



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПРИРОДО-  
ВЕДЧЕСКИЙ  
МУЗЕЙ

ПУТЕВОДИТЕЛЬ

АКАДЕМИЯ  
НАУК  
УКРАИНСКОЙ  
ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПРИРОДОВЕДЧЕСКИЙ  
МУЗЕЙ

КІЕВ  
НАУКОВА ДУМКА  
1982



3794  
Г 72

25081

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПРИРОДО-  
ВЕДЧЕСКИЙ  
МУЗЕЙ

ПУТЕВОДИТЕЛЬ

В экспозиции Государственного  
природоведческого музея АН УССР  
представлены тысячи интересных экспонатов,

характеризующих современную  
ископаемую флору и фауну УССР,  
многие из которых — уникальны.

Ознакомление с ними и популяризация  
естественно-научных знаний —  
основная цель путеводителя.

Рассчитан на широкий круг читателей.

Ответственный редактор  
М. И. СЕРГИЕНКО

Рецензенты: ЩЕРБАК Н. Н., ПАСТЕРНАК С. И.

Авторы:

Т. Д. БИЛИНКЕВИЧ, И. К. ЗАГАЙКЕВИЧ,  
В. И. КАЗАКОВ, А. М. ЛАЗЕБНАЯ, М. И. СЕРГИЕНКО,  
Н. И. СРЕБРОДОЛЬСКАЯ, А. Б. СРЕБРОДОЛЬСКИЙ,  
К. О. УЛЫЧНА, Я. Й. ХАРАМБУРА,  
М. Г. ЦИГИЛЬ, Е. В. ШАПОШНИКОВА

Редакция научно-популярной литературы

Г 1905040000-016  
М221(04)-82 53-18-4-82

© Издательство «Наукова думка», 1982

## ВСТУПЛЕНИЕ

Государственный природоведческий музей АН УССР является одним из старейших научно-исследовательских учреждений биологического профиля в Советском Союзе. Он основан в 30-х годах XIX ст. известным орнитологом Владимиром Дзедушицким.

В 1880 г. экспозиции музея были открыты для свободного посещения. Посетители могли ознакомиться с огромными для того времени коллекционными материалами по естественной истории (около 90 тыс. образцов), представляющими различные таксономические группы растительного и животного мира. В основном это сборы 1850—1890 гг., но отдельные экспонаты собраны гораздо раньше: воронок малый и лысуха — в 1811 г., жаворонок рогатый — в 1846 г. В библиотеке музея в те годы имелось более 10 тыс. томов специальной литературы.

Если в первые годы существования музея основное внимание уделялось экспозициям — чучела птиц и млекопитающих были гордостью музея, то в последующее время много сделано по сбору фондовых материалов. Сбор осуществляли такие известные учёные-испытатели, как Л. Цейшнер, М. Ломницкий, И. Семирадский и другие.

С 1939 г. начался новый этап в истории музея.

В январе 1940 г. музей, обогатившись фондами природоведческого отдела научного общества им. Т. Г. Шевченко, был передан Академии наук УССР.

В 1948 г., после упорядочения сильно поврежденных во время войны коллекций, он принял первых посетителей.

Трехэтажное здание музея — памятник архитектуры XIX ст. — имеет 1,5 тыс. м<sup>2</sup> полезной площади. В 55 залах и комнатах размещены экспозиции, фондохранилища, лаборатории, рабочие кабинеты, библиотека, различные мастерские.

В его фондах сохраняются ценные коллекции жуков, чешуекрылых, моллюсков, собранные М. Новицким (1826—1890), И. Верхратским (1846—1912), И. Бонковским (1848—1887) и другими исследователями фауны Галиции. Коллекции высших растений Карпат, Прикарпатья и Полесья представлены сборами А. Ремана (1840—1894), О. Волощака (1867—1912), Г. Лобажевского (1812—1862), а палеонтологические материалы — большими коллекциями Ю. Семирадского (1858—1933), Я. Новака (1880—1940), А. Ломницкого (1902) и других.

Фонды и экспозиции музея обогащались сборами ученых, которые в своей научно-исследовательской деятельности связаны с музеем. Это члены-корреспонденты АН УССР М. А. Голубец и А. С. Лазаренко, доктора наук

П. П. Балабай, В. И. Здун, Г. В. Коэн, О. П. Кулаковская, К. А. Малиновский, С. И. Пастернак, В. Ф. Палий, Ф. И. Страутман, К. А. Татаринов, В. Г. Хржановский, кандидаты наук И. К. Загайкевич, М. П. Рудышин, М. И. Сергиенко, К. О. Улычна, Я. И. Харамбура, Н. Я. Шварева и другие.

В настоящее время музей имеет богатейшие научные фонды, численность которых превышает 300 тыс. экземпляров оригинальных образцов: более 80 тыс. палеонтологических образцов, 135 тыс. беспозвоночных, в т. ч. 90 тысяч экземпляров насекомых и клещей, 12,5 тыс. позвоночных животных, 97 тыс. гербарных листов высших сосудистых растений и мохообразных. Особенно ценными являются эталонные коллекции, голотипы и уникальные экспонаты.

Научные коллекции Государственного природоведческого музея АН УССР используют в своей исследовательской работе ученые Москвы, Ленинграда, Киева, союзных республик и зарубежных стран.

Научный коллектив музея в системе Академии наук проводит работу по изучению природных богатств западных областей Украины с целью рационального ис-

пользования биологических ресурсов края в народном хозяйстве. В 1970 г. в музее начались комплексные исследования растительного и животного мира различных ландшафтно-климатических зон Карпатского региона и прилежащих территорий на уровне биогеоценозов. Внимание акцентируется на особенностях экологии и распространения отдельных компонентов биогеоценозов Карпат и Прикарпатья. Активно ведется изучение современной и ископаемой флоры и фауны западных областей Украины.

Исходя из решений XXVI съезда КПСС и новой Конституции СССР коллектив музея планирует расширение комплексных исследований, направленных на решение вопросов охраны природы и лучшего использования природных ресурсов западных областей УССР.

Большое внимание уделяется научной обработке и пополнению фондовых материалов. Ведется работа по упорядочению имеющихся коллекций, их инвентаризации, монографическому описанию, подготовке и изданию каталогов.

Библиотека музея значительно обогатилась: в ней сохраняется 55 тыс. книг специальной биологической литературы.

Экспозиции Государственного природоведческого музея АН УССР постоянно расширяются. В залах музея экспонируются до 10 тыс. экспонатов и размещены следующие разделы экспозиции: «Развитие органического мира», «Растительный мир УССР», «Животный мир УССР», а также постоянные выставки «Возникновение жизни на Земле», «Происхождение человека», «Охрана природы». Созданы передвижные атеистические выставки «Наука и религия о развитии органического мира», «Наука и религия о происхождении человека». В музее ежегодно демонстрируются две три временные выставки, широко раскрывающие многообразие и диалектическое единство живой и неживой природы.

На базе научных экспозиций, выставок и научных коллекций Государственный природоведческий музей АН УССР ведет пропаганду научно-атеистических знаний.

Постоянные и передвижные выставки информируют общественность о прошлом и современном состоянии природных богатств западных областей Украины, их рациональном использовании и охране, раскрывают развитие органического мира, возникновение

жизни на Земле и эволюцию человека. Музей ежегодно посещают до 85 тыс. человек. Для посетителей проводятся общеобзорные и тематические экскурсии, читаются лекции. Сотрудники музея выступают по радио, телевидению, выезжают с передвижными выставками в сельские районы западных областей УССР, внося свой вклад в дело коммунистического воспитания молодежи и трудящихся.

Настоящий путеводитель составлен коллективом авторов: М. И. Сергиенко — «Вступление»,

И. К. Загайкевич — «Возникновение жизни на Земле», Т. Д. Билинкевич — «Развитие органического мира», «Происхождение человека», К. О. Улычна, М. Г. Цигиль — «Растительный мир УССР», Я. И. Харамбура — «Животный мир УССР», «Беспозвоночные животные», Е. В. Шапошникова — «Хордовые животные», «Рыбы», А. Б. Сребродольский — «Земноводные», «Пресмыкающиеся», В. И. Казаков — «Млекопитающие», Н. И. Сребродольская — «Птицы», А. М. Лазебная — «Охрана природы».

# ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Экспозиция «Возникновение жизни на Земле» состоит из девяти подразделов. Ее основная цель — познакомить посетителей с истоками борьбы между материализмом и идеализмом, новыми теориями и практическими исследованиями в области происхождения планет, зарождения и развития жизни на планете Земля.

Материалы подраздела «Возникновение Земли и других планет» иллюстрируют, как с накоплением научных знаний менялись представления человека об окружающем его мире. Религия всегда старалась затормозить человеческие знания, приостановить их на уровне более старых, отсталых представлений. Так, когда греческим ученым Клавдием Птолемеем (II в. н. э.) была предложена

геоцентрическая система мира, согласно которой вокруг неподвижной Земли вращались Солнце и остальные планеты, служители культа считали Землю исключительным божественным творением. Когда же в середине XVI века выдающийся польский астроном Николай Коперник доказал, что Земля — рядовое небесное тело, вращающееся наравне с другими планетами вокруг Солнца, церковники как бы вторично взяли на вооружение устаревшую к тому времени систему Клавдия Птолемея. Но прогресс человечества, как и развитие природы, остановить невозможно. Развитие науки поставляло все новые и новые доказательства материального единства мира. Так, изучение метеоритов — осколков небесных тел —

показало, что их состав аналогичен составу земных пород.

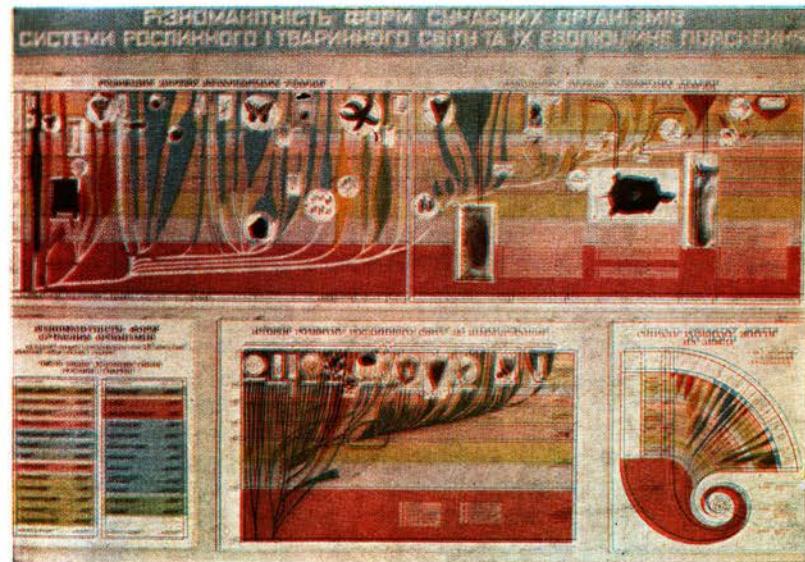
Как же образовались планеты солнечной системы?

Наиболее принятая в настоящее время гипотеза советского ученого академика О. Ю. Шмидта, выдвинутая в 1944—1949 гг. Согласно этой гипотезе планеты солнечной системы возникли в результате вращения вокруг Солнца холодного дискообразного газопылевого облака, крупные частицы которого притягивали более мелкие и постепенно выделялись в планеты и их спутники. Подраздел заканчивается демонстрацией основных достижений космических исследований, расширявших знания людей о Земле и Космосе.

Следующий подраздел посвящен борьбе материализма и идеализма в вопросе возникновения жизни на Земле. Уже в древние времена люди пытались доказать происхождение жизни естественным путем. Однако в связи со слабым развитием естественных наук, в частности биологии, представления о самозарождении были весьма примитивны. Так, распространенным было мнение о зарождении лягушек из ила, червей из навоза, мух — из мяса, тараканов и клопов — из грязи и отбросов. В 1668 г. итальянский исследова-

тель и врач Франческо Реди опубликовал результаты своих опытов, которые доказывали, что личинки мух зарождаются не из мяса, а из яиц, отложенных в мясе взрослыми особями мух. На основании опытов Франческо Реди сделал вывод, что все живое рождается только от живого. В XVII ст. при помощи микроскопа Антони Левенгука (1632—1723) были открыты бактерии и другие мелкие организмы. Поскольку их всегда обнаруживали при гниении и брожении, то считали, что они самозарождаются в «плохом» воздухе. Окончательный удар по теории о самопроизвольном зарождении был нанесен в 1860 г. французским химиком и бактериологом Луи Пастером. Но сразу возник вопрос о возникновении жизни на Земле. Ответ на него дают следующие подразделы экспозиции, знакомящие посетителей с основными положениями теории академика А. И. Опарина.

В схемах и на рисунках представлены доказательства возможности abiотического синтеза углеводородов. Углеводородистые соединения (при определенных условиях) abiогенно эволюционировали и послужили основанием для образования более сложных органических веществ с дальней-



Фрагмент экспозиции «Возникновение жизни на Земле».

