно моро-

зы умеренные, до  $-10$ ,  $-15^{\circ}$ . Довольно часты оттепели. В год выпадает в среднем 530 мм осадков, во влажные годы — до 660, в засушливые — до 400 мм, преимущественно в виде дождей. Средняя высота снежного покрова 50—60 см, в многоснежные годы — до 80 см. В малоснежные зимы на открытых местах почва промерзает на глубину до 2 м, под пологом леса — гораздо меньше, а при установлении глубокого снежного покрова оттаивает до верхнего горизонта.

Два оледенения придали специфический облик обширному поясу полесий. Днепровское обнажило известняки и затем закрыло их мореной. А 25 тыс. лет назад валдайский ледник своими потоками смыл отложения предшествующего оледенения, наполнив



впадину древнеаллювиальными песками. Древние оледенения значительно изменили рельеф, оставив широкую полосу песков Днепровско-Деснинского и Окско-Клязьминского полесий, частично разделенных Среднерусской возвышенностью. Мордовский заповедник находится в юго-восточной части Окско-Клязьминского полесья, на самой границе с лесостепью.

Водораздельный участок между реками Mokшей и Сатисом представляет четвертую, Днепровскую террасу, а на пологом склоне к Mokше выделяются еще две Валдайские террасы (третья и вторая), более молодые (Ремезов, 1960). Моренные отложения здесь смыты, а подстилающие известняки покрыты мощным слоем песков. Древнеаллювиальные пески покрывают и морену, сохранившуюся на четвертой террасе. Мощность песков неодинакова, но в общем они покрывают все надпойменные террасы.

Потоками уходящих ледников пески намывались то грядами, то округлыми холмами, что и нарушило равнинный характер местности, особенно на самых древних террасах долины Mokши. Ближе к реке молодые террасы выровнены, но в равнинном рельефе выделяются глубокие карстовые воронки. Один из самых крупных карстовых провалов близ заповедника — оз. Ендовище. На территории заповедника встречаются воронки диаметром до 30 м, а ближе к водоразделу и более обширные, но неглубокие блюдцеобразные оседания, занятые сфагново-осокowymi болотами. Здесь карстовые воронки имеют своеобразную форму: на дне воронки — вода, в центре — сплавинный остров, покрытый мощным слоем сфагнового мха, скрепленного корневищами осок. Иногда на таких островах вырастают березы, но на стадии жердняков они постепенно расшатываются и падают.

Карстовые провалы образуются до сих пор, чаще всего под крупными соснами, которые, с одной стороны, как дополнительная тяжесть давят на верхний горизонт почвы, с другой — разрыхляют грунт при раскачивании деревьев ветром. Старые воронки служат местом водопоя животных, а иногда и минеральной подкормки копытных или источником гастролитов для тетеревиных птиц. Правобережная часть долины, занятая заповедником, имеет уклон к руслу Mokши, превышая ее уровень до 77,7 м (наивысшая точка — 187,7 м над ур. моря).

Площадь водосбора бассейна Mokши до границы заповедника — 15 800 км<sup>2</sup>. Высота годового слоя стока около 104 мм. В 1965 г. пик паводка на Mokше достиг отметки 731 см. Весной по реке проходит до 711 м<sup>3</sup> воды в секунду. Летние осадки мало влияют на русловый сток Mokши. Лишь после сильных ливней повышается уровень воды в речках бассейна, а затем и в Mokше. В редких случаях это повышение бывает значительным, так как облесенность водосбора уменьшает поверхностный сток.

Большая часть территории заповедника входит в водосбор речки Пушты, впадающей в Сатис на границе заповедника. Русло Пушты почти на всем протяжении слабо врезано и уже с верховьев имеет выраженную пойму, часто заболоченную, без заметного уреза коренного берега. На гидрологию Пушты заметно влияют бобровые запруды, которые подтапливают большие площади. В засушливые годы русло речки пересыхает до самых низовий. В юго-западной части заповедника около двух десятков озер. Это старицы Mokши, иногда крупные и глубокие (Пичерки, Боковое, Таратинское, Инорки, Вальза). Озера соединены протоками. Проточные в зимнее время, они имеют большое значение для обитания рыб. Осенью они служат основным местом дневки уток, в том числе пролетных.

Иной характер верховий речек в восточной части заповедника. Это глубоко врезанные каналы типа ущелий с завалившимися над ними деревьями. Ключи, питающие эти речки, имеют иногда длину всего 10—15 м. Над ними характерны проседания верхних горизонтов почвы типа карстовых провалов. Дренирующее влияние таких речек благоприятно для почвообразовательных процессов, улучшая лесорастительные свойства почв.

Особенности почв заповедника связаны с их положением в рельефе и лесорастительными условиями. На первой пойменной террасе преобладают черноземовидные пойменные почвы под дубравами и перегнойно-глеевые под черноольшаниками; на второй и третьей террасах — слабодерново-подзолистые песчаные почвы под борами; местами есть бурые лесные почвы, почвы на кварцевых песках, подстилаемых моренными суглинками, почвы с мощным перегнойно-аккумулятивным горизонтом и много переходных форм.

Для ландшафтов юго-западной части заповедника характерно наибольшее разнообразие, смешение южных и северных, степных и лесных форм, выжженной степи и глубоких озер, открытых заливных лугов и густых тенистых лесов.

### Растительность

Во флоре заповедника свыше 1000 видов растений, из них 749 — сосудистых, 77 — мхов, 83 — лишайников; 25 видов деревьев и кустарников.

Наиболее разнообразны семейства сложноцветных — до 80 видов, злаков — 66 видов, осок — 48 видов. Есть семейства с единственным видом. Это росянковые (росянка), кипарисовые (можжевельник), ароидные (белокрыльник), адоксовые (адокса) и др. При этом крупные семейства распространены широко, от сырых пойменных участков до прокаленных солнцем песков. Среди них обычные как лесные, так и степные растения: раkitник русский, дрок красильный, кукушник клубочковый, козелец пурпуровый, василек Маршалла, змееголовник Рюйша, луносемянник, сон-трава, наголоватка васильковая, купена лекарственная, герани кроваво-крас-

ная и сибирская, типчак, сочевичник весенний, хмель, таволга вязолистная, ландыш майский, брусника, черника, бересклет, калина. Есть и редкие, как для Мордовского заповедника, так и для флоры СССР, виды даже среди осок (богемская, заливная). Но больше всего редких видов среди орхидных, 9 из 15 видов — редкие и очень редкие: это башмачок настоящий, мякотница однолистная, ладьян трехнадрезанный, тайник сердцевидный, тайник яйцевидный, пыльцеголовник красный, кокушник длиннорогий, пальчатокоренник мясо-красный, неоттианта клубучковая.

Многие виды растений могут сохраниться только при заповедном режиме. Так, при сплошной вырубке сосняк-зеленомошник может восстановиться



ся только через 110—130 лет, лишь пройдя стадию сомкнутого полога (мертвопокровную). Это невозможно в эксплуатируемых лесах, где нет перестойных сосняков-зеленомошников и долгомошников, с которыми связаны такие редкие виды, как гудайера ползучая, неоттианта клубучковая и др. В заповеднике сохранились такие споровые растения, как уховник обыкновенный, гроздовники многораздельный, полулунный и виргинский, баранец. В тенистых липовых лесах на доломитах процветает лунник оживающий — третичный реликт широколиственных лесов, занесенный в Красную книгу СССР как нуждающийся в особой охране. Кроме Мордовского заповедника лунник оживающий встречается в Приокско-Террасном заповеднике и Беловежской Пуще, в Эстонии. Обычны здесь и лекарственные растения зоны широколиственных лесов — зверобой продырявленный, золототысячник малый, коровяк, медвежье ухо, ландыш майский, щитовник мужской и др.

Мордовский заповедник — лесной, и лес — главное его богатство. Самый распространенный тип растительности — светлохвойные подтаежные леса разных типов. Очень специфичны для этой территории сосново-дубовые, сосново-липовые и остепненные боры, а также широколиственные липово-дубовые леса. Широкий диапазон влажности и почв

на правобережье долины Мокши обеспечивает разнообразие лесов — от сухих лишайниковых боров до сырых ельников и черноольховых топей. В пределах заповедника осталось еще много ненарушенных участков леса в естественном состоянии.

Сосновые леса сейчас занимают в заповеднике 56% лесопокрытой площади (в начале века — около 75%). Хотя между типами сосняков нет резких границ, леса многочисленных вариантов довольно четко распределены по территории. Особенно разнообразны сосняки. Так, лишайниковые боры с доминированием в наземном покрове кладоний занимают преимущественно песчаные холмы и гряды. Травяной покров в них очень беден. Лишь ландыш иногда плотными куртинами выделяется на склоне

этих холмов. Встречаются также брусника, марьяник луговой, вейник лесной, ястребинки, кощачья лапка. Сосны в таких борах разновозрастные — от всходов и подростов разной высоты до 300-летних деревьев. В прошлом лишайниковые сосняки были более распространены, о чем свидетельствуют отдельные сосны-реликты в возрасте до 350 лет на самых сухих возвышенных участках. Высота таких сосен — 20—25 м, диаметр ствола иногда более 60 см, годичный прирост очень мал, древесина мелкоствольная и прочная. Со временем лесорастительные условия улучшались, и лишайниковые сосняки трансформировались в мохово-лишайниковые.

В остепненных борах над лишайниковым покровом травяной ярус иногда бывает очень густым, а в пору цветения — красочным. Это темно-синие венчики змееголовника Рюйша, яркие герани кроваво-красные, блекло-сиреневые васильки Маршалла, наголоватки, козелец пурпуровый и другие сложноцветные, золотистые коровяки, возвышающиеся над другими травами, а ранней весной — «друзы» прострела (сон-травы). Эта пестрота постепенно исчезает в высокополотных сосняках, где в покрове доминируют вейник лесной, ландыш, костяника, орляк и др.

На северных склонах грядово-холмистого рельефа под более сомкнутым пологом лишайники по-

степенно вытесняются зелеными мхами. Лишайниково-моховые ассоциации характерны для центральной части заповедника и восточной на водоразделе, на древнеаллювиальных наносах. Мшистые сосняки, генетически связанные с лишайниковыми, имеют также разновозрастный древостой. Древесный полог в таких сосняках очень сомкнутый, а травяной покров беден. Зимолюбка, грушанки, рамишия однобокая, иногда плауны булавовидный и сплюснутый, марьянник луговой и разреженные пятна ландыша обычны в наземном покрове на фоне зеленых мхов.

Среди зеленомошных сосняков, относимых к соснякам-брусничникам, преобладают орляково-вейниково-ландышевые. Основной древостой образует

Наиболее разнообразна орляково-вейниково-ландышевая ассоциация. Высота зарослей лесного вейника достигает 160 см, орляк вкраплен мозаично, иногда образуя орляковый бор, где этот папоротник покрывает землю сплошь. Всего в этой ассоциации до 40 видов травянистых растений, а в остепненных борах — до 70. Украшение таких лесов — колокольчик персиколистный, самый крупный из местных колокольчиков.

Более влажные места заняты молиниевыми черничными сосняками с преобладанием в наземном покрове молинии или черники. Чисто молиниевые сосняки занимают небольшие понижения, их бонитет классом ниже молиниевых черничных, а травяной ярус — самый бедный и образован молинией



сосна, как примесь в том же ярусе встречается береза. Ель разного возраста в одних случаях растет единично, в других — еловый ярус явно доминирует. Ярус подроста и кустарников выражен слабо, однако в восточной части заповедника в подлеске много крушины и рябины. Брусника в заповеднике встречается во всех типах леса — лишайниковых и долгомошных сосняках, а также в ельниках-зеленомошниках, но обычно плодоносит лишь по границам сплошных вырубок (чего в заповеднике нет) или по рединам.

голубой на сплошном сфагновом покрове. Здесь чаще, чем в других типах сосняков, встречается береза пушистая и куртины крушины. Особо выделяются перестойные насаждения с соснами до 200 лет и ярусом черники до 0,5 м высотой. Урожай черники здесь высокий, но не ежегодный. Особенно славятся так называемые «Белоусовские» черничники в восточной части заповедника.

Майниково-черничные сосняки чаще всего вытянуты лентой между черничными и орляково-вейниковыми, занимая промежуточную по увлажнению

зону. В обычно разреженном лесу много перестойных разновозрастных елей, и особенно обилен ее подрост: на 1 га приходится более 5 тыс. елочек и 5—7 тыс. еловых всходов. Массивные, ровные, хорошо очистившиеся от мертвых сучьев стволы сосен, как колонны, стоят среди сложного елового яруса. В травяном покрове — миниатюрные и изящные семилучевые белые цветы седмичника европейского. Рамишия однобокая и майник двулистный дополняют белые россыпи. Попадается здесь одноцветка крупноцветная с единственным звездчатым белым венчиком, обычен ландыш.

Из цветущих позднее непременно встречается линнея северная с розоватыми колокольчиками на тончайших цветоносах, с нежным ароматом. Еще



позже зацветает мрачная орхидея — гудайера ползучая. Однако в наземном покрове господствуют ягодные кустарнички — черника и брусника на фоне пышных зеленых мхов, плотно покрывающих землю. Здесь же, в пологосферических ямах, выстланных мощным слоем сфагновых мхов, растет голубика. Такой голубично-сфагновый сосняк выделяется как тип, который распространен в северной Карелии, Ленинградской области, бассейне Верхней Печоры, Коми АССР, т. е. относится к бореальному типу (Рысин, 1975).

Плауновые сосняки, где в травяно-кустарничковом ярусе преобладает плаун сплюснутый, также обычны в более северных областях. В заповеднике этот плаун растет небольшими плотными куртинами в сосняках-зеленомошниках, чаще на возвышенных местах без травяного покрова. Плауновые сосняки встречаются в своеобразных карманах первой надпойменной террасы речек, вклинившихся в склоны, на сильно переувлажненных и сырых почвах. Сосняк здесь изрежен до одиночных деревьев в возрасте 160—200 лет, а ель образует плотно сомкнутый основной ярус со сложным вертикальным строением из разновозрастных деревьев и подроста. Сплошной покров из плауна годичного, повторяя все неровности микрорельефа (приподнятые корни

деревьев, старые валежины, сгнившие пни), подчеркивает облик древности, который можно видеть только в старых естественных лесах. Над плаунами возвышаются ажурные хвощи. Здесь встречается редкий для флоры СССР тайник сердцевидный, не отмеченный пока в других местах Мещеры. К бореальному типу сосняков относятся и долгомошники на четвертой террасе долины Мокши в виде узких переходных полос по краям сосняков сфагнового типа.

На сфагновых болотах широко распространены

*Пушица в редкостойном заболоченном сосняке*

*Багульник и голубика на переходном болоте*

*Заболоченный сфагновый сосняк*

*Сосняк-долгомошник на IV террасе долины Мокши*

пушицево-сфагновые сосняки: кассандрово-сфагновый, клюквенно-сфагновый, багульниково-сфагновый, голубично-сфагновый, пушицево-сфагновый и т. д. Центр верхового сфагнового болота чаще всего занимает собственно пушицево-сфагновый сосняк, иногда с клюквой. На периферии в фитоценозах много кустарничков с преобладанием то багульника, то голубики, иногда кассандры (болотного мирта). Сосны и березы на болотах угнетены. Стволы сосен в возрасте 150 лет редко бывают толще 20 см, а высота более 14—16 м. Сфагновые болота оживляются лишь в пору цветения пушицы: в мае невзрачные кочки пронзают высокие стрелы цветочных стеблей со снежно-белыми кисточками, которые украшают монотонные болота почти все лето.



По окраинам таких болот белыми шапками цветет багульник. Белые цветы болотного мирта хорошо заметны в соседстве с сизо-зелеными листьями голубики. Сфагновые сосняки с андромедой и подростом березы более продуктивны. Береза иногда образует первый ярус. Пушицевые кочки здесь не так рельефны, кое-где вкраплены осоки.