шим формированием из них микроскопических коацерватных капель. Коацерваты — концентрированные растворы высокомолекулярных веществ в первичных водоемах — способны были вбирать из внешней среды различные элементы и химические соединения и выделять в нее продукты реакции. Коацерватные капли обладали различной степенью организации и, следовательно, различной степенью устойчивости к внешним воздействиям. Более устойчивые комплексы закреплялись естественным отбором. Последней ступенью к возникновению жизни явился синтез молекул, способных к самовоспроизведению. Посетители могут ознакомиться со схемами химических синтезов, простейших углеводородных реакций, опытных приборов для лабораторного синтеза органических веществ из неорганических.

Одним из неоспоримых доказательств происхождения жизни естественным путем является единство происхождения животных и растений. Вниманию посетителей предлагаются схемы общности строения животной и растительной клеток. Клетка была открыта английским ученым Робертом Гуком, впервые в 1665 г. применившим микроскоп для научных исследований. Открытие тонких и весьма сложных клеточных структур стало возможным благодаря дальнейшему техническому прогрессу, и в частности изобретению электронного микроскопа. С помощью последнего американскими учеными Джеймсом Уотсоном и Фрэнсисом Криком было открыто строение молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) — одной из основных жизненных структур. Молекулы ДНК состоят из двух длинных цепей, закрученных одна вокруг другой (двойная спираль).

Отдельное (от животных и растений) царство организмов составляют так называемые протисты, к которым относят современные микроорганизмы. На экспозиции представлены фотографии бактерий, схемы их размножения и питания. По ряду признаков бактериальные клетки отличаются от

клеток простейших и многоклеточных организмов: отсутствует ядерная оболочка, более просто устроены некоторые органоиды. Единственными известными неклеточными организмами на Земле являются вирусы, открытые русскими учеными Н. Ф. Гамалеей (1886) и Д. И. Ивановским (1892). Вирусы — возбудители многих заболеваний растений, животных и человека. Известны вирусы, поражающие клетки бактерий, — бактериофаги. Существование организмов, не имеющих клеточного строения, служит одним из доказательств длительного пути эволюции клетки. Однако это вовсе не означает, что современные бактерии или вирусы могут дать начало многоклеточным организмам, хотя они наравне со всем живым на Земле и прошли длительный путь эволюционного развития, в результате которого приобрели высокую специализацию к конкретным условиям существования и питания.

Первые примитивные микроскопические организмы жили в водной среде и питались органическими веществами (гетеротрофы). В этой среде возникали живые существа, которые способны усваивать из окружающей среды неорганические соединения (авто-

трафные организмы). Но основным процессом, способствующим дальнейшему развитию жизни на Земле и ее разнообразию, стал фотосинтез, основные исходные компоненты которого — двуокись углерода, вода и солнечная энергия, а конечные продукты — различные углеводороды. Происходил также хемосинтез — первичный синтез углеродных соединений за счет энергии химических реакций окисления неорганических веществ. Различные типы первичного питания способствовали возникновению примитивных одноклеточных растительных и животных организмов.

В настоящее время на нашей планете насчитывается свыше 1,7 млн. разнообразных растений и животных. Посетители могут по схемам и таблицам ознакомиться с названиями типов современных организмов, числом видов в каждом типе в отдельности, с развитием

животных и растений в геологические эпохи от кембрая до наших дней.

Заканчивается экспозиция «Возникновение жизни на Земле» основными положениями учения академика В. И. Вернадского о биосфере, здесь же представлена концепция уровней организации животного.

Доказательства происхождения жизни естественным путем, взаимосвязь организма и среды, невозможность самозарождения высокоспециализированных организмов, какими являются все современные организмы, не оставляют места сверхъестественным «чудесам», которыми современные религии, как и много веков назад, пытаются одурманить людей. «Разум человеческий открыл много диковинного в природе и откроет еще больше...» — писал В. И. Ленин. Жизнь подтверждает это замечательное предвидение.

# РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

О жизни на Земле в прошлом дают нам представление ископаемые остатки организмов. Это фактические документы об истории развития органического мира. Изучая эти документы, ученые доказали, что развитие живой природы шло от простейших форм к более сложным.

Палеонтологическая экспозиция музея построена по возрастному принципу — от древнейших периодов к современному, а также в систематическом порядке — в каждом периоде от беспозвоночных к позвоночным. Для каждого периода подаются карта распределения суши и моря в европейской части нашей необъятной Родины и рисунки некоторых представителей животного и растительного мира.

Хронологическая таблица подает продолжительность периодов.

Палеонтологическая экспозиция начинается коллекцией каменных метеоритов, которые выпали в районе г. Пултуска около Варшавы 30 января 1868 г. Исследования химического состава метеоритов показали, что «небесные пришельцы» состоят из тех же самых неорганических веществ, что и наша планета. Это является одним из главных доказательств материального единства Вселенной.

Далее находятся образцы **протерозойских** горных пород, являющихся самыми древними геологическими образованиями земной коры — граниты, гнейсы, лабрадориты, кварциты и др.

Представители морской фауны **кембрия** — первого периода пале-

озойской эры (570 млн. лет)<sup>1</sup> — представлены характерными только для кембрия примитивными морскими животными — археоцятами. Особое внимание привлекают отпечатки трилобитов — древних морских придонных членистоногих, большинство из которых зарывалось в ил, что привело к редукции глаз.

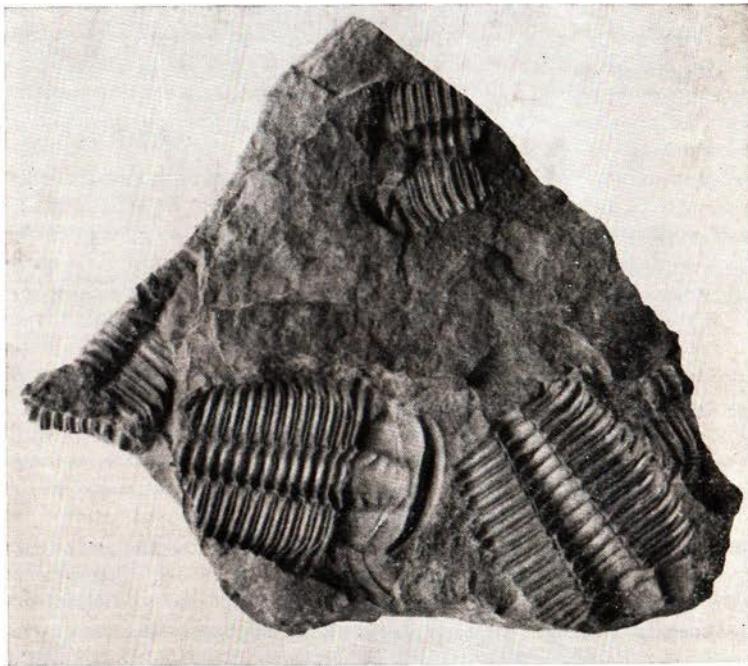
В морях **ордовикского** периода (490 млн. лет) были широко распространены беспозвоночные, среди которых главную роль играли древние группы, и водоросли. С этого времени известны наиболее древние остатки позвоночных — кожные зубы бесчелюстных рыбоподобных организмов. Суша была заселена только бактериями и одноклеточными водорослями.

Органический мир **силурийского** периода (435 млн. лет) отличается большим богатством и разнообразием форм. Колониальные и одиночные кораллы, мшанки и морские лилии участвовали в образовании рифов. Спириферы, вальдхемии, ортисы из брахиопод, ортоцерасы и циртоцерасы из головоногих моллюсков были характерными жителями морского дна. В силурийских отложениях

<sup>1</sup> Здесь: и дальше геологический возраст подается от начала периода.

уже встречаются отпечатки первых позвоночных — бесчелюстных, которые на экспозиции представлены парасписом и скафасписом. Характер отложений и фауна свидетельствуют о том, что в силурийском периоде в западных областях УССР было неглубокое открытое море. Морские отложения этого времени обнажаются по берегам Днестра и его притоков, что хорошо видно на карте, расположенной под экспонатами. Подольский разрез силура является самым лучшим в Советском Союзе.

Фауна девона (400 млн. лет) в связи с климатическими условиями была значительно беднее по сравнению с фауной силура, несмотря на то что в ней представлены все группы беспозвоночных: кораллы, мшанки, брахиоподы, моллюски, морские лилии. Наибольшего расцвета достигли в это время панцирные бесчелюстные. Панцирь у них состоял из костных толстых пластин, которые плотно прилегали одна к другой. Задняя половина туловища покрыта костными чешуями, что хорошо видно на рисунке, расположенным в настенной витрине. Характерными представителями бесчелюстных в это время были птераспис и цефаласпис. Как видно из схемы развития рыб, сохранилась лишь од-



Трилобит элипсоцефалюс, относится к морским придонным членистоногим.



Ортоцерас, представитель силурийских головоногих моллюсков.



Цефаласпис, представитель бесчелюстных. Жил в девонских лагунах.



Сфеноптерис, один из многочисленных каменноугольных папоротников.

на филогенетическая ветвь бесчелюстных, которая в результате приспособления к полу паразитическому способу жизни привела к формированию современных круглоротых — миног и миксин. Изучением панцирных бесчелюстных на территории западных областей УССР занимался известный палеонтолог П. П. Балабай (1904—1961), его портрет и работы показаны в настенной витрине. На поверхности Земли во влажных местах росла богатая и разнообразная растительность, представители которой появляются уже в силуре. На экспозиции выставлены отпечатки псилофитов, которые не имели ни корней, ни листьев (функции листьев исполняли зеленые стебли), и древних папоротников. На протяжении девонского периода на территории Волыно-Подолья стояло море. Сначала довольно мелкое. В результате этого образовались отложения «теребовлянских» красноцветных песчаников лагунного происхождения. Затем оно стало глубоким, что привело к образованию известняков со своеобразной и дивной морской фауной.

Следующий зал знакомит нас с фауной и флорой двух последних периодов палеозойской эры и с мезозойской эрой.

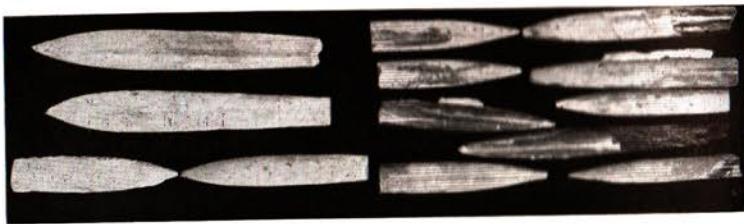
**Каменноугольный** период (345 млн. лет) отличается от других периодов пышным расцветом наземной растительности. Именно в это время море постепенно отступает с территории Украины. На его пологих берегах образуются болота с буйной растительностью. Получили распространение лепидофиты, или древние плауны, которые достигали 30—40 м в высоту, каламиты, или древние хвощи, по внешнему виду почти не отличавшиеся от современных, и папоротники древовидной формы со сложными и очень расчлененными листьями. Отпечатки этих растений хорошо сохранились и показывают разнообразие растительного мира данного периода. Здесь кора, корни, шишки лепидодендронов и сигиллярий, листья и шишки каламитов, кордаитов, листья папоротников, которые были найдены во Львовско-Волынском угольном бассейне, в Донбассе и Силезии (Польша). Внизу витрины изображены большая стрекоза-меганевра, размах крыльев которой достигал 75 см, и первые позвоночные — панцирноголовые земноводные, или стегоцефалы, примитивные саламандро- или змееподобные животные. Взрослые земноводные жили главным образом на влажных берегах



Общий вид зала «Мезозой».

болот и озер, где в зарослях растений ловили червей, многоножек, личинок насекомых и т. п. Морская фауна этого периода является продолжением фауны девонского моря. Многочисленными были кораллы, разнообразие брахиопод сокращается, в то время как моллюски встречаются чаще. На смену «рыбообразным» приходят акулоподобные. Многочисленные находки зубов показывают, как разнообразно были вооружены эти морские пираты.

Горные породы и окаменелости последнего периода палеозойской эры — **пермского** (280 млн.



Белемниты.

ные пресмыкающиеся, развитие которых привело в следующей эре к возникновению класса млекопитающих. Господствующее положение занимают голосеменные растения. Отпечатки некоторых из них показаны на экспозиции. В конце периода вымирают характерные представители палеозойских беспозвоночных — трилобиты, четырехлучевые кораллы, интенсивно начинают развиваться головоногие моллюски. Ознакомление с наиболее важными этапами развития органического мира в первые три эры — архейскую, протерозойскую и палеозойскую — дает богатый фактический материал, на основании которого можно судить о направлениях эволюции. Боковой стенд знакомит нас с тремя главными направлениями ее: ароморфозом, идиоадаптацией и дегенерацией. Ч. Дарвин доказал, что процесс эволюции органического мира со-

вершается непрерывно и имеет приспособительный характер. В целом этот процесс приводит к общему повышению организации живых существ.

С господством голосеменных растений и пресмыкающихся начинается новый этап развития органического мира — мезозойская эра.

**Триасовый** период (235 млн. лет) — первый период этой эры. В витрине экспонируются породы этого периода, которые были обнаружены в Закарпатской области. Состав и красноватый оттенок пород свидетельствуют о сухом и континентальном климате. В это время существовали звероподобные ящеры — тирапсиды, которые были предками млекопитающих.