Совершенно особый тип смешанного леса — сосново-липовый. Сначала в виде подлеска стелющейся формы, а в осветленных участках полноценного подроста, липа долго находится в угнетенном состоянии. В возрасте 110—130 лет начинается интенсивный отпад сосны, и условия для липы улучшаются. В просветах изреживающегося сосняка она вырастает до 10—12 м. Меняется напочвенный покров. Плохо разлагающаяся хвоя лесной подстилки все более заменяется опавшими листьями липы. В наземном покрове появляется осока волосистая и дубравное широколиственное травье, формируются распро-

страненные ныне липняковые волосистоосоковые сосняки. Все стадии этого процесса вплоть до полной смены сосняков липняками представлены на территории заповедника. Встречаются насаждения с 200-летними соснами высотой 32—33 м и диаметром 60—80 см, где подрост липы разрежен, а сосны, несмотря на двухвековой возраст, процветают и сукцессионный процесс заторможен. Весной здесь господствуют ветреница лютичная и медуница неясная.

Еще более продуктивные сосняки-кисличники занимают склоны к оврагам и речкам в их верхнем течении. Сосны здесь 35-метровой высоты, диаметром 26—28 см, в подросте много липы, а в травяном покрове — кислицы, крошечного растения с



бело-розовыми венчиками цветов, распускающихся в начале мая, а также осоки волосистой, майника двулистного, седмичника, ландыша, костяники (все-го 27 видов).

Приречные еловые мохово-разнотравные сосняки занимают отдельные участки припойменных террас малых рек. Почвы здесь влажные и сырые с торфянисто-перегнойным слоем, микрорельеф резко выражен — хорошо дренированные с богатыми почвами участки чередуются с переувлажненными. При высокой сомкнутости древесных крон здесь растет 64 вида травянистых растений, среди которых редкие виды — осока заливная, трищетинник сибирский, пушица широколистная. При недостаточном дренировании формируются болотно-травяные сосняки, в которых значительно меньше ели, а в травяном покрове в зависимости от рельефа встречаются вахта трехлистная, белокрыльник, вейник сероватый, наумбургия и др.



На еловые леса приходится 3,5% площади всех лесов. Ель находится у южной границы ареала, а потому ее нельзя отнести к процветающим видам: только отдельные деревья имеют диаметр около 60 см. В прошлом ельников было больше. Еловые леса сильно пострадали от короедов в 1891 г., но причиной усыхания ельников были, вероятнее всего, климатические изменения. Ель очень чувствительна к режиму влажности. Имея поверхностную корневую систему, она способна брать влагу из верхних горизонтов почвы и растет на участках с близким залеганием водоупорных слоев. Поэтому ельники очень сильно пострадали во время засухи 1972 г., особенно ели низменных, сырых участков. При резком понижении водоносного горизонта вла-



га оказалась недоступной, и началось куртинное усыхание елей, которое продолжалось несколько лет.

Самые обширные участки ельников находятся на надпойменной террасе в среднем и нижнем течении Пушты. Среди ельников-зеленомошников преобладают майниково-черничные. Такой лес имеет сомкнутый полог, в наземном покрове на фоне зеленых мхов растут черника, брусника, седмичник, майник, кислица, линнея, рамишия однобокая.

Очень интересны приречные ельники с крапивой

и примесью ольхи, березы, изредка липы, с одиночными перестойными соснами. В подлеске обычны калина, черемуха. На первый взгляд такой ельник непримечателен, но в изреженном ярусе крапивы обитает 56—70 видов травянистых растений. Самые массовые из них — недотрога, крапива, кислица (указывающие на богатство почв), двулепестник альпийский, майник двулистный, обычны звездчатки ланцетная и дубравная, сныть, папоротники. В таких ельниках встречается орхидея — венерин башмачок, занесенный в Красную книгу СССР.

Для сырых ельников с высоким стоянием грунтовых вод характерны сфагновые болотно-травяные или осоковые ассоциации в наземном ярусе. Это самые глухие леса. Густота ельника с еловым подь-



ярусом, многочисленные крест-накрест завалы из сухих деревьев, топкие ключи, заросли высоких трав делают труднопроходимыми такие леса. В травяном ярусе встречаются осока заливная (магелланская), мякотница однолистная, тайник яйцевидный, ладынь трехнадрезанный и др.

Замшелые ельники по кромке первой припойменной террасы — настоящее хранилище редких видов растений. Здесь растут осока заливная, пушица широколистная, трищитинник сибирский, тайник сердцевидный, венерин башмачок, ладынь трехнадрезанный, мякотница однолистная, цинна широколистная. Таежный колорит им придает сплошной покров из линнеи северной и двулепестника альпийского, одноцветка крупноцветная, колокольчатые соцветия грушанок, гудайера ползучая, а среди мхов на торфяных болотах — андромеда и шейхцерия болотная.

Лиственные леса, возникшие на местах сплош-

ных рубок, типологически повторяют, как правило, предшествовавшие им сосняки. В западной части заповедника на возвышенных местах, на пожарах сформировались своеобразные рединные березняки наземновейникового типа с признаками остепенности. Орляково-вейниковые березняки, как правило, встречаются вокруг болот в зоне умеренного увлажнения, преимущественно в урочище Черная речка. На бывших пашнях растут очень живописные разновозрастные марьянниково-широкотравные березняки. Липы в таких насаждениях мало, в подлеске обычна жимолость лесная — украшение леса в пору цветения и особенно плодоношения. В травяном покрове — марьянник дубравный (иванда-марья), а в более тенистых местах — копытень

европейский с кожистыми глянцевитыми листьями и медуница неясная. Особенно красивы березняки в мае, когда в массе цветет звездчатка ланцетная.

Более обычны волосистоосоковые березняки с обильным липовым подростом. Травяной покров в них разнообразный, нередко густой. В нем преобладают осока волосистая, сныть, пролесник, косяника, звездчатка ланцетная, медуница, сочевичник, копытень, будра плющевидная — всего около 70 видов, в том числе и редких. В 1983 г. обнаружен гроздовник виргинский — редкость для всей мещерской флоры. Березняки занимают значительные участки на пойменных террасах вместе с ольхой в зоне между центральной поймой и надпойменной террасой. Основные ассоциации заболоченных березняков —



осоково-папоротниковые, осоково-крупнозлаковые, крапивно-таволговые.

В заповеднике встречаются и перестойные осинники с деревьями диаметром до 60 см. Древостой их изрежен, крона деревьев очень мощная, в нижнем ярусе местами растет лещина. До распускания листьев осины и липы почва в лесу быстро прогреваются, и зацветают весенние растения — медуница неясная, ветреница лютичная, хохлатки, четкими очагами — зубянка пятилистная. Часть осинников сформировалась на месте еловых лесов по мере их постепенного усыхания. В пойме характерен ландышево-крапивный осинник в виде небольших островков на пойменной террасе.

Из осинников в заповеднике больше всего волосяноосоково-снытевых с липой в подросте. Они сформировались, когда здесь было мало лосей, в том числе до заповедания территории. Лоси существенно влияют на формирование насаждений. Осинковая и березовая поросль образуется в очагах стихийных сукцессий (на месте пожаров, ветрового вывала леса). Лоси в первую очередь уничтожают осинковую поросль, а береза становится господствующей в древостое. По флористическим комплексам осинники схожи с аналогичными типами березняков, но с более развитым широколиственным (сныть, медуница, копытень, пролесник, сочевичник).

На возвышениях под пологом осины развит кленовый ярус. Спутник лиственных и хвойных лесов, клен редко бывает главной лесобразующей породой. Зато клен придает живописность осинникам осенью. Его золотистые или багряные, широкие и остро надрезанные листья на длинных, карминного цвета черешках раскачиваются от малейшего движения воздушных потоков, разом опадают при первых заморозках, закрывая золотом землю. Клен очень чувствителен к аномально низким температурам. В суровую зиму 1978/79 г. в заповеднике погибло большинство остролистных кленов, а оставшиеся сильно повреждены морозобойными трещинами. В центре и на востоке заповедника значительные площади занимают смешанные леса из липы, ели, березы, осины, сосны, в которых в будущем станет господствовать липа.