Многочисленные представители юрского периода (185 млн. лет) экспонируются в следующих витринах. Большим разнообразием и многочисленностью отличаются

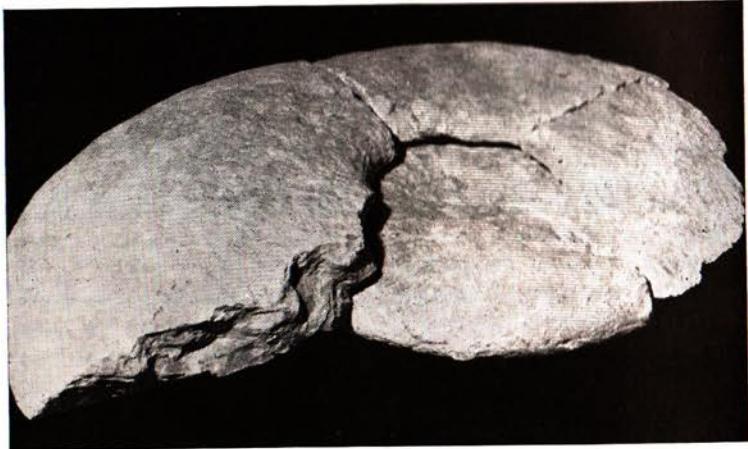
аммониты — представители головоногих моллюсков, которые в то время достигали максимального развития. Они имели спирально закрученную раковину со сложной линией перегородок. Другим довольно распространенным представителем головоногих моллюсков был белемнит, немногочисленные потомки которого — каракатицы, кальмары, осьминоги — живут и сейчас в морях. Внутренний скелет белемнита похож на палец, поэтому его часто называют «чертовым пальцем». Заслуживают внимания большие теребратули из брахиопод и конусовидные, закрученные раковины нериней из брюхоногих моллюсков. Среди позвоночных господствующее положение занимал класс пресмыкающихся. Обитали они и на суше, и в воде, и в воздухе. Были и травоядные, и хищники. Рисунки внизу витрин показывают разнообразие этих животных. Появляются предки птиц. Из них известен археоптерикс, тело которого было покрыто перьями, но он имел когти на крыльях, а в клюве — зубы. Наряду с пресмыкающимися уже существовали примитивные млекопитающие.

Особенно полно представлена на экспозиции фауна **мелового** периода (132 млн. лет). Отложения

этого периода очень распространены в западных областях Украины. В изучении меловой фауны Волыно-Подолья большой вклад сделали доктор геолого-минералогических наук С. И. Пастернак и его ученики. Экспонируемая фауна богата по количеству и разнообразию видов. Большое распространение имели губки, морские ежи, двустворчатые и брюхоногие моллюски. Головоногие моллюски — аммониты и белемниты — встречаются уже значительно реже, но некоторые из них достигают очень больших размеров. Украшением экспозиции является аммонит — парапузия, диаметр которого около одного метра. Этот



Плеуротомария, меловой брюхоногий моллюск.

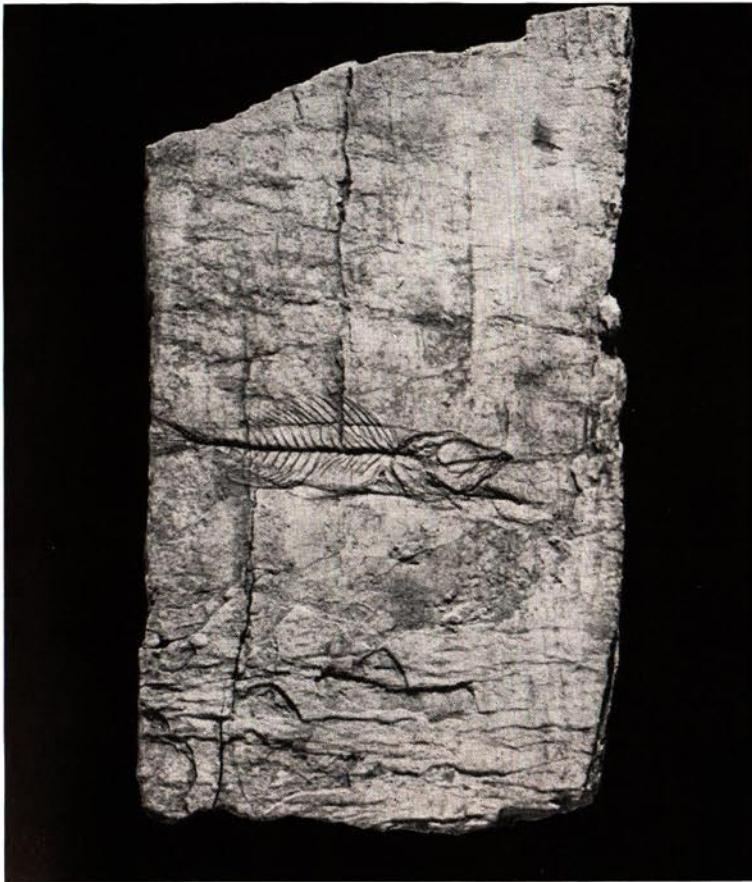


Аммонит парапуцзия.

аммонит был найден в 1955 г. у с. Дубовцы Ивано-Франковской области. Головоногие моллюски почти полностью вымирают в конце мелового периода. Костистые рыбы, которые появились в триасовом периоде, имеют преимущество среди других представителей рыбного царства. Гигантские пресмыкающиеся продолжают сохранять господствующее положение, но в конце периода почти полностью вымирают. Среди млекопитающих появляется группа маленьких насекомоядных животных — предков тупай; позднее от тупай произошли обезьяны. Ред-

кая и очень интересная по содержанию коллекция меловой флоры, собранная Я. Новаком в с. Потелич Львовской области, экспонируется отдельно. Она дает представление о растительном покрове того времени. Посетители видят отпечатки листьев магнолии, лавра, фикуса, платана, дуба, бука, эвкалипта, секвойи, тополя и др. На основании этих отпечатков можно утверждать, что климат на нашей территории в меловое время был значительно теплее и суще по сравнению с современным.

В третьем зале размещается экспозиция палеогенового периода



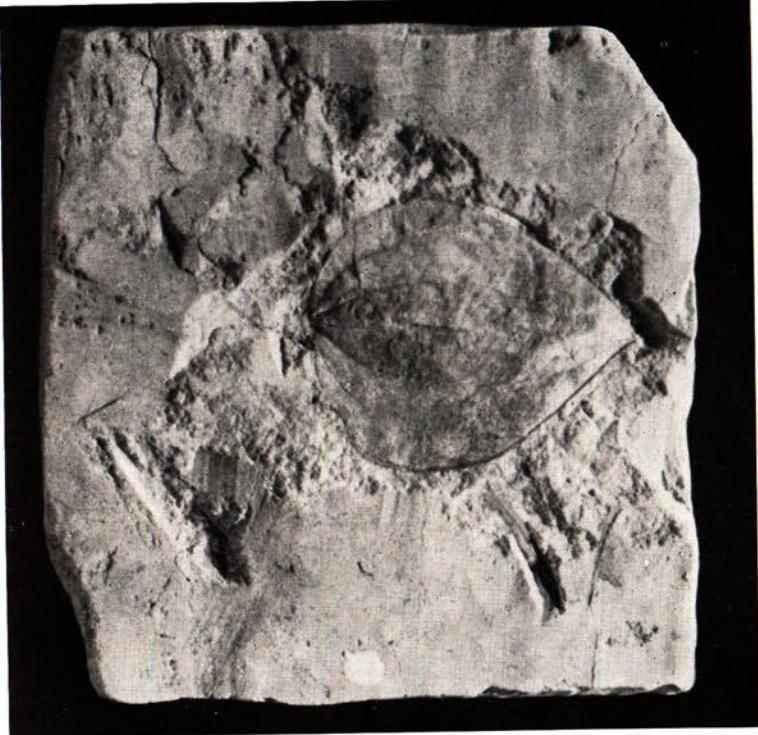
Морской окунь.



Морская звезда астропектен.

(66 млн. лет) кайнозойской эры. Климат в то время был влажным и теплым даже на Крайнем Севере. Среди хвойных растений были распространены секвойи, ели, сосны, которые выделяли много смолы. Заствшая смола в земных от-

ложениях превратилась в твердый и красивый янтарь, который часто сохраняет в себе остатки насекомых. В морях жили кораллы, моллюски, наравне с акулами были распространены kostистые рыбы. Палеогеновые отложения Карпат

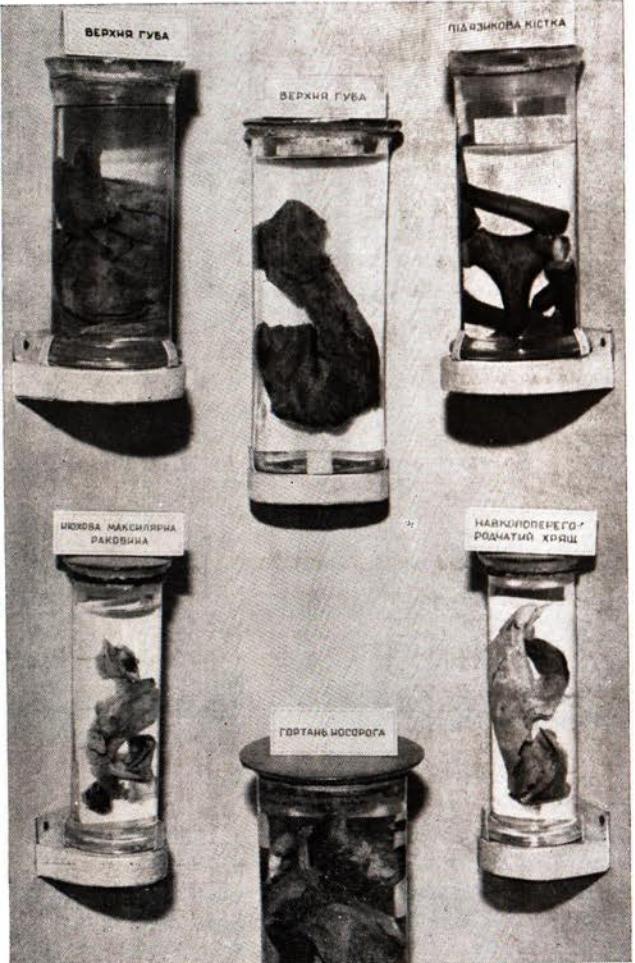


Листок каракаса.

представлены песчаниками и сланцами, на поверхности которых часто сохраняются отпечатки рыб: морских окуней, скумбрий, сельдей и др.

Четвертый зал представляет материалы по **неогеновому** перио-

ду в западных областях УССР (25 млн. лет). В это время уже образовались большие горные системы, в том числе и Карпаты. В Предкарпатье существовали закрытые водоемы с морской водой, которая испарялась в усло-



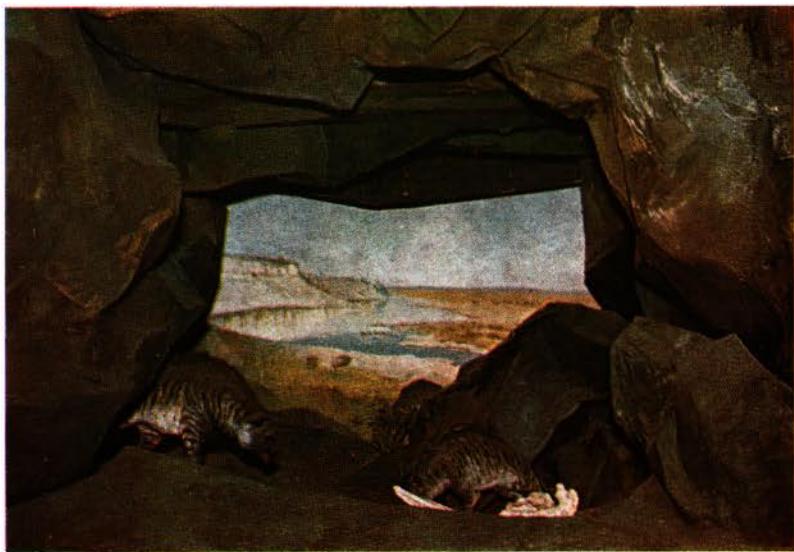
Внутренние органы шерстистого носорога.

виях сухого климата, а соли интенсивно осаждались на дно. На экспозиции демонстрируются калийные и каменные соли, озокерит, серные и глинисто-песчанистые породы с морской фауной того времени. В морях было много брюхоногих и двухстворчатых моллюсков, морских ежей и звезд. В восточной части Подолья шло образование рифовых отложений, известных под названием Товтры, или Медоборы, протяженностью до 300 км. В образовании рифа участвовали водоросли, мшанки, кораллы. Здесь жили разнообразные моллюски, акулы, дельфины. В витрине сверху экспонируется современный вид части данного рифа, а внизу — карта его протяженности. О климате свидетельствует флора с Кортумовой горы (Львов), которая представлена в следующей витрине. Она состояла из древесной и кустарниковой растительности, произраставшей 10—13 млн. лет назад. Характер растительности свидетельствует о том, что климат тогда был такой, как климат современного Закавказья, Китая, Японии. Здесь есть отпечатки листьев лапини, каракаса, пароции, хурмы, березы, бук, клена, лещины и др.