В настоящее время дубовых и липовых лесов много. Нагорные дубравы в прошлом были почти вырублены. Они пострадали из-за своей ценной древесины: мебельщики и бондари знали толк в дубе, выросшем на взгорье. Пойменные дубравы выкорчевывались главным образом для расширения луговых полей. К моменту организации заповедника часть дубрав сохранилась: это участки, изолированные от дорог озерами, заболоченными протоками и другими препятствиями, и острова среди ольшаников (так называемые верети). До сих пор еще нередко дубы-ветераны, в дуплах которых может свободно укрыться от непогоды человек. Вместе с дубом растет и вяз, наиболее распространенный тип такого леса — ежевично-крапивные вязо-дубня-

ки. Уже в заповедное время дубняки украшали озерастарицы в виде кромки по береговому валу. Сейчас эти дубняки почти уничтожены бобрами. Истощение кормовых ресурсов бобров привело к тому, что они «окольцовывают» дубы диаметром до одного метра.

Липняки сформировались главным образом на месте сосновых лесов. Это наиболее характерная сукцессия в лесах заповедника. Спелые липняки занимают 3,5% площади лесов. Большая часть их волосистоосоково-снытевые липняки. Ландышево-крапивные липняки типично широколиственные. По р. Черной есть участок высокобонитетного липового леса с подростом вяза, где диаметр лип достигает 60 см, в древостое им сопутствуют вяз, дуб, ольха,



ель, береза. В широколиственном наземном покрове доминирует крапива.

В пойменном комплексе обычны таволго-крапивный, осоково-папоротниковый и топяной ольшаники и луговая растительность на месте выкорчеванных пойменных лесов. В подлеске обычны черемуха, крушина, ежевика, смородина, малина.

Один из ценнейших природных комплексов в заповеднике — растительность поймы. Освоение поймы началось задолго до организации заповедника. Пойменные леса выкорчевывались для расширения сенокосных угодий. С заливных лугов центральной поймы получали прекрасное сено. Луговые фитоценозы, созданные человеком, оказались довольно стойкими, так как в основе их лежал дерновый процесс почвообразования. Значительные площади сенокосов вошли в заповедник (Таратинская поляна — 63 га, Кильдишова поляна — 21,5 га, Воровские луга — 23 га и др.).

*Заморозок на лугах  
в октябре*

*Заросли желтой кубышки  
На болоте цветет  
пузырчатка*

*Ирис сибирский растет  
на сырых лугах*

*Зарастающая старица  
в притеррасной пойме  
Мокши*

В настоящее время большинство луговых сообществ на пойменных зернистых почвах за пределами заповедника разрушено. Распашка почвы под посевы трав, конопли, зерновых и даже пропашных культур изменила как почвенные условия, так и существовавшие фитоценозы. Первичный их облик сохранился только в заповеднике, и не только луго-

останутся как эталон этого типа растительности.

Пойма Мокши изобилует старицами. Но в условиях интенсивного сельского хозяйства, связанного одновременно с осушением и поливом, в том числе дождеванием, а также подкормкой пойменных угодий минеральными удобрениями, меняются гидрологический, гидрохимический и световой режимы водоемов. Часто старицы поймы превращаются в лужи с вытоптанymi скотом берегами. Поэтому сохранение своеобразной флоры водоемов (погруженных, плавающих, прибрежных и других форм) вместе с фауной беспозвоночных приобретет огромное значение уже в недалеком будущем. В заповеднике флора водоемов еще недостаточно изучена.

На оз. Пичерки, тихом, в окружении ольшани-



вые фитоценозы, но и сочетание их с пойменными дубравами во всем флористическом разнообразии пойменного комплекса. Нигде по Мокше нет больше таких лугов, дубрав, притеррасных болот, водоемов. Суходольных лугов в заповеднике почти нет. Заливные луга разнообразны. Наиболее распространены лисохвостово-белополевичные, мятликово-раннеосоковые, лисохвостово-тимофеечные, реже встречаются келериевые, келериево-типчачковые с бобовым разнотравьем, козловые, канареечниково-манниковые, щучковые. В засушливые годы на лугах много конского щавеля, лугового василька, пижмы, нивяника. В более влажных местах господствуют крупные злаки и осоки. Во флоре таких лугов от 40 до 70 видов травянистых растений. Заповедные луга



ков, в стороне от дорог, встречается чилим, или водяной орех, занесенный в Красную книгу СССР как исчезающее растение. Поверхность воды занята белоснежными кувшинками, желтыми кубышками, плавающим рдестом, водокрасом и телорезом, встречается здесь и медонос горец земноводный, из погруженных растений обычны роголистник и эло-

в ней есть виды европейской тайги (бурый медведь, лось, глухарь, рябчик), восточноевропейских смешанных широколиственных лесов (белка, лесная куница, лесной хорек, крот, европейская норка, лесная и орешниковая соны, соны-полчок, желтогорлая мышь, рыжая полевка, бурозубки, тетерев, сойка, иволга, мухоловка-пеструшка, клинтух, зеленый



дея. Своеобразный растительный и животный мир водоемов может исчезнуть всего от одного фактора — их осушения или даже нарушения природного колебания уровня воды в нем.

Особенно буйно зарастает прибрежная часть водоемов. Пахучий омежник с белыми зонтиками цветов, поручейник, цикута, куртины сусака с белорозовыми цветками, желтые ирисы, частуха, ежеголовник, стрелолист, папоротники и осоки образуют густые прибрежные заросли.

#### Животный мир

Фауна позвоночных животных заповедника имеет смешанный характер в связи с его расположением на рубеже природных зон. С одной стороны,

с другой — виды степной фауны (большой тушканчик, степная пеструшка, серый хомячок, обыкновенный хомяк, сизоворонка, золотистая шурка, удод). В фауне много охотничьих животных (белка, лесная куница, заяц-беляк, лисица, лось, тетерев, глухарь, рябчик), один редкий эндемичный европейский вид (выхухоль), виды, численность которых восстановлена длительной охраной (лось, бобр, лесная куница).

В заповеднике 59 видов млекопитающих, из которых 54 — аборигенных и 5 — завезены человеком или самостоятельно расселились с соседних территорий (марал, пятнистый олень, зубр, енотовидная собака, ондатра).

Среди насекомых чаще других европей-

ский еж, который встречается всюду, но малочислен. Весной просыпается от спячки рано, когда снежный покров имеет глубину 40—50 см. Численность ежей в разные годы непостоянна. В годы высокой численности много ежей гибнет на ближайших автострадах.

Пойма Мокши богата водоемами, пригодными для обитания выхухоли. В 30-е годы в озера заповедника было выпущено около 200 этих ценных зверьков. Однако прижились они в немногих местах. По сведениям, полученным от местных охотников и рыболовов, в 40-е годы выхухоль была многочисленна в пойме Мокши ниже заповедника, почти до границы с Рязанской областью. В заповеднике в течение многих лет она была очень редка, а за его пределами, в пойме Мокши, довольно обычна, но тоже очень малочисленна. Выхухоли проникают в заповедник во время высоких паводков. Однако густо заросшие лесом берега, затеняющие водоемы, не дают развиваться обилию водных беспозвоночных, которыми питается выхухоль, и зверьки, видимо, покидают эти места. Но заповедник и его ближайшие окрестности все-таки способствуют сохранению этого редкого эндемичного зверька, занесенно-го в Красную книгу СССР.

Крот в заповеднике немногочислен, так как предпочитает более влажные биотопы. Своеобразие группы мелких насекомоядных состоит в довольно «таежном» облике фауны землероек. Из 6 видов здесь многочисленны обыкновенная и малая бурозубки, довольно обычны характерные для таежных местообитаний средняя и равнозубая бурозубки, а крошечная бурозубка, как и во всем ареале, немногочисленна. В лесных речках и ручьях водится кутора.

Рукокрылые представлены в заповеднике единственным семейством гладконосых летучих мышей. Из 8 видов наиболее массовые — водяная ночница, ушан, рыжая вечерница, нетопырь Натузиуса, двуцветный кожан, самый редкий — нетопырь-карлик. Больших колоний летучих мышей в заповеднике нет, а самая многочисленная смешанная насчитывает около 200 нетопырей Натузиуса и двуцветных кожанов. Летучие мыши — единственная группа перелетных млекопитающих, покидающих заповедник к зиме.