Большой интерес вызывает фауна **антропогенового** периода



Арка между залами.



Диорама «Пещерные гиены».

(1,5—2,0 млн. лет) — периода, в котором мы живем. Экспозиция его занимает два зала. В них размещены чучело шерстистого носорога, кожа, скелет, мускулы и сухожилия мамонта, которые найдены в 1907 г. в с. Старуня Ивано-Франковской области. Это уникальные экспонаты музея. Благодаря тому что трупы мамонта и носорога попали в глину, пропитанную нефтью, они очень хорошо сохранились. В боковых витринах демонстрируются некоторые

мягкие части головы шерстистого носорога. На картах обозначены места находок костей мамонтов и носорогов. В западных областях УССР кости мамонтов найдены более чем в 90 пунктах, а шерстистых носорогов — в 29. Отдельно экспонируются породы, которые принесены ледником на нашу территорию из Фено-Скандинавии.

Свообразная арка ведет в последний зал экспозиции. Внизу лежат гигантские аммониты, вы-

ше — бивни и большие кости конечностей мамонта, еще выше изогнулся бивень ископаемого слона, а в самом верху расположены рога олена и лося. Порядок размещения костей этих животных показывает последовательность их появления на Земле.

Многочисленные кости мамонтов в витринах дают также полное представление о силе и размерах животных. Это травоядные. Их зубы приспособлены к перетиранию травы, листьев и веток. Обращают внимание коллекция зубов мамонтов и нижняя челюсть, где хорошо видно, как на смену старому зубу растет новый. Дальше показаны бивни, позвонки, ребра, лопатки, кости конечностей мамонтов. Материалы следующей витрины дают возможность сравнить череп ископаемого

шерстистого носорога с современным африканским. Хорошо видна разница в размерах и строении обоих черепов. Кроме черепа демонстрируются ребра, позвонки, кости конечностей. Музейные экспонаты знакомят нас и с другими антропогенными животными: с ископаемым конем, который показан в той же витрине, что и шерстистый носорог, туром, бизоном, гигантским оленем и лосем, с грозными пещерными львом, гиеной и медведем. Картины, расположенные над витринами и в них, дают полное представление о внешнем облике этих вымерших животных.

Материалы экспозиции помогают проследить историю растительного и животного мира, еще раз подтверждая его эволюционное развитие.

# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Палеонтологическая экспозиция заканчивается разделом «Происхождение человека». Ее материалы раскрывают суть биологического развития человека, который является вершиной эволюционного процесса органического мира.

Ч. Дарвин уже сто лет назад доказал, что человек происходит от животных предков. При сравнении рыбы, лягушки, птицы, млекопитающего и человека видно сходство в строении скелетов этих животных. Это же сходство обнаруживается и в строении внутренних органов, особенно четко оно проявляется в их эмбриональном развитии на ранних стадиях, а также в наличии так называемых атавистических иrudиментарных органов.

Свое начало человек ведет от древних насекомоядных животных, от которых приблизительно 30—100 млн. лет назад возникли первые полуобезьяны — тупайи, долгопяты, лемуры. Их развитие и привело к появлению разумного существа на Земле — человека. Процесс формирования древних примитивных обезьян занял около 25 млн. лет. Приблизительно 15—20 млн. лет назад, в начале олигоцена, отделились представители высших приматов: мартышковые и человекообразные обезьяны — орангутанг, шимпанзе, горилла. Именно на этих обезьян более всего похож человек как по внешнему виду, так и по внутреннему строению. На экспозиции показано чучело шимпанзе, подчеркнуты в схемах, рисунках и му-

ляжах отдельные черты схожести между человеком и человекообразными обезьянами: в строении лица, конечностей, некоторых внутренних органов. Научно доказано, что человек и человекообразные обезьяны в далеком прошлом имели общих предков, но эволюция их шла в разных условиях.

Переход от ископаемых человекообразных обезьян к человеку совершился через ряд промежуточных существ, совмещавших черты обезьян и человека.

На муляжах и рисунках показаны строение и внешний вид ископаемых предков современного человека (древнейших, древних и первых современных людей). Степень развития первобытных людей характеризуют, безусловно, орудия их труда.

Открытия в странах Восточной Африки в 60-х и в начале 70-х годов нашего столетия показали, что обезьяноподобные люди, изготавлившие каменные орудия и охотившиеся на крупных животных, появились свыше 2 млн. 600 тыс. лет назад. Выяснилось, что древнейший человек — это восточноафриканский «человек умелый».

Более поздние остатки древнейших людей обнаружены на острове Ява — питекантроп, в Ки-

тае (недалеко от Пекина) — синантроп, в Германии (близ Гейдельберга) — гейдельбергский человек. Эти древнейшие люди, или питекантропы, жили в начале антропогена, т. е. около миллиона лет назад. Они употребляли в качестве орудий палки, сучья, изготавливали примитивные скребки, сверла. Синантропы добывали и умели поддержать огонь. Древнейшие люди являются представителями первой начальной стадии превращения обезьян в человека. По выражению Ф. Энгельса, это «формировавшиеся люди».

От них произошли представители второй стадии очеловечивания — древние люди, или неандертальцы, первые поселения которых относятся ко времени 400—550 тыс. лет назад. Они были распространены в Европе, Азии, Африке. В СССР останки древних людей обнаружены на юге Узбекистана, в Крыму. Они владели каменными и костяными орудиями, одевались в шкуры и пользовались огнем. При общении друг с другом пользовались жестами, членораздельными звуками и зачаточной речью.

Древние люди являются предками первых современных людей, или кроманьонцев, живших 100—150 тыс. лет назад. Известно боль-

шое количество находок скелетов, черепов и орудий труда этих людей. Они жили в землянках и пещерах, одевались в одежды из шкур, сшитые костяными и кремневыми иглами, умели шлифовать, сверлить, знали гончарное дело, приручали животных и делали первые шаги в земледелии. Первые современные люди жили родовым обществом.

Путь развития всего человечества был единым — через труд, через организацию и развитие общества. Отдельный раздел экспозиции посвящен работе Ф. Энгельса о роли труда в становлении человека. В процессе труда усовершенствовался сам человек и отдельные его органы, в частности конечности, мозг, появилась речь.

Небольшой подраздел посвящен происхождению человеческих рас и неправильной трактовке этого вопроса в капиталистических странах.

Дальнейшее развитие человека шло в социальном плане по законам развития общества. Эти законы были открыты К. Марксом, Ф. Энгельсом и В. И. Лениным.

Находясь на низком уровне развития, люди сложили разнообразные легенды о создании человека высшей силой — богом. Такие легенды позднее повсеместно поддерживались религией. Материалы экспозиции опровергают антинаучные религиозные представления о появлении первых людей на Земле.

Современный человек достиг высокого уровня развития науки, познал тонкую структуру клетки и ее ядра, проник в космос, благодаря чему раскрылись тайны возникновения Земли и происхождения человека. Человек является продуктом сложного пути развития всего органического мира, длившегося десятки и сотни миллионов лет.

# РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР УССР

С разнообразием растительного мира Украины можно ознакомиться по экспонатам, выставленным в четырех залах ботанической экспозиции. Порядок их размещения отражает пути эволюции растительного мира от примитивных форм к высокоорганизованным.

Наиболее характерные компоненты флоры показаны преимущественно в виде гербарных образцов. Некоторые (особенно плодовые тела грибов) оформлены как мокрые препараты. Для лучшего ознакомления посетителей с основными представителями каждой систематической группы приведены рисунки, фотографии, схемы строения органов и онтогенетических циклов, для редких и эндемических видов даны ареалы

их распространения. В сопровождающих аннотациях даны краткие сведения, характеризующие определенные группы организмов, их экологию и хозяйственное значение.

Экспозиция «Растительный мир Украины» открывается демонстрацией низших растений. В первой витрине размещены экспонаты, характеризующие тип **бактерий**. Аннотация рассказывает о строении и значении бактерий. Тут же помещена схема строения клетки этих микроскопических организмов. Представители огромного и разнообразного типа бактерий присутствуют почти повсеместно на нашей планете. Некоторые из них осуществляют синтез органического вещества за счет энергии, возникающей в процессах химиче-

ских преобразований. К ним относятся серные и железобактерии, рисунки которых показаны на экспозиции. Среди бактерий есть и такие, которые могут связывать свободный азот воздуха, обогащая почву ценным азотными веществами. В витрине выставлены корни люпина, несущие клубеньки, в которых живут азотфикссирующие бактерии. Показаны образцы бактериальных удобрений — бактериальных культур, которые вносятся в почву для улучшения ее плодородия. Значительная часть бактериальных организмов является болезнетворной. В витрине выставлены чашки с колониями сарцин, стафилококков и других микроорганизмов.

Далее расположены представители типов водорослей: синезеленых, зеленых, диатомовых, багряных и бурых. Представители трех первых заселяют преимущественно пресноводные водоемы.

В аннотациях рассказано об экологии, строении, особенностях пигментного аппарата и способах размножения этих организмов. Более крупные формы выставлены в виде засушенных талломов. Из зеленых водорослей показан таллом «морского салата» — ульвы, растущей в черноморских лиманах, и разветвленный нитчатый таллом

кладофоры, различные виды которой живут и в пресных, и в морских водах, из багрянок имеется нитчатый таллом редкой пресноводной багрянки лиманеи из Карпат и пластинчатый таллом порфиры из Черного моря. Бурые водоросли представлены фукусами из северных морей.

Микроскопические водоросли показаны на рисунках, которые отображают особенности строения клеток этих организмов. Так, в клетках синезеленых водорослей нет обособленного ядра, а ядерное вещество находится в диффузном состоянии в центральной части цитоплазмы. Для многих зеленых водорослей характерно движение при помощи жгутиков, размещенных на переднем конце клетки.

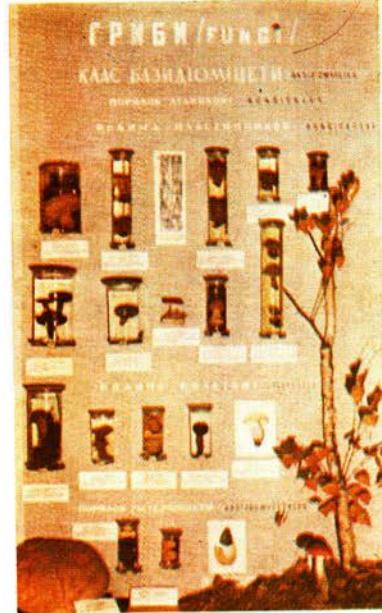
В витрине показана паста из хлореллы — микроскопической водоросли, используемой в различных экспериментах, в том числе и космических.

Очень своеобразно строение диатомей. Цитопласт у них спрятан в миниатюрную кремневую коробочку, которая у различных видов (а их только на Украине свыше пятисот) имеет оригинальное строение со своеобразным орнаментом. Панцири отмерших диатомей образуют на дне водоемов

осадок, из которого с течением времени формируется горная порода диатомит.

Некоторые красные водоросли массово разрастаются на дне теплых морских заливов. На поверхности их талломов, особенно у водоросли литотамии, отлагается углекислый кальций. Остатки этих водорослей встречаются в виде литотамниевого известняка, образцы которого выставлены в экспозиции. Его много в окрестностях Львова. Это свидетельствует о том, что в прошлом здесь было мелководье теплого моря. Из багрянок только некоторые встречаются в пресных водах, например редкая в горных потоках лиманея. В основном багрянки — это морские организмы, так же как и бурые водоросли. Бурые водоросли любят более прохладную воду и расселяются вдоль побережья северных морей. О разнообразном хозяйственном значении водорослей посетитель узнает из аннотаций. Тут же дана карта распространения некоторых багрянок и бурых водорослей.

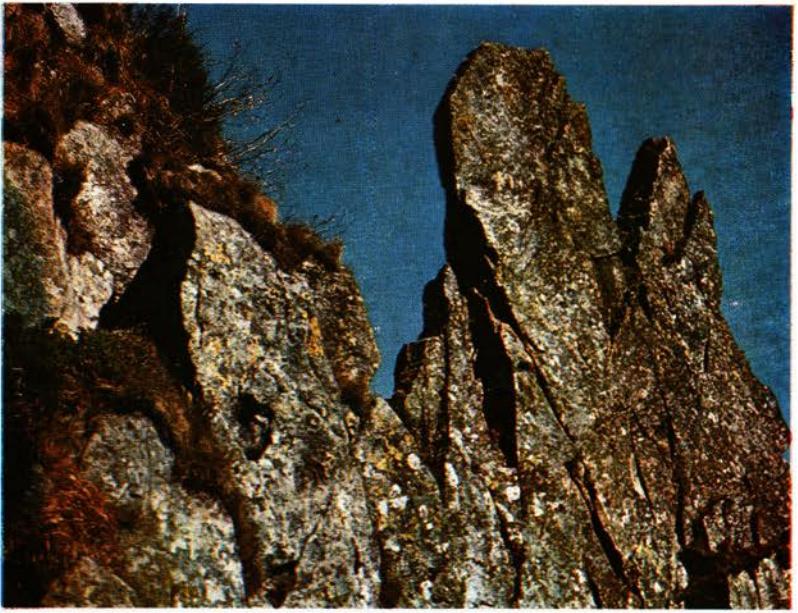
Особое место в природе занимают гетеротрофные организмы — слизевики и грибы. Из первых особенно известны паразитные, вызывающие заболевание растений, менее известны сапрофитные,



Витрина «Грибы».