Белка в этих местах всегда была обычной. В 30-е годы местные охотники добывали за сезон по 200—300 многочисленных тогда зверьков (Морозова-Турова, 1938). За последние 25 лет белок стало заметно меньше, скорее всего из-за увеличения числа лесных куниц и плохого урожая еловых шишек. Заяц-беляк — в прошлом самый обычный обитатель муромских лесов. Заяц был столь многочисленны, что охотники не тратили на них дорогостоящих боеприпасов, а добывали капканами и петлями по лесным опушкам. В последние годы в связи с постарением лесов в заповеднике у зайцев появились серьезные конкуренты в питании — пятнистые

олени, маралы, лоси, стало больше хищников — куниц, лисиц, волков, тетеревиных, сов, появилась и новый враг — кабан. Кроме того, погодные условия 70—80-х годов, холодные и дождливые летние месяцы неблагоприятно отразились на размножении зайцев и их потомстве. Сейчас заяц-беляк в заповеднике стал редким.

В заповеднике 22 вида грызунов. Ондатра (акклиматизированный североамериканский вид) появилась в заповеднике в 1963 г. Почти одновременно ондатры стали обживать и западную пойменную часть, и речки восточной. Однако водоемы заповедника бедны растительностью из-за сильной затененности, и эта плодovitая полевка так и не достигла высокой численности.



Самые крупные грызуны — бобры — выпущены в заповеднике для реакклиматизации. В 1936 г. завезли из Воронежского заповедника первую партию бобров. Позднее их выпускали еще дважды. Часть бобров жила в норах крутых берегов озер, другие — на речках, соорудив плотины. Реакклиматизация оказалась успешной, но распространению бобров препятствовал недостаток кормов, поскольку ивы и осина приурочены к озерам, а вдоль речек протянулись черноольшаники и ельники. Здесь было отловлено около 600 зверей для расселения в другие районы Мордовии и области СССР. К настоящему времени бобры уничтожили ближайшие к водоемам березовые и осиновые рощи, ивняки, даже дубы и вязы и подорвали свои кормовые ресурсы. Если в период расцвета мокшинской популяции на каждом километре берега Пушты в среднем было одно поселение бобров, то сейчас на всем протяжении реки обитает 3—4 семьи. Однако это снижение численности можно рассматривать как естественный процесс. Неблагоприятны для бобров суровые зимы. Зимой 1968/69 г., когда толщина льда в старицах достигала 90 см, бобры, так же как ондатры и выху-

холи, оказались в бедственном положении.

В лесу обычны мышевидные грызуны, среди которых преобладает европейская рыжая полевка, обычны лесная и желтогорлая мыши, лесная и орешниковая сони. Грызуны наиболее разнообразны и многочисленны на юго-западе заповедника.

Из кунных наиболее многочисленны и заметны барсук и лесная куница. С. И. Огнев, первым обследовавший территорию заповедника в 30-е годы, считал, что барсук здесь редок (были найдены только две норы). Целебные свойства жира барсука сделали его объектом хищнической добычи. Повсеместно разорялись барсучьи жилые «городки», даже в самых глухих и труднодоступных местах. К сожалению, это делается и до сих пор, правда, расценивается как противозаконное явление.

Сейчас барсук в заповеднике обычен и даже довольно многочислен. Его жилые норы известны на облесенных холмах поймы, на первой надпойменной террасе на западе и в центре, т. е. там, где грунтовые воды залегают довольно глубоко. И только на водораздельном участке с иным гидрологическим режимом барсуков почти нет. Численность барсуков довольно постоянна, что связано с его замечательной приспособленностью: он переживает неблагоприятный зимний период в норе, нагуляв перед этим большой запас жира.

Лесная куница была активно промысловым животным, но численность ее была подорвана. Сейчас куница в заповеднике — самый обычный зверь. Активный хищник, у которого мало врагов, куница к тому же очень неприхотлива в питании, поедает белок, зайцев, птиц, мышевидных грызунов, ягоды рябины и т. д. Это делает численность куницы относительно устойчивой.

Горностаи и ласка немногочисленны и в сосновых лесах, и в западной, пойменной части заповедника. Раньше шкурки мелких кунных поступали в заготовительные организации Мордовии, но не более 1000—2500 в год. В течение 30 последних лет этих зверьков местные охотники не добывают. Еще реже встречается европейская норка. Зоологической экспедицией 1936 г. (Морозова-Турова, 1938) установлено, что норка была многочисленной, но уже в середине 30-х годов стала редкой. Сейчас это один из самых редких зверьков заповедника.

Причина депрессивного состояния популяции горностаи, ласки и европейской норки состоит скорее всего в отсутствии осенних и зимних паводков на речках и ручьях в течение последних двух-трех десятилетий. Раньше после спада воды под ледяным панцирем образовывались многочисленные пустоты и скрытые полины, представляющие собой хорошее убежище и, кроме того, привлекающие мышевидных грызунов, которыми питаются горностаи и ласки, а открытые участки воды облегчали добычу рыбы норками. Сейчас нет и того обилия малощенных ручьевых рыб, которое было несколько десятилетий назад.

Экологически близка к норке выдра, но питается она более крупными рыбами. Головы крупных щук нередко попадают по берегам Пушты. Однако выдры редки. Иногда один и тот же зверь кочует по всей речке, переходит по суше в пойменные водоемы, переселяется на другие реки. Главным для выдр остается оз. Пичерки, где встречали и молодых зверей. Обычно выдра и за пределами заповедника, по левому крупному притоку Мокши — Ваду. В русле этой реки много быстротечных перекатов, завалов из упавших деревьев. Такие участки не промерзают зимой. Но остатки трапезы выдры в этих местах иные: здесь она предпочитает речных раков.

Из кошачьих в заповеднике водится рысь, однако сомнительно ее постоянное обитание. Этот зверь подтверждает родство заповедного массива с тайгой. В 50-е годы в заповеднике обитало 9 рысей, в 80-е — только 3 зверя. В окружающих заповедник лесах рысь встречается крайне редко и, как правило, добывается охотниками.

В заповеднике обитает около 10 медведей, что, видимо, оптимально для этой территории. Медведи не терпят тесного соседства сородичей. Берлоги устраивают разные: в одних случаях это простые заломы елочек в виде шалаша над углублением в почве, высланным еловыми ветками, в других — ниша под стволами ветровальных деревьев с подстилкой из сухой травы, иногда — вырытая нора, часто под корнями большого дерева. Ежегодно встречаются медведицы с медвежатами, дважды медведицы были с тремя детенышами.

На большей части Мордовии, в том числе и в западных лесных районах, о медведе знали лишь понаслышке. Медведь был обитателем последнего сохранившегося массива муромских лесов, откуда медведи расселились в окружающие леса. Вышедшие за пределы заповедника медведи и сейчас еще все-таки часто попадают под выстрелы браконьеров. Места браконьерской добычи зверей, а также замеченных следов показывают, что основные пути расселения за последние 30—40 лет ведут на юго-запад, в бассейн р. Вада и в глубь Рязанской Мещеры, но скорее всего не доходят до Окского заповедника. Медведи часто уходят из заповедника в период сильной жары и не всегда возвращаются.

Мордовские медведи не спят довольно долго, и лишь в апреле, когда оседает снег, они выходят из зимних берлог. Одни из них продолжают зимовку, устроившись неподалеку у ствола толстого дерева, другие находят падаль (труп лося, пятнистого оленя) и далеко не отходят, подкрепляясь этим кормом. Позднее они разоряют муравейники. Неоднократно пытаются достать мед диких пчел из дупел, и деревья бывают почти сплошь истреблены когтями медведей. Осенью нередко кормятся в ольшаниках малиной и смородиной. Немногие случаи нападения медведей на людей спровоцированы обычно человеком. Самая типичная ситуация — защита медведицей своих детенышей.

Из других хищных млекопитающих для фауны заповедника характерен волк. Чаще всего волк встречался и сейчас встречается за пределами заповедника и постоянно в заповеднике не обитает. С ними всегда велась борьба: в 1937—1968 гг. максимумом добывали 15 волков в год (1949), в 70-е годы — 18. Сейчас на территории заповедника находится одно логово. Обычно выводок покидает его в период колошения ржи или немного позднее. В это время волчата выходят в поля, спасаясь от кровососущих комаров. Местные волки не очень крупные: вес самцов колеблется от 30 до 50 кг, самки немного мельче, до 41 кг. Главная добыча их на территории заповедника — пятнистые олени, но волки опасны и для более крупных маралов и лосей. За многие



годы наблюдений «санитарная роль» волка не подтвердилась. Их жертвами чаще становятся оленята, беременные самки и полные сил взрослые рогаши. Свалить лося может не обязательно стая, с этим вполне справляется и пара волков.

Лисица и акклиматизированная енотовидная собака в заповеднике обычны. Лисьи выводки обитают ближе к полевым угодьям. Енотовидные собаки проникают и в глубь массива, а для размножения часто пользуются лисьими и барсучьими норами. В многоснежье и сильные морозы они месяцами отсиживаются в укрытиях. По-настоящему активны становятся в марте — апреле, с образованием наста.

Рыси, куницы, выдры, горностаи, норки, зайцы-беляки, белки зимой распределяются по заснеженным водным артериям в приречных ельниках. Только лисицы и волки, избегая глубоких рыхлых снегов, держатся по опушкам.

Из 5 видов копытных заповедника только один аборигенный — лось. Численность лосей на европейской территории была восстановлена благодаря заповедникам. С первых лет существования заповедник стал источником пополнения популяции

лосей всей западной Мордовии, а когда началась активная добыча лосей охотниками, животные стали спасаться от преследования на его территории. Сейчас в заповеднике обитают в среднем 4—5 лосей на 1000 га. Это слишком много, учитывая, что в заповеднике не проводят сплошных рубок, практически нет зарастающих гарей, т. е. кормовая база лосей бедна из-за недостатка молодняков и подроста лиственных пород. Следы пребывания лосей встречаются по всему заповеднику. Осенью они заметнее. Это выбитые в земле ямы, скрученные рогами кусты, наклоненные деревца с ободранной корой. В период гона, когда слышен низкий глухой рев быков, лось опасен и для человека.

Другие копытные (марал, пятнистый олень, ко-



суля, зубр) были завезены в заповедник с целью ре- и акклиматизации, а кабан появился в процессе естественного расселения из охотничьих угодий окружающих областей. Все эти виды, кроме косули, обитают в заповеднике и по сей день.

Особенно многочислен и активен кабан. За 15 лет после появления в заповеднике численность его превысила 200 голов. Хорошо приспособленные к разным условиям, выносливые кабаны благополучно пережили и многоснежные, и суровые зимы, и число их продолжает расти. Накапливая много жира осенью, кабаны питаются зимой чем придется, в том числе зелеными мхами. Особенно страдают от них сфагновые болота. С установлением глубокого снежного покрова почва в лесу оттаивает что позволяет диким свиньям добывать корешки растений. Особенно губительна их роющая деятельность для клубеньковых растений. Ранней весной на месте обычных россыпей голубых и лиловых хохлаток чернеет взрытый кабаном верхний слой почвы.

Маралы были завезены первыми: четыре — в 1937 г. и пять — в 1940 г. Вначале они содержались в загоне, а в 1941 г. выпущены на свободу в запо-



ведник. К 1944 г. их стало 32, в 80-е годы осталось не более 12 маралов. Летом маралы питаются травами, а зимой — ветками ив, осины, черемухи, липы, черной смородины и сеном из специально оставляемых для них стогов. Держатся преимущественно в юго-западной части заповедника.

В 1938 г. с Дальнего Востока были завезены 53 пятнистых оленя. Их также вначале содержали в загоне, а с 1940 г. группами ежегодно выпускали на свободу. Некоторые олени вышли за пределы заповедника. Особенно тяжелое для оленей время — конец зимы, когда они ослабевают от бескормицы и легко становятся жертвами хищников. Поэтому их существование должен поддерживать человек. В 80-е годы численность пятнистых оленей



не превышает 30 животных.

В орнитофауне заповедника 194 вида птиц. Тетеревиные птицы — глухарь, тетерев и рябчик — обычные обитатели заповедника. Когда сосновые леса на западе Мордовии отступили к границе Горьковской области, отходил за ними и глухарь. Оставшиеся островки старых сосновых лесов еще могли сохранить глухаринные токи, но теперь их без труда обнаруживали охотники. В результате глухари исчезли на обширной территории освоенных человеком лесов. В 30-е годы в заповеднике было выявлено около 20 глухаринных токов — вполне надежный резерв местной популяции (Птушенко, 1938). Через два-три десятилетия подросли сведенные рубками леса Мокшинского бассейна, и глухари стали возвращаться на прежние места. В 80-е годы в заповеднике насчитывают 15—17 глухаринных токов, на лучших из них собираются не более 8 самцов и 8—11 самок. Всего на территории заповедника обитают около 600 глухарей, причем число это довольно постоянно в течение многих лет и, видимо, соответствует емкости угодий.

Тетерев — обитатель молодых разреженных



лиственных лесов и зарастающих вырубков. Поэтому в заповеднике, где нет вырубков, он встречается лишь в соседних с заповедником перелесках, но и там крайне редок, как и в окружающих лесах. От сотенных стай 50-х годов остались немногие тетерева, которые нуждаются в строгой охране и разумном смягчении антропогенного пресса.

Рябчики избегают сплошных сосновых насаждений, предпочитают более влажные ельники по речкам и ручьям. Однако в пору созревания ягод брусники они переселяются в боры-брусничники и на окраины болот с березняками. Зимой они расселяются по речкам, где в затишье ельников глубокий снег для ночевки, а в черноольшаниках обилие ольховых и березовых сережек и почек для питания. Численность рябчиков сильно меняется в разные годы.

Из обитающих в лесах хищных птиц самый заметный — обыкновенный канюк, или сарыч. Он выдает себя в парящем полете назойливым визгливым криком, особенно птенцы-слетки. С канюком внешне схож осоед, также не редкий в этих лесах. В последние годы стали реже встречаться ястребы —

*Сплюшка — одна из самых  
мелких наших сов*

*Молодой волчок  
(малая выпь)*

*Обыкновенный уж —  
обитатель влажных мест*

*Прыткая ящерица весной*

перепелятник и тетеревица. Последний из-за малочисленности тетеревов и других диких птиц уступает теперь свои охоты вблизи жилищ человека. О соколах сведений мало. Лишь в 60-е годы было обнаружено гнездо балобана со слетками.

Вполне обычны в пойме и припойменных лесах черный коршун и большой подорлик. Пара коршу-



нов и пара подорликов уже много лет подряд гнездятся вблизи центральной усадьбы заповедника. Со времени прилета почти каждый день орлы парят над прилегающими к заповеднику лугами. Подорлики активны во время сенокоса и после, когда на скошенных лугах облегчается охота на грызунов.

Орлан-белохвост и беркут иногда встречаются в заповеднике, но не гнездятся. В прилегающей к заповеднику с юга и востока лесостепи нередки луни (болотный, полевой, луговой, степной) — обитатели открытых ландшафтов.

В заповеднике довольно много ночных хищников — сов. В тишине мартовских и апрельских ночей голоса сов и сычей слышны особенно четко. Здесь водятся мохноногий сыч и воробьиный сычик, сплюшка, обычнее других ушастая сова и серая неясыть. Филин стал очень редок, а длиннохвостая неясыть чаще встречается в пойменных и припойменных лесах.