разрушающие древесину. В витрине показана кила капусты — заболевание, вызванное паразитным слизевиком.

Представители обширного типа **грибов** (в настоящее время известно около 100 тыс. видов) принимают деятельное участие в размножении органического вещества на нашей планете. Обычно в быту за гриб принимают только



Лишайники на скалах горы Шпили.

плодовые тела съедобных или ядовитых шляпочных грибов. В действительности же большая часть организма — это грибница, нити которой микроскопически тонки и пронизывают субстрат, на котором растет гриб.

Из низших грибов — фикомицетов — широко известна фитофтора картофеля, которая поражает различные органы растения. Паразитирует она также на тома-

тах. Этот гриб особенно сильно поражает растения в более влажных западных районах. Его массовое развитие часто является причиной значительных недоборов урожая картофеля и томатов. Хорошо известен посетителям музея также гриб пеницилл, который культивируют для получения лечебного препарата пенициллина. В быту же — это обычная плесень на различных пищевых продуктах.

Пеницилл относится к высшим сумчатым грибам. К этому же классу принадлежат также дрожжи и спорынья. Склероции спорыньи образуются в пораженных грибом колосьях ржи. Они ядовитые, в медицине используются для изготовления эрготина.

К базидиальным относятся наши шляпочные грибы, вызывающие неизменный интерес у посетителей музея. Это всем известные белые грибы, подосиновики, сыроежки, шампиньоны, опята, а также ядовитые — мухоморы. В отдельной витрине выставлена грибница домового гриба — опасного разрушителя деревянных строений.

В экспозиции показаны также гербарные образцы растений, которые поражены паразитическими базидиальными грибами — головневыми и ржавчинными. Рядом размещены рисунки микроскопического строения и схемы ядерных фаз этих организмов.

Необычайными красками и формами привлекают посетителей талломы **лишайников** — своеобразных симбиозных организмов, в которые объединяются грибы и водоросли.

**Мохообразные** Украины экспонированы в двух витринах. Об основных особенностях мхов посе-



Папоротник страусовое перо.

титель узнает из аннотации и общей схемы цикла чередования поколений, в котором преобладает гаплоидная фаза. Эта древняя группа растений представлена на Украине антоцеротовыми, печеночниками и лиственными мхами. Посетитель знакомится с ними по гербарным образцам и рисункам (для более мелких форм).

Из печеночников показаны как слоевищные (маршанция, риччия), так и листостебельные (гапломитрий, фрулания) формы.



Витрина «Голосеменные».

Лиственные мхи представлены подклассами сфагновых, андреевых и бриевых. Пышного развития они достигают в Карпатах, где особенно ощутимо их водорегулирующее значение. Высокая влажность сфагновых мхов способствует заболачиванию. Вследствие асептических особенностей сфагнов их отмершие остатки не разлагаются и накапляются в виде торфа. Значительные площади торфяные болота занимают на Полесье. Благодаря асептическим

особенностям и высокой гигроскопичности сфагновые мхи успешно используются в народе как естественный стерильный перевязочный материал для гнойных ран. Из бриевых мхов выставлены образцы различных форм роста. Это обычные, широко распространенные виды, часто образующие в лесах сплошной ковер (гилокомий блестящий, плевроций Шребера, кукушкин лен обыкновенный и др.). Представлены также отдельные образцы редких реликтовых видов, заслуживающих охраны (например, гулерия блестящая).

Современные папоротникообразные плауны, хвоци и папоротники — мелкие немногочисленные потомки некогда гигантских древовидных растений, заселявших сушу в каменноугольном периоде. На экспозиции показаны как виды довольно распространенные (плаун булавовидный), так и редкие, например селягинелла, близайшие родственники которой — тропические растения. Из хвощей на западе Украины очень распространен хвощ полевой, считающийся злостным сорняком. Однако он одновременно является ценным лекарственным растением. Более разнообразно во флоре Украины представлены папоротники. Среди них есть ряд чрезвычайно редких

растений. Это — гроздовик, ключ-трава, ужовник, сальвиния, марсилия и др., которые охраняются законом и включены в «Красные книги» Советского Союза и УССР.

Следующий подраздел экспозиции представлен **голосеменными** растениями. Голосеменные — это отдел высших растений (деревья и кустарники) с открытыми, не заключенными в завязь семяпочками, из которых после оплодотворения развиваются семена, окруженные покровными листочками.

Первые две витрины знакомят посетителей с некоторыми лесообразующими породами на Украине. К ним принадлежат сосна обыкновенная и ель европейская. Экспонируются их хвоя, семена. Здесь же представлены ветви с шишками других представителей хвойных. Это пихта белая, которая входит в состав смешанных лесов Карпат и Прикарпатья, горная сосна и можжевельник сибирский. Они образуют сплошные заросли на склонах гор в субальпийском поясе Карпат. В экспозиции представлены фотографии, рисунки и объемные натурные образцы (ветви, шишки, семена) таких пород, как тuya западная, можжевельники виргинский и обыкновенный, а также редкие на Украине сосна кедровая и тис ягодный, или ев-



Лилия кудреватая.

ропейский (дерево красное), получивший свое название за прочность и буровато-красный цвет древесины, которая не гниет в воде, и лишь приобретает в ней ярко-рубиновую окраску. Используют тис для изготовления фанеры, подводных сооружений и на различные поделки, конкурирующие с изделиями из дорогостоящего бразильского красного дерева. Сейчас из-за своей малочисленности тис подлежит охране и занесен в «Красную книгу Украинской ССР».



Сборный плод магнолии.

На западе Украины много интродуцированных декоративных хвойных пород. Среди них привлекает внимание посетителей гинкго двулопастный — единственный представитель из вымершего семейства гинкговых. Его родина Китай, Япония. Это стройное высокое дерево (до 40 м) с кожистыми веероподобными листьями на длинных черешках. Обработанные семена гинкго употребляют в пищу.

Род метасеквоя первоначально описан по ископаемым остаткам. Он считался давно вымершим. Однако совершенно неожиданно в 1946 г. в Китае обнаружили целую рощу одного из видов этого рода.

Экспозицию дополняют фотографии голосеменных.

Обзору цветковых, или покрытосеменных, отведен следующий зал экспозиции. Это самый большой отдел высших растений. На Украине известно 3800 видов цветковых. Им свойственно наиболее сложное строение вегетативных органов — корня, стебля, листа. Своевобразна также структура генеративных органов цветка. Развитие покрытосеменных можно проследить по филогенетической схеме А. Л. Тахтаджяна. Покрытосеменные представлены классами одно- и двудольных. Однодольные характеризуются наличием одной непарной семядоли у зародыша. Цветки обычно три, иногда дву- и редко четырехчленные, но никогда не бывают пятичленными. Различие в анатомическом строении одно- и двудольных показаны на рисунках микроскопических срезов стеблей и корней. К однодольным принадлежат также известные семейства лилейных, ирисовых, орхидных и злаковых.

Злаки занимают одно из первых мест среди травянистых растений в растительном покрове Земли, доминируя на лугах, в степях, прериях, саваннах. Культурные зерновые злаки являются основ-



Колючник татарниколистный, или катран.

ными поставщиками продуктов питания для большинства населения земного шара. На стендах представлены основные культивируемые злаки: рожь, пшеница, ячмень, овес, просо, рис. Из диких кормовых злаков — тимофеевка луговая, душистый колосок, мятыник луговой, овсяница бороздчатая и др.

Семейства лилейных и ирисовых содержат много растений с большими красивыми и душистыми цветами, которые уже давно

введены в культуру и украшают наши сады, скверы и парки. В экспозиции эти семейства представлены главным образом дикорастущими видами. Это ландыш, пролесок, шафран Гейфеля, безвременник осенний, белоцветник весенний, нарцисс узколистый, рябчик шахматный, шпажник черепитчатый и др. Большинство из этих растений редкие на Украине. Естественно, они подлежат охране и занесены в «Красную книгу Украинской ССР».

Украшением нашей дикой флоры являются представители семейства **орхидных**, цветы которых имеют своеобразное строение. В экспозиции это семейство представляют любка двулистная и венерин башмачок настоящий — редкие у нас растения, родственники тропических орхидей.

Второй зал экспозиции цветковых посвящен двудольным. Здесь выставлены фотографии, рисунки и диаграммы цветков, гербарные образцы многих растений, принимающих участие в создании растительного покрова нашей республики и используемых в народном хозяйстве и медицине.

Привлекают внимание тюльпанное дерево и магнолия кобус из семейства **магнолиевых**. В третичный период эти деревья были широко распространены по Земному шару, их ископаемые остатки найдены на Кавказе, в Средней Азии, Западной Сибири, в Прикарпатье и других регионах. Цветы магнолии очень красивые, крупные, душистые, а цветы тюльпанного дерева внешне напоминают тюльпан. В настоящее время на территории Украины магнолиевые известны только в культуре.

Из семейства **буковых** представлены дуб, бук, каштан съедобный. Дуб имеет весьма проч-

ную и ценную древесину, кора его идет на дубление кож, из плодов изготавливают суррогат кофе. Очень ценится древесина бук — это прекрасный материал для изготовления мебели. Орехи каштана съедобного употребляются в пищу.

Следующая витрина знакомит посетителей с семейством **лютиковых**. Лютиковые нередко являются основными компонентами растительных группировок, особенно на болотах, влажных лугах и в лесах. Весной зацветает нежными белыми цветами ветренница (анемона дубравная). Часто встречается печеночница, цветы которой привлекают внимание своей голубизной. Цветки лютиковых исключительно разнообразные, правильные и неправильные, с различной окраской. Много среди них декоративных и лекарственных растений (горицвет весенний, сон-трава, купальница европейская, аконит маленький и др.). Лютиковые содержат в себе ядовитые алкалоиды.

В следующей витрине представлены гербарные образцы семейства **маковых**: мак восточный, самосейка, снотворный и чистотел. Это однолетние и многолетние растения с крупными ярко окрашенными цветами.



Витрина «Розовые».



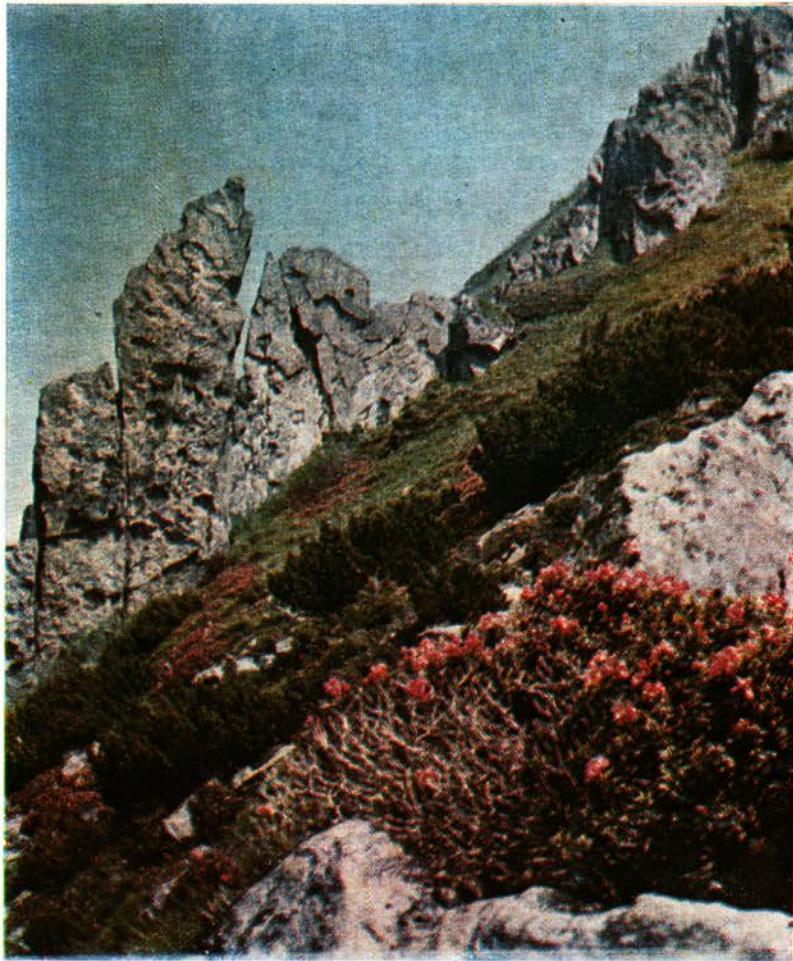
Эдельвейс альпийский — редчайшее растение Украинских Карпат.

Млечный сок (красный, желтый, белый), выделяемый растениями, содержит целый ряд алкалоидов, особенно опиумных.

Семейство **капустных** (крестоцветных) — одно из довольно полиморфных семейств. Для него характерно большое однообразие в строении цветков, лишенных прицветников и собранных, как правило, в простые и сложные кисти — метелки. Плод — стручок, растрескивающийся двумя створками. Из капустных в витрине

представлены: пастушья сумка, зубница, ночная фиалка, капуста огородная.

Практическое значение представителей семейства **розоцветных** общеизвестно. Они представляют в целом хотя и одно семейство, но весьма разнообразное как по структуре цветков, соцветий, плодов, так и жизненных форм — от древесных (боярышник) до трав (земляника). В экспозиции выставлены гербарные образцы и фотографии цветков и плодов малины,



Цветет рододендрон Коши в ур. Кизлы Карпатского заповедника.

# ЖИВОТНЫЙ МИР УССР

земляники, шиповника, яблони и других розоцветных.

Из семейства **сельдерейных** (зонтичных) показаны астранция большая, тмин обыкновенный, цикута, синеголовник. Для них характерны такие общие признаки, как трубчатый стебель, рассеченные листья с влагалищами, соцветие — сложный зонтик, реже простой или головка.

Семейство **пасленовых** представлено такими растениями, как петуния гибридная, паслен, картофель и др. Многие пасленовые содержат алкалоиды, используемые для получения лекарств. К числу их принадлежат белладonna, или красавка, и (сорный у нас) дурман.

Семейство **норичниковых** представлено наперстянкой пурпурной, вероникой, льнянкой обыкновенной, очанкой, коровьянкой. Цветки у них обоеполые, четырехкруговые и сростнолепестной венчик. Соцветия — кисть или колос.

К **яснотковым** (губоцветным) относятся шалфей, душица обыкновенная, яснотка, чебрец. У многих растений этого семейства стебель и листья покрыты железистыми волосками или чешуйками, выделяющими эфирные масла, поэтому многие представители ис-

пользуются в народной медицине и парфюмерной промышленности.

Из **мотыльковых** (бобовых) представлены клевер, люпин, донник лекарственный. В основном это одно- и многолетние травы.

Неизменный интерес вызывают **астровые** (сложноцветные). Это самое крупное семейство из покрытосемянных. Характерный признак астровых — соцветия-корзинки, по краю обрамленные язычковыми или более крупными трубчатыми цветками, которые в целом напоминают единичный цветок. В экспозиции показаны васильки, мать-и-мачеха, тысячелистник, нивяник, ястребинка и декоративные растения.

В экспозиции музея наряду с распространенными видами посетители могут увидеть натурные образцы редких растений, например эдельвейс альпийский. На Украине он встречается в нескольких пунктах субальпийского и альпийского поясов Карпат. Растет в трещинах и на выступах круtyх, малодоступных известняковых скал. Привлекает внимание третичный реликт из семейства веересковых — рододендрон Коши, а также реликт ледникового происхождения — дриада восьмилепестная из семейства розоцветных.

Экспозиция «Животный мир УССР» занимает несколько залов и состоит из двух подразделов — беспозвоночные и хордовые животные.

Условия существования животных исключительно разнообразны. Они определяются абиотическими и биотическими факторами, которые не остаются неизменными. Животные обитают в разных географических зонах и в условиях различного рельефа: в высокогорных районах, на равнинах, в местностях ниже уровня моря. Они широко распространены в воздухе, в почве и водоемах. Разнообразие условий существования определяется горными породами, почвенными условиями, температурой, влажностью. Решающее значение имеют также характер растительного покрова и взаимное воздействие индивидуумов и видов животных друг на друга.

В настоящее время человечеству известно 1 289 000 видов различных животных (по П. П. Второву, Н. Н. Дроздову), начиная от примитивно организованных одноклеточных животных и кончая человеком. Разобраться в этом многообразии форм нам помогает наука систематика. Небольшая таблица-схема знакомит посетителей с общей системой животного мира, который разделен на 14 типов: простейшие, губки, кишечно-полостные, плоские черви, круглые черви, немертины, кольчатье черви, членистоногие, моллюски, мшанки, плеченогие, иглокожие, погонофоры, хордовые. По количеству представителей типы не

равноценны. Самый многочисленный тип членистоногих включает в себя более 80% всего видового состава животных, а самый небольшой — погонофоры (только 50 видов). Приведенные цифры не являются окончательными. Наши знания непрерывно растут, и описываются все новые и новые виды, относящиеся к самым разнообразным типам. Непостоянным является также и число типов.

Зоологическая экспозиция укомплектована подлинными образцами, рисунки представлены лишь в тех случаях, когда животные из-за микроскопических размеров не могут быть экспонированы в натуральную величину (простейшие, чесоточный клещ, некоторые насекомые).

Экспонаты представлены мокрыми препаратами, законсервированные в спирте или формалине, иногда в высушеннном состоянии (раковины моллюсков, постройки насекомых, энтомологические коллекции), чучелами млекопитающих, птиц, рыб и др.

## БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

В первом зале выставлены простейшие, губки, кишечнополостные, черви, мшанки.

Тип **простейших** характеризуется микроскопическими размерами входящих в него животных. Тело у них состоит из одной клетки. У простейших клетка, представляющая собой тело животного, выполняет все функции, присущие животному организму: обмен веществ, движение, раздражимость, размножение, приспособляемость к условиям среды и др. Такая клетка резко отличается от клеток сложных многоклеточных животных, где имеется резко выраженная специализация клеток. Размер тела простейших в среднем составляет 50—150 мк. Общее число известных видов превышает 25 000. Представители простейших — амеба, эвгlena зеленая, инфузории — изображены на цветном рисунке (увеличение 250 раз). Значение простейших в природе и жизни человека огромно. Множество их живет в морях и является компонентом зоопланктона. Количество их в пресных водах является показателем степени загрязнения воды. Существуют некоторые виды, живущие во влажной почве.

Многие виды являются возбудителями тяжелых заболеваний человека. Это прежде всего представитель класса споровиков — малярийный плазмодий, возбудитель опасного заболевания — малярии;

лейшмания — возбудитель кожных болезней и многие другие виды.

Тип **губок** представляет собой наиболее примитивно организованных многоклеточных. Их тело построено из двух слоев клеток: наружного (эктодерма) и внутреннего (энтодерма). Между этими двумя слоями имеется третий промежуточный слой студенистого вещества — мезоглея. В современной фауне насчитывается около 5000 видов губок. Почти все они обладают сложным минеральным или органическим скелетом. Тело губок имеет форму бокала размерами от нескольких миллиметров до 1,5 м с одним отверстием в верхней части. Стенки бокала пронизаны микроскопическими порами. Широко распространены как в морских, так и в пресных водах. Очень часто губки образуют колонии. Через тело губки непрерывно осуществляется фильтрация воды, вместе с которой поступают питательные вещества. Тип губок объединяет 2 класса: известковые и неизвестковые губки. В музее показаны пресноводные губки, разнообразные по своим размерам и форме. Демонстрируется распространенная бодяга, напоминающая растение. Твердый «скелет» бодяги применяется при лечении ревматизма.



Бодяга озерная.

Тип **кишечнополостных** составляют также исключительно водные животные. Тело их построено по лучевой симметрии и представляет собой мешок, состоящий из двух слоев клеток — эктодермы и энтодермы. Между этими двумя слоями имеется тонкая опорная пластинка — мезоглея. В отличие от губок в теле кишечнополостных имеется довольно примитивная нервная система, состоящая из сети разбросанных нервных клеток, соединенных друг с другом отро-

стками. В эктодерме располагаются особые стрекательные клетки, служащие для обороны и нападения. Вокруг отверстия, являющегося и ротовым и анальным, располагаются щупальцы. Размножение идет каковым, так и бесполым (почкование) путем. К кишечнополостным относится около 9000 видов. В пределах УССР их около 50 видов. Тип разделен на 4 класса: гидроидные, сцифомедузы, коралловые полипы, гребневики. На экспозиции из класса гидроидные представлены пресноводная гидра. Из сцифомедуз — корнерот и морское блюдо. Актиния (класс коралловых полипов) за красивую окраску и внешний вид называется еще морской аммоний. Она часто живет в симбиозе с раками-отшельниками, на раковинах которых поселяется. При этом рак служит для актинии средством передвижения, актиния же защищает его от нападения хищников.

В музейной экспозиции представлены три типа червей: плоские, круглые и кольчатые.

Тип **плоские черви** отличается от ранее рассмотренных типов прежде всего тем, что у его представителей имеется не два зародышевых листка (эктодерма и энтодерма), а три. К первым двум

здесь добавляется мезодерма. Форма тела у представителей этого типа сплющенная в спинно-брюшном направлении. Размеры колеблются от 0,1 мм до 15 м. Снаружи тело покрыто кожно-мускульным мешком, состоящим из эпителия и многослойной мускулатуры. Паразитические формы сверху покрыты плотной кутикулой. Полость тела отсутствует, внутренние органы расположены в паренхиматической ткани. Кровеносная и дыхательная системы отсутствуют. Процесс дыхания происходит через кожные покровы. Путем осмоса происходит также и питание у некоторых паразитических форм. Половая система, как правило, гермафродитная. Известно 6000 видов.

К плоским червям относятся 3 класса: ресничные черви, сосальщики (трематоды) и лентецы (цеостоды). Представители двух последних классов являются паразитическими формами. Обитая в организме животного или человека, эти паразиты истощают организм хозяина и, кроме того, отравляющие действуют на него выделениями — токсинами. Особенностью развития плоских червей является то, что большинство их видов имеет промежуточных хозяев.

Сосальщики во взрослом состоянии паразитируют во внутренних органах позвоночных животных, в личиночном же состоянии обитают в теле различных видов водных и наземных моллюсков, а также личинок некоторых водных насекомых. Жизненный цикл печеночного сосальщика представлен в таблице.

Ленточные черви в отличие от сосальщиков в качестве промежуточного хозяина имеют других млекопитающих и иногда рыб. Из лентецов демонстрируются свиной («вооруженный цепень») и бычий («невооруженный цепень») солитеры. Живут они в тонком отделе кишечника человека. Тело состоит из отдельных членников. Окраска тела — белая или желтоватая. Заржение человека этими червями происходит при употреблении в пищу плохо проваренного или прожаренного мяса, в котором развиваются личинки (финны) солитера. Демонстрируется также эхинококк, или собачий цепень, половозрелая форма которого состоит из 3—4 членников и достигает 5 мм длины. Финна червя образует пузырь, достигающий размера яблока, а иногда даже детской головки. Сам цепень живет в кишечнике собак, лисиц и волков, а стадию финны проходит в раз-

ных органах (обычно в печени и легких) крупного рогатого скота, овец, свиней, реже лошадей, кроликов и человека. Человек заражается эхинококком, трогая собак, на шерсти которых могут быть яйца собачьего цепня. Из других лентецов представлены мониезии — кишечные паразиты крупного рогатого скота, дрепанидотении, дикранотении — паразиты птиц.

Тип **круглых червей** отличается тем, что его представители имеют тело обычно удлиненной формы с округлым поперечным сечением. На переднем конце тела располагается ротовое отверстие, а на заднем — анальное. Нервная система представлена продольными нервыми стволами. Кровеносная и дыхательная системы отсутствуют. Дыхание происходит главным образом через кожу. Круглые черви распространены чрезвычайно широко. Они населяют водоемы, почву, а многие приспособились к паразитическому образу жизни и обитают во внутренних органах различных животных и человека. Известно свыше 10 000 видов. Тип круглые черви объединяет 5 классов: брюхоресничные, круглые черви, волосатиковые, скребни, коловортки. Наибольшее значение



Биогруппа «Виноградная улитка».

имеют представители класса собственно круглых червей. На экспозиции выставлены мокрые препараты аскариды человеческой и кошачьей, человеческого власоглава, разных стронгилид. На схемах показаны пути заражения паразитическими червями.

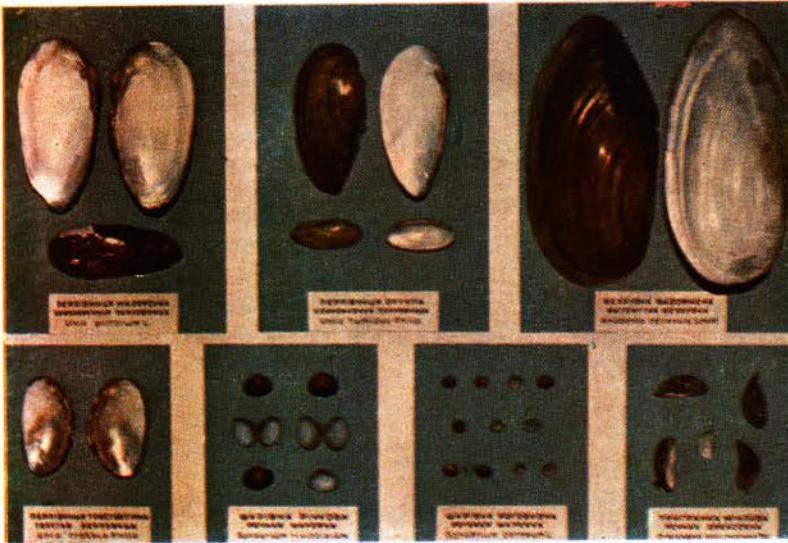
Тип **кольчатые черви** — наиболее высокоорганизованный среди червей. Тело у подавляющего большинства видов состоит из отдельных колец (члеников или сегментов). Наружной сегментации соответствует и внутренняя. Кровеносная система замкнутая. Дыхание большей частью осуществляется всей поверхностью тела. Размножение половое и бесполое путем почкования. Обитают в морях, пресных водах и почве. Известно до 8000 видов, из них на

Украине до 300. К кольчатым червям принадлежат три класса: щетинконогие, эхиуриды и пиявки.