Для лесов характерны черный дятел (желна), большой и малый пестрые, трехпалый, седоголовый и зеленый дятлы, вертишейка, поползень, клинтух, вяхирь, певчий и черный дрозды, зарянка, большая и хохлатая синицы, пищуха, желтоголовый королек, пеночка-теньковка, зяблик, по опушкам гнездятся горихвостки, иволги, мухоловки-пеструшки, юла, а в светлых березняках — пеночки-трещотки. Ольшаники и пойменные дубравы — излюбленные местообитания соловьев. По глухим лесным речкам обычен кулик-черныш, устраивающий гнезда на деревьях; там, где есть пляжи, косы и отмели, гнездится кулик-перевозчик, а по обрывистым берегам нередок зимородок. К зиме в лесах появляются прилетающие с севера клесты, питающиеся семенами



сосны и ели, а иногда шуры. Чижей и чечеток особенно много в годы, урожайные на сережки березы и ольхи, и они не покидают тогда заповедник до апреля.

В открытых ландшафтах заливных лугов с отдельными кустами и высокотравьем держатся белые и желтые трясогузки, обыкновенные овсянки и овсянки-дубровники, луговые чеканы, а на суходольных остепненных участках, подступающих к заповеднику с юга, — полевые жаворонки, сизоворонки, золотистые щурки, удоны.

Есть в заповеднике и голенастые птицы, среди которых редкий вид, занесенный в Красную книгу СССР, — черный аист. Эту птицу С. А. Ремезов отмечал в начале века у с. Старый Город на левом берегу Мокши (Птушенко, 1938), т. е. в непосредственной близости к нынешней территории заповедника. В заповеднике гнездо черного аиста было известно на Черной речке, а с 1946 г. — в пойменной дуб-

раве, где обычно выводились четыре птенца. Жарким и сухим летом 1975 г. старый дуб, на котором было гнездо, высох. В обязанности родителей теперь входило не только кормление птенцов, но и защита их от солнечного пекла. Словно шатром прикрывал аист распростертые крыльями потомство. Позднее подгнивший дуб упал, и уже в течение нескольких лет сведений о черных аистах, обитавших в заповеднике, нет.

Заповедник небогат открытыми водно-болотными угодьями. Тем не менее в пойме регулярно встречается серая цапля, малая и большая выпи. Не менее десяти пар серых журавлей гнездятся по заболоченным речкам — Черной и Пуште. На сырых пойменных лугах обычны коростели, погоньши, дупели, бекасы, чибисы.

Осенью на заповедных озерах собираются на дневку стаи уток, главным образом крякв и чирков. Значение заповедника для утиных очень велико. Многие болота в обширном бассейне Мокши осушены. Старицы поймы в процессе хозяйственных преобразований потеряли свои защитные и кормовые свойства. Формирования стай уток, их отдых и кормление происходят теперь в его границах, в низовьях Пушты, на озерах Инорки, Пичерки, Таратинское, Большая Вальза, Козино и более мелких. А на Сатисе, не замерзающем в местах мощных родников, кряквы остаются зимовать.

В пойменных дубравах кормятся желудями глухари, вяхири, сойки, кряквы. Пойма вообще имеет большое значение в жизни обитателей заповедника. Кроме названных птиц желудями кормятся зубры, пятнистые олени и особенно жирующие перед зимней бескормицей кабаны и бурые медведи. Через светлые сосновые леса, через леса-зеленомошники проторены многолетние звериные тропы в пойму.

Холоднокровные животные заповедника типичны для зоны лесов и лесостепи. Из рептилий в заповеднике обычны 6 видов: прыткая и живородящая ящерицы, веретеница, обыкновенный уж, гадюка и медянка. Из амфибий — 10 широко распространенных видов: обыкновенный и гребенчатый тритоны, остромордая, травяная, прудовая и озерная лягушки, серая и зеленая жабы, чесночница, краснобрюхая жерлянка.

В ихтиофауне местных водоемов 29 каспийско-черноморских видов, среди которых наиболее обычны карповые (золотой карась, плотва, красноперка, лещ, линь, язь, верховка), окуневые (окунь, ерш), вьюн, сом, щука. Рыбы обитают главным образом в озерах. Стерлядь, судак, голавль встречаются очень редко и только в Мокше.

#### Современное состояние экосистем

Поскольку Мордовский заповедник лесной, наибольшее внимание привлекает состояние лесных экосистем.

В природном комплексе заповедника существуют как естественные сообщества, так и восстанов-

ливающиеся на местах прежних рубок, пашен и других участков хозяйственного использования. Наибольшую ценность представляют первые, хотя и вторые интересны для изучения в условиях заповедности длительных сукцессий во вторичных лесах разного происхождения.

В заповеднике доминируют сосновые леса, среди которых наиболее устойчивы лишайниковые сосняки. Сформировавшиеся на глубоких песках с относительно постоянными условиями увлажнения, они хорошо самовозобновляются, имея разновозрастный древостой. Продуктивность поколений сосны последовательно возрастает, и это позволяет предположить, что эти островки сосняков еще долго сохранятся. Наиболее типичны сукцессии сосно-



вых насаждений по схемам: сосна — липа, сосна — дуб, сосна — ель, сосна — береза.

Среди геоботаников нет единого мнения о коренной для данной природной зоны породе — липе и дубе. Для заповедника характерна смена сосны липой. Выделенные ключевые участки отражают разные стадии процесса — от самой начальной, с липовым подростом кустарниковой формы, до полной смены пока еще на небольших участках. В ближайшие 70—80 лет липовые леса будут занимать в заповеднике значительные площади. Второй тип сукцессий — замена сосны дубом — носит куртинный характер, происходит на небольших участках и преимущественно в западной, реже — в центральной части заповедника.



Столь неравноценное участие липы и дуба в биоценозах поддерживается в какой-то степени копытными животными. Липа не поедается копытными, хорошо размножается порослью. Дуб, наоборот, интенсивно поедается лосями, маралами, пятнистыми оленями, зубрами, зайцами. Особенно пагубно влияют «вселенцы» — марал, пятнистый олень и зубр. Растительность заповедника, в частности дуб как ее компонент, раньше не испытывала такого пресса: годичный прирост дубков сейчас объедается, обгладывается кора с более крупного подростка. Вместе с дубом страдает его спутник — вяз, а также и характерный компонент широколиственных лесов — бересклет бородавчатый.

В дубравах пойменного комплекса деревья, достигшие предельного возраста, отмирают. Есть участки молодняков, которым уже не опасны копытные животные. Вместе с тем снижается жизнеспособность дуба более молодых поколений в вязо-дубо-

вых ценозах в связи с голландской болезнью, охватившей многие области Европы.

Еловые леса распространены главным образом вдоль рек. Значительна примесь ели в смешанных лесах, иногда она внедряется в сосняки, особенно в условиях грядово-холмистого рельефа, на песках в центральной части заповедника. Состояние ели подчиненных ярусов позволяет предполагать возможную временную замену сосны елью. В 1976—1983 гг. ель достигла расцвета после засухи 1972 г. Холодная и дождливая погода этих лет обусловила массовые всходы, их высокую жизнеспособность в первом десятилетии. Однако площадь ельников в будущем не расширится.

Сукцессионный процесс замены сосны березой характерен для водораздельной территории. Если в условиях удовлетворительного дренажа или по другим причинам сосняки-долгомошники не заболачиваются, то под пологом столетних (а иногда и старше) сосен появляется подрост березы пушистой. Однако, с другой стороны, появление подростка может свидетельствовать об обратном процессе — о заболачивании долгомошника.

В ходе естественных сукцессионных процессов существенные изменения вносят стихийные явления, прежде всего лесные пожары. В этих случаях на месте гарей возобновляется незональный тип леса (липа или дуб), чаще всего осина и береза, а на грядках и холмах — сосна.

В связи с голландской болезнью вяза в условиях более длительной поемости липа не приживается, и появляются олуговения бывших тенистых насаждений вяза: вытеснение крупного разнотравья (таволги вязолистной, крапивы, бодяка полевого и др.) злаками (двукосточником, вейником сероватым) и их спутниками (вероникой длиннолистной, вербейником обыкновенным). Пойменные луга, используемые как хозяйственные сенокосные угодья и преобразованные в прошлом человеком, могут при естественном ходе процессов превратиться в пойменные дубравы.