Наиболее известными представителями этого типа являются дождевые черви, играющие огромную роль в процессах почвообразования. Прокладывая свои ходы в почве, они улучшают ее аэрацию. Пропуская частички почвы через кишечник, способствуют образованию гумуса и структуры почвы. Наконец, затачивая в свои норки опавшие листья и травинки, кольчатые черви способствуют обогащению почвы азотом.

Демонстрируются также пиявки. За исключением немногих морских форм — это обитатели пресноводных водоемов (озер, рек, луж). Они живут главным образом на небольших глубинах. Большинство пиявок — временные паразиты водных моллюсков, ракообразных, водоплавающих птиц, млекопитающих.

Близок к червям тип **мшанок**. Они представляют собой очень древнюю группу животных, известную из раннепалеозойских отложений. В настоящее время известно около 4000 видов; в морях СССР — около 400 видов, в пресных водах — 22 вида. Это преимущественно морские колониальные животные, обладающие иногда



Двусторчатые моллюски.

массивным известковым скелетом. Но их можно встретить и в пресных водоемах. Они имеют форму разнообразных наростов на водных растениях, камнях, сваях. Каждая особь помещается в ячейке и не превышает по величине одного миллиметра. Ротовое отверстие окружено щупальцами. Кровеносная и дыхательная системы отсутствуют. Размножение половое. Большинство мшанок гермафродиты. В ряде случаев мшанки могут приносить вред.

Отмечено, что в водопроводах, не снабженных хорошими песчаными фильтрами, мшанки закупоривают своими колониями трубы и дают приют разным мелким организмам, загрязняющим воду.

В следующей комнате экспонируются моллюски, или мягкотельые, и членистоногие. Осмотр начинается с представителей типа **моллюски**. Они имеют мягкое несегментированное тело, в большинстве покрытое раковиной. Раковина выделяется особой склад-



Тарантул.

кой кожи, покрывающей тело, так называемой мантией. Кровеносная система незамкнутая, но имеется сердце. На сегодняшний день известно 108 000 видов современных моллюсков. В пределах УССР их зарегистрировано около 300 видов. В коробках выставлены моллюски — обитатели морей, пресных вод и ведущие наземный образ жизни. В систематическом отношении это разные виды классов панцирных, брюхоногих, или улиток, двустворчатых, или пластинчатожаберных. Из панцирных экспонируется хитон. Он имеет расчлененную на 8 пластинок раковину, благодаря чему может свертываться кольцом, защищая

таким образом свою нежную брюшную сторону. Из наземных брюхоногих моллюсков хорошо известна виноградная улитка — вредитель садов и виноградников в южной Европе. Большое значение имеют голые слизни, обладающие исключительно большой плодовитостью и наносящие ощутимые повреждения различным сельскохозяйственным культурам. Из двустворчатых морских моллюсков экспонируются морские гребешки, устрицы и мидии, живущие колониями на небольших глубинах и ведущие прикрепленный образ жизни. Они широко распространены в Черном море. Промысел устриц насчитывает 2000-летнюю давность. По статистическим данным ежегодно во всем мире добывается около 1,6 млн. центнеров устриц. Среди двустворчатых перловницы, беззубки и жемчужницы имеют практическое значение. Раковины их идут в качестве сырья для изготовления перламутровых пуговиц. Используются также раковины различных моллюсков, из которых приготавливают известковую муку, примешиваемую в корм рогатому скоту.

Тип членистоногих по количеству объединяемых им видов самый многочисленный. Он насчиты-

вает 1 070 000 видов современной фауны Земли (П. П. Второв, Н. Н. Дроздов). Следует отметить, что среди беспозвоночных они представляют наиболее высокоорганизованных животных. По своему строению членистоногие весьма разнообразны и обитают повсеместно: от глубин океанов до высокогорных районов, в морях — вплоть до вечных льдов. Тип членистоногих отличается следующими признаками: тело имеет внешнюю сегментацию, т. е. подразделяется на членики; построено по двубокой (билиатеральной) симметрии; имеет незамкнутую кровеносную и хорошо развитую нервную системы. Тип членистоногих на экспозиции представлен четырьмя классами: ракообразными, паукообразными, многоножками и насекомыми.

Ракообразные в подавляющем большинстве морские или пресноводные животные. Многие виды используются в пищу и являются объектом промысла, например крабы, омары, лангусты, речные раки, креветки. В музее ракообразные представлены мокрыми препаратами: речными раками, крабами, креветками, морскими уточками, морскими желудями. Последние прикрепляются ко дну широкой подошвой и имеют вид



Мертвая голова.



Сатурния большая.

низкой башенки. Из мелких ракообразных, населяющих водоемы, следует назвать дафнию, циклопа и др. Эти мелкие ракчи являются основной пищей рыбных мальков.

Класс паукообразные объединяет весьма разных представителей. Сюда относятся пауки, клещи, скорпионы, ложные скорпионы, сольпуги, обычно неправильно

именуемые фалангами, сенокосцы. Органы дыхания паукообразных представлены легочными мешками (пауки, скорпионы) и трахеями (ложные скорпионы, сенокосцы и клещи). Все паукообразные раздельнополы и размножаются, как правило, откладыванием яиц, за исключением большинства скорпионов, у которых имеет место живорождение.

Скорпионы имеют увеличенные и превращенные в клещи педипальпы (2-я пара челюстей), а также ядовитую железу и жало на заднем конце брюшка. Укол жалом у скорпиона — средство нападения и защиты. Для человека этот укол, как правило, не смертелен, но вызывает тяжелые заболевания. В УССР скорпионы встречаются в Крыму.

Пауки почти без исключения хищники; отличаются тем, что ловят добычу особыми тенетами, изготовленными из паутины, являющейся продуктом выделения специальных прядильных желез. Основной пищей служат насекомые. Среди пауков имеются и ядовитые. Наиболее ядовитым является каракурт, укус которого очень опасен. Известен также тарантул, укус которого не особенно опасен: может вызвать лишь небольшое местное воспаление.

Многочисленна и велика по своему практическому значению группа клещей. Среди них есть свободноживущие и клещи-паразиты (кровососущие), возбудители болезней и амбарные вредители. На человека и домашних животных паразитирует чесоточный клещ. Из-за микроскопической величины он изображен на рисунке. Огромное паразитологическое значение имеют кровососущие иксодовые клещи, являющиеся переносчиками вируса клещевого энцефалита — тяжелого заболевания человека. Почвенные клещи питаются разлагающимися растительными остатками и оказывают значительное влияние на процесс формирования гумуса.

Класс **многоножек** включает в себя настоящих сухопутных членистоногих, имеющих трахейное дыхание. Многоножки разделяются на две группы: двупарногие и губоногие. В этом музее двупарногие многоножки представлены обычными в нашей фауне кивсяками. Они питаются преимущественно живыми частями растений, могут уничтожать всходы, обгладывая прорастающие семена и повреждая корешки растений. Губоногие в отличие от двупарногих исключительно подвижны. Для защиты и нападения они



Дневные бабочки.

снабжены ядовитыми железами. Можно отметить костянку, сколопендру. Это ночные животные. Укус сколопендры опасен и для человека, так как вызывает болезненные явления.

Класс **насекомых** многочисленный по количеству представителей, на его долю приходится около 70% общего числа известных видов. В силу разнообразия условий обитания формы насекомых

и биология отдельных видов также чрезвычайно разнообразны. В энтомологических коробках размещены коллекции насекомых, иллюстрирующие в систематическом порядке многочисленные отряды.

Энтомологи выделяют их до тридцати. Это представители подклассов низших насекомых, или бескрылых и крылатых. В отряде стрекоз имеются крупные воздуш-

ные хищники, они ловят на лету других насекомых — комаров и т. д. Для некоторых видов характерна яркая металлическая окраска.

Оригинальны насекомые из отряда богомоловых — это дневные, теплолюбивые крупные хищники. Обычно держатся на растениях, подстерегают добычу и быстро ее захватывают поднятыми «хищными» передними ногами.

Представители отряда прямокрылых предпочитают открытые местообитания: луга, поляны, стени, пустыни, лишь немногие живут в лесах.

Отряд жестокрылых, или жуков,— самый большой отряд насекомых. Внешне и по размерам весьма разнообразен. В биологическом отношении это хищники, растительноядные, сапрофиты, некрофаги, наземные, почвенные, водные формы. Среди них — жук-олень, жуки-водолюбы, плавунцы, усачи, листоеды, жужелицы, долгоносики и др.

Отряд чешуекрылых, или бабочек,— один из самых больших отрядов насекомых. Они превосходят всех других насекомых богатством и сложностью окраски. Окраска связана с чешуйчатым покровом их тела, который дал основание для названия отряда.

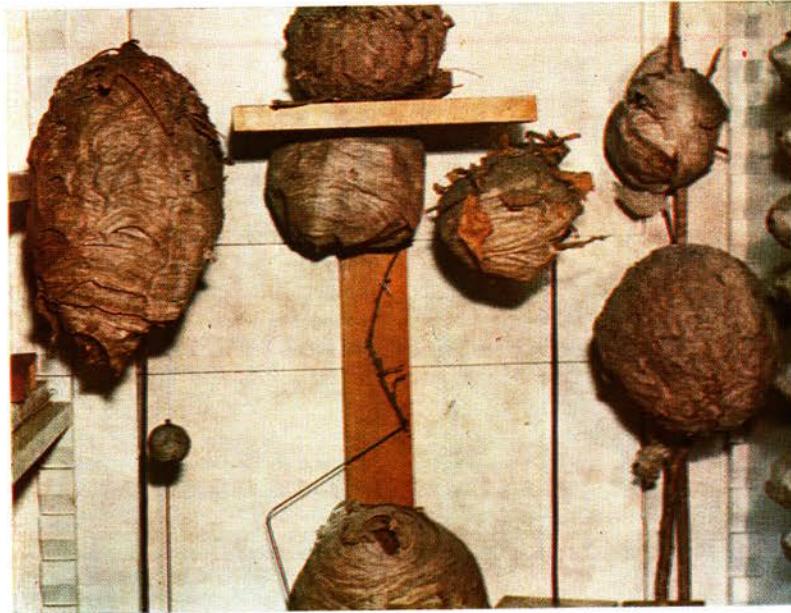
Чешуекрылые представлены ночных (мертвая голова, сатурния большая и др.) и дневными формами. Коллекция восхищает богатством и гармонией красок. В энтомологических коробках иллюстрируется развитие тутового и дубового шелкопряда.

Из отряда двукрылых показаны виды комаров, мух, слепней, оводов. Это так называемые кровососущие двукрылые.

Поданы важнейшие вредители сада: яблонный цветоед, кольчатый шелкопряд, яблонная плодожерка. На полях, огородах, садах приносят вред хлебные пилильщики и жужелица. Из вредителей елового леса можно назвать короедов, усачей, долгоносиков. Заслуживают внимания образцы поврежденных еловых и лиственных деревьев. Опасными вредителями являются колорадский жук и белая американская бабочка. Экспонаты знакомят посетителей с их биологией.

Многообразно показаны примеры защитной окраски и формы насекомых, скрывающие их на коре деревьев, листьях и цветах. Демонстрируются примеры мимикрии.

Подобраны постройки различных насекомых. Здесь имеются гнезда ос, шершней. Они делают



Гнезда ос и шершней.

их из измельченных частиц древесины и других растительных остатков. Интересны также гнезда муравьев.

Роль насекомых в природе и хозяйстве человека велика. Очень многие виды, являясь опылителями диких и культурных растений, обеспечивают им возможность размножения и распространения. Ряд видов дает человеку ценные пищевые и технические продукты

(мед, кармин и т. д.). Большое количество паразитических и хищных насекомых сдерживает размножение опасных вредителей сельского и лесного хозяйства. Наряду с полезной ролью насекомые могут приносить и существенный вред. Многие возбудители болезней человека переносятся насекомыми: малярия, сыпной тиф, чума, холера, некоторые виды энцефалита, съенная болезнь

и др. Огромный ущерб наносят вредные насекомые сельскому хозяйству. Велика роль насекомых в лесу. Из всего этого ясно, что насекомые играют большую роль как в природе, так и в жизни человека.

## ХОРДОВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Особый тип хордовых в экспозиции музея представлен наиболее богато и многообразно. Он объединяет животных, различных по внешнему виду, образу жизни и условиям обитания. Хордовые распространены по всему земному шару и встречаются во всех основных средах жизни: в воде, на поверхности суши, в толще почвы и в воздухе. Общее число современных хордовых равно примерно 43 000 видов. Несмотря на большое разнообразие хордовых, все они имеют ряд общих черт организации: наличие осевого скелета в виде хорды, центральной нервной системы, представленной полой трубкой с невроцелем, жаберных щелей в виде двух рядов отверстий. Для хордовых также характерны вторичная полость тела или в целом метамерное (посегментное) расположение главнейших систем органов, билатеральная симметрия тела.