«Обогащение» фауны заповедника новыми видами животных нарушило и осложнило естественные экологические связи в природном комплексе заповедника. Сравнительно длительная акклиматизация зубра, пятнистого оленя, марала требует значительных усилий и времени для резкого сокращения числа или полного вытеснения непродуманных вселенцев. Уже сейчас в результате регулирования (уменьшения) численности этих крупных копытных улучшилось состояние подростка вяза, дуба и бересклета.

### Научные исследования

#### и другая деятельность заповедника

Территория заповедника к моменту его создания оказалась «белым пятном» с точки зрения изученности. На первых порах исследования диктовались народнохозяйственными интересами. Это

было изучение экологии бересклета как отечественного каучуконоса, восстановление сосны с высокими техническими качествами (сосна вырубалась здесь с 1925 г.), изучение вредящих лесу насекомых с разработкой мер борьбы с ними. Весьма скудными были представления о фауне млекопитающих и птиц.

Первая экспедиция под руководством профессора С. И. Огнева пришла к заключению, что изучение фауны заповедника может выявить новые самостоятельные виды. Более основательно исследовала фауну экспедиция 1936 г. под руководством профессора С. С. Турова (териолог Л. Г. Морозова-Тулова, энтомолог В. В. Редикорцев, ихтиолог Ф. Ф. Центилович, орнитолог Е. С. Птушенко). Результаты были опубликованы в сборнике «Фауна Мордовского государственного заповедника им. П. Г. Сидовича» (1938). За сравнительно короткий срок (с 1936 по 1939 г.) ботаник Н. И. Кузнецов составил список грибов, лишайников, мхов, цветковых растений; им собрана коллекция сосудистых растений и лишайников, сделано геоботаническое описание (Кузнецов, 1960), а также выяснен ряд более частных вопросов, связанных с растительностью. В архиве заповедника хранятся 11 рукописей Н. И. Кузнецова. В 1939 г. в заповеднике работала гидробиологическая экспедиция кафедры зоологии Воронежского зооветеринарного института под руководством В. И. Широковой.

В годы Великой Отечественной войны изучению местного каучуконоса бересклета бородавчатого придавалось особое значение. Заготовка коры корней бересклета в лесах Мордовии приняла массовый характер. Фронту нужны были и лекарственные растения. Специальная лаборатория приступила к поискам грибов, содержащих пенициллин. Большие площади гарей 1938 г. требовали облесения лесными культурами (сосной). Завезенные для акклиматизации животные — пятнистые олени, маралы, косули — гибли от волчьих стай. Началась многолетняя борьба с этими хищниками, продолжавшаяся и в послевоенные годы.

Первой послевоенной экспедицией в заповеднике была группа почвоведов Московского университета, работавшая в 1945—1947 гг. под руководством профессора Н. П. Ремезова. Было определено геоморфологическое положение заповедника в системе полесий — большой ландшафтной области на древнеаллювиальных песках, показано формирование почв и их лесорастительные свойства (Ремезов, 1960).

Только в конце 40-х годов появляются «свои» научные работники, отдавшие потом многие годы изучению природы заповедника — И. Д. Щербakov, Ю. Ф. Штарев, а с 1958 г. — М. Н. Бородин и Л. П. Бородин. Сначала преобладали фаунистические исследования; бобр, выхухоль, ондатра, лось, куница, медведь, рысь, тетеревиные птицы стали объектами специальных наблюдений. Обоб-

щаются материалы по энтомофауне (Плавильщиков, 1964), собраны гельминты промысловых животных (Шалдыбин, 1964); обобщаются и дополняются сведения по фауне млекопитающих (Бородин, Бородин, Терешкин, Штарев, 1970), а также экологии отдельных видов (Штарев, 1964, 1970, 1974).

С 1978 г. возобновляются исследования по флоре и растительности. К 1982 г. выявлено 99 новых видов растений, уточняются сведения о некоторых редких видах. Подготавливаются публикации по флоре и растительности по исследованиям 1978—1985 гг. Начиная с 1986 г. проводятся постоянные наблюдения за растительностью на геоботанических стационарах.



Одной из главных тем в течение всего времени существования заповедника была и остается «Летопись природы». В его архиве хранятся 35 рукописных книг «Летописи». В научных фондах заповедника — неопубликованные рукописи, картотека из нескольких десятков тысяч записей наблюдений в природе; тысячи гербарных листов.

Изданы и научно-популярные книги: О. Я. Цингера «Из жизни леса», И. С. Терешкина «На краю Мещеры», «У себя дома». Расширяется и пополняется Музей природы, пользующийся большой популярностью, ежегодно его посещают тысячи любителей природы.

Система охраны заповедника, созданного на территории леспромхоза, не претерпела существенных изменений. Сохранились те же лесные кордоны и с теми же названиями, а также обходы, лесоучастки (объезды), лесничества. Должность лесников стала называться «лесник-наблюда-

тель». Все кордоны были соединены телефонной связью.

Поддержание заповедного режима значительно осложнено заготовлением древесины по всей территории в порядке санитарных рубок (в настоящее время до тысячи кубометров в год), формированием сети гужевых (а потом и автотранспортных) лесовозных дорог.

Сейчас в штате лесной охраны 27 человек. Территория заповедника окружена пограничной канавой, а на въездах дорог установлены шлагбаумы. Меньше стало дорог, поскольку лес теперь рубится ограниченно, лишь для нужд заповедника. Все это улучшило охрану заповедника. В пожароопасный период постоянно действуют четыре наблюдательные вышки, благодаря которым своевременно обнаруживаются очаги пожара. Вдоль всей границы создана охранная зона, занятая в основном колхозными лесами, выросшими на заброшенных в прошлом пашнях.

За время существования заповедника выполнено три лесоустройства его территории (последнее — в 1979 г.). Остается без изменений верстовая квартальная сеть с единой нумерацией. Однако существующая ныне система охраны, видимо, устарела: все больше кордонов пустуют, несмотря на то что все они электрифицированы, оснащены радиосвязью. Более рациональны, по всей вероятности, патрульные участки с групповым выездным патрулированием.

## ВОЛЖСКО-КАМСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

### Общие сведения

Идея организации заповедника возникла еще в 1917 г. и связана с именем профессора А. Я. Гордягина, председателя Казанского общества естествоиспытателей. В 1924 г. Казанский институт сельского хозяйства и лесоводства при поддержке Общества внес в Совнарком ТАССР проект создания Татарского национального парка площадью 769 га, который был утвержден Государственной комиссией по охране памятников в Москве, но не был воплощен в жизнь. Заповедник, получивший название Волжско-Камского, был организован только в 1960 г. Он находится в ведении Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР.

Волжско-Камский заповедник расположен на левобережье Волги и состоит из двух обособленных участков: Раифского и Сараловского, удаленных друг от друга на 100 км. Раифский участок площадью 3864 га находится в 30 км западнее Казани, Сараловский площадью 4170 га — в 60 км южнее, в устье Камы. Кроме суши в Сараловский участок входит 500-метровая полоса прилегающей акватории Куйбышевского водохранилища (1353 га). Административно Раифский участок входит в Зеленодольский, а Сараловский — в Лаишевский район Татарской АССР. Заповедник интересен местоположением (на стыке природных зон — южной тайги и лесостепи), научными исследованиями на его территории, сохранностью интереснейших биогеоценозов, а также лесоводственными опытами, не потерявшими практического и научного значения до настоящего времени.

### Физико-географические условия

Заповедник находится в Предкамье, климат которого характеризуется как умеренно континентальный, с резкими колебаниями температуры и неравномерным выпадением осадков.

Безморозный период продолжается в среднем 128 дней. В год выпадает в среднем 552,1 мм осадков, преимущественно в теплый период (апрель — октябрь) — 319,4 мм. Среднегодовая температура 3,1°, средняя самого теплого месяца (июля) 23,8°, самого холодного (января) — 19,3°. Абсолютный минимум — 48° (в январе 1979 г.), максимум 36,2° (в июле 1981 г.). Средняя продолжительность устойчивого снежного покрова — 146—147 дней, вегетационного периода — 162—175 дней. Солнечное сияние — около 2000 часов в году.

Территория заповедника лежит на левобереж-