Тип хордовых включает 3 подтипа: бесчерепные, личиночно-хордовые, позвоночные (черепные).

С подтиром **бесчерепных** посетителей знакомят небольшая витрина, открывающая четвертый зал. Это немногочисленная группа наиболее примитивных, типично морских хордовых животных. Их организация представляет как бы упрощенную схему строения хордовых. Нервная трубка не дифференцирована на спинной и головной мозг, органы чувств почти не развиты. Кровеносная система замкнутая, сердце отсутствует. Нет черепной коробки. Мускулатура состоит из многочисленных сегментов, или миомеров. Половая система представлена половыми железами по 25 пар у самца и самки. Парные конечности отсутствуют. Подтип содержит один класс — головохордовые, который, в свою очередь, включает одно семейство — ланцетниковые. Ланцетник представлен мокрым препаратом и изображен на рисунке. Это полупрозрачное мелкое животное с рыбобразной формой тела, сжатого с боков. По спинной стороне тянется спинной плавник, который сбрасывает хвостовой отдел тела, образуя ланцетовидный плавник. Длина животного 5—8 см. Обитает ланцетник во всех морях,

предпочитая неглубокие места с крупнопесчаным дном. В Советском Союзе встречается в Черном и Японском морях. Большую часть жизни проводит, зарывшись в песок и выставив наружу лишь конец головного отдела. Пищей ланцетнику служат мелкие морские организмы, которые вместе с током воды входят в его ротовое отверстие.

Подтип **позвоночных** — высший подтип хордовых, образующий наибольшую ветвь. Сравнительно с другими представителями типа позвоночные характеризуются значительно более высоким уровнем организации, что выражено как в их строении, так и в физиологических опрвлениях. В то время как низшие хордовые ведут сидячий или малоподвижный образ жизни, плавение позвоночных несравненно более сложно. В связи с широким, иногда в огромных пределах, перемещением у них развивается шейный отдел, хвостовой отдел уменьшается, непарные плавники отсутствуют, а вместо парных появляются передние и задние конечности, имеющие пятипалый тип строения. Размножение проходит путем откладывания яиц, имеют место также яйцеживорождение и живорождение. Высокий уровень орг-



Минога, представитель круглоротых

анизации обусловил распространение позвоночных во всех жизненных средах. Из известных в мире более 40 000 видов на территории СССР зарегистрировано около 3000, в том числе на Украине — до 700 видов. Подтип позвоночных включает 7 классов: круглоротые, хрящевые рыбы, костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие. Зоологическая экспозиция посвящена показу этих классов.

Начинается обзор с класса круглоротых. Это самые примитивные из современных черепных, дожившие до настоящего времени только благодаря переходу на паразитическое питание, что нанесло отпечаток на всю их организацию. Тело змеевидное, без парных конечностей, кожа голая. На переднем конце тела имеется присасывательная воронка, в глубине которой помещается рот с роговыми зубами. Челюстей нет. У круглоротых скелет хрящевой, всю жизнь сохраняется хорда. Органы дыхания представлены 7—16 парами жаберных мешков энтодермального происхождения. В каждой паре правые и левые мешки имеют по 2 отверстия: одним отверстием они открываются или непосредственно наружу (миноги), или же предварительно в один общий канал, который открывается наружу одним общим отверстием (миксины), другим отверстием жаберные мешки с внутренней стороны сообщаются с глоточным отделом. Половая система представлена большой непарной половой железой, располагающейся в полости тела. Класс круглоротых включает два подкласса: миноги и миксины. В музее экспонируются черноморские виды подкласса — украинская и

венгерская миноги. Украинская минога водится в реках от Прата до Кубани, венгерская — в бассейне Дуная, являясь ее эндемиком.

## РЫБЫ

Следующие пять витрин в экспозиции отведены демонстрации представителей надкласса рыб. Обитатели многочисленных рек и озер, прудов и водохранилищ, морей и океанов — рыбы имеют существенное значение в жизни человека. Кроме мяса — ценного продукта питания — в различных отраслях промышленности используются их отдельные органы, отходы от переработки. Малоценные виды идут на приготовление кормовой муки. Рыбы являются основным биологическим продуктом, который извлекается человечеством из водной среды. Мясо рыб содержит 20—40% жиров и белков. Жиры легко перевариваются и усваиваются на 91%, белки по питательности превосходят белки растительного происхождения и равнозначны мясным, перевариваются на 97%.

Рыбы — непременный компонент водного биоценоза, принимающий участие в биологическом круговороте. Они играют далеко не последнюю роль в сложных



Начало экспозиции «Позвоночные».

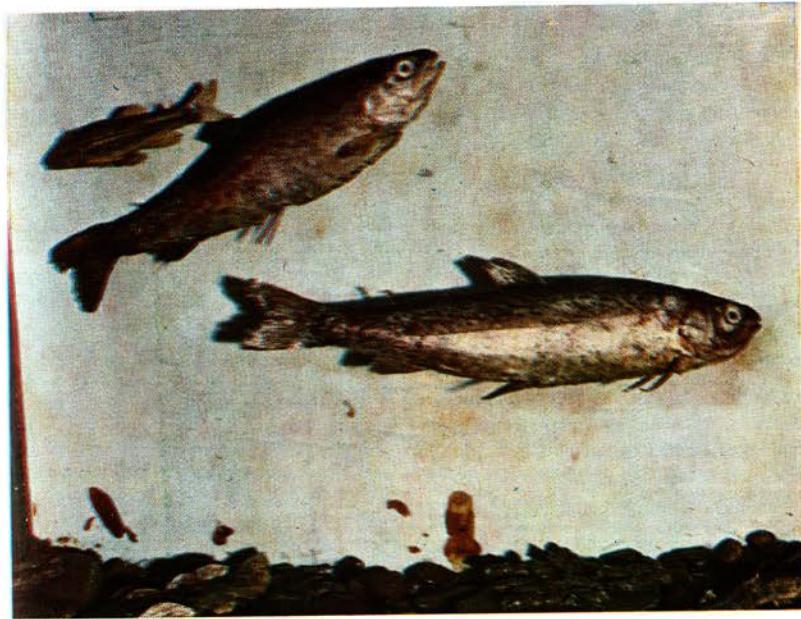
взаимоотношениях, которые существуют между представителями всех классов животных и растений. Многие простейшие, кишечнополостные, паразитические черви и ракообразные часто приносят рыбам ощутимый вред, тогда как свободноживущие виды служат для них основным кормом. Хищниками по отношению к рыбам выступают некоторые моллюски, а также амфибии и рептилии. Чувствителен урон, который причиняют ихтиофауне птицы и млекопитающие; положительная роль последних как корма для рыб невелика.

Рыбы являются наиболее многочисленной группой позвоночных, насчитывающей 20 500 видов. Из них к классу костных рыб относится 95%. Хрящевых рыб — около 600 видов. Ихтиофауна УССР представлена 290 видами рыб; в западных областях Украины встречается 51 вид.

В витрине расположены хрящевые рыбы, наиболее древние позвоночные, возникшие еще в девонском периоде. Однако наравне с очень примитивными чертами организации хрящевые имеют высокоразвитые нервную систему, органы чувств и очень совершенную биологию размножения. Характерной чертой скелета

является отсутствие костей: скелет образован исключительно из одного хряща. К этому классу принадлежат акулы и скаты. Небольшая колючая акула-катран — единственный представитель семейства колючих акул — живет в Черном море. Для нее характерны колючие шипы, расположенные перед спинными плавниками. Длина тела обычно около 1 м. Это хороший пловец, который ведет хищный образ жизни, питаясь преимущественно рыбой, а также ракообразными и моллюсками. Пищу добывает, ориентируясь при помощи зрения и сбояния. Колючие шипы являются защитным приспособлением катрана. Быстро изгиная тело, он может наносить колючками сильные ранения, выделяемая при этом слизь слабо ядовита. К семейству хвостоколов относится морской кот (хвостокол), тоже обитающий в Черном море. У скатов тело уплощено в спинно-брюшном направлении, они малоподвижны, часто зарываются в песок на морском дне. Хвостоколы живородящие. Корм для них составляют моллюски, раковины которых они размельчают своими более или менее притупленными зубами.

Класс костные рыбы включает подавляющее большинство всех



Форель радужная.

известных на Земле рыб. Это триглы до привычных нам окуня, лосося, форели. Для данного класса характерен в той или иной мере костный скелет. Всегда имеется костная жаберная крышка, покрывающая жаберные щели, что представляет собой более совершенный аппарат дыхания. У подавляющего большинства видов имеется плавательный пузырь, отсутствующий у хрящевых рыб. Он является важным гидростатиче-

ским органом, выполняющим приспособительную функцию при перемещениях рыб из одного горизонта воды в другой. У костных рыб доминирует наружное оплодотворение. Их икра мелкая, относительно бедна желтком. Согласно новейшей систематике класс костных рыб состоит из двух подклассов: лопастеперых и лучеперых. В музее экспонируются представители только подкласса лучеперых.

Видное место в витрине отведено отряду **осетрообразных**. К нему принадлежат древние рыбы, характеризующиеся рядом примитивных признаков: гетероцеркальным хвостовым плавником, наличием поперечного рта, горизонтальным расположением парных плавников, ромбической чешуйей в виде пяти рядов больших костных бляшек.

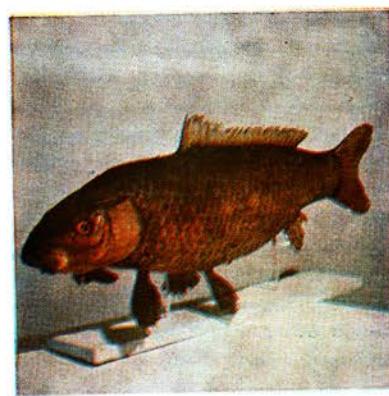
Наибольшего разнообразия фауна осетровых достигает в Азово-Черноморском бассейне: здесь она насчитывает 6 видов. Особый интерес у посетителей вызывают балтийские осетры, выловленные в р. Сан на юго-востоке Польши в 1888 г. Севрюга отличается длинным узким рылом. По словам среди промысловых рыб семейства она занимает второе место. Используется плавательный пузырь

севрюги, из которого получают высококачественный клей. Часть осетровых живет в пресной воде, большинство — в море, но размножаются они в реках, впадающих в моря. К пресноводным видам относится стерлядь, живущая в руслах Днепра, Днестра и Дуная. Как правило, особи этого вида небольших размеров — до 1 м.

В той же витрине раскрывается многообразие отряда **лососеобразных**. Он включает как пресноводных, так и проходных рыб. В экспозиции имеются дунайский лосось, таймень, кумжа (черноморский лосось), ручьевая и радиальная форель, хариус. Всем видам присуща мягкая кожистая складка на спине, так называемый жировой плавник; в плавниках отсутствуют колющие лучи. Скелет у многих еще полностью не окостеневший. Распространение данной группы приурочено преимущественно к умеренным и северным широтам. К примеру, в Черном море водится кумжа, размножается же она в реках. В пресноводных водоемах возникла карликовая раса кумжи-форели. Мясо и икра лососевых отличаются высокими гастрономическими качествами и пользуются большой популярностью среди населения. Исключительная ценность и слава

размножаемость лососевых обусловили широкое применение мероприятий по искусственному разведению этих рыб. Так, форель является объектом искусственного разведения в реках Крыма и Карпат. Один из таких рыбхозов по выращиванию форели — Ворохтинский — изображен на фотографии. Мясо форели бледно-розового цвета, содержит около 25% жира и характеризуется прекрасными вкусовыми качествами, почему форель и называют «королем рыб».

Далее показан отряд **сельдеобразных**. Он включает сельдевых — небольших стайных рыб, преимущественно обитателей морей и океанов. На Украине встречаются 6 видов. Сельдевым в рыбном промысле СССР принадлежит первое место, а сельдь является важнейшим элементом в питании ряда водных беспозвоночных и позвоночных животных. Типичные представители: пузанок, черноморская сельдь, тюлька, сардинки. В этот отряд входят и анчоусовые. Это небольшие пелагические рыбы. В Черном и Азовском морях распространен анчоус черноморский, или хамса, максимальная длина которого 16 см. В течение года они совершают далекие миграции — и взрослые, и молодь.



Карп.

Зимуют анчоусы в Черном море на некотором расстоянии от берегов, в начале весны продвигаются к берегам, а летом держатся в поверхностных слоях воды, питаясь фито- и зоопланктоном. Нерестятся в мае — сентябре. Плодовитость — до 25 тыс. икринок.

Самый богатый видами отряд **карпообразных**. Он характеризуется отсутствием зубов на челюстях и наличием так называемых глоточных зубов, сидящих на задней жаберной дуге и служащих для раздробления хитиновых или известковых покровов животных. В витрине экспонируются представители карповых небольших размеров — красноперка, плотва, клека, чехонь, горчак, быстрыняка,

пескарь, гольян, елец-андруга и средних — линь, подуст, жерех, рыбец, карась, лещ, клепец, сазан. Биологически данные виды весьма разнообразны. Живут как в холодных водах, текущих среди тающего снега (обыкновенный гольян), так и в сильно прогреваемых водоемах с недостатком кислорода в воде (карась, линь). Размножение неодинаково, но большинство видов откладывает донную прилипающую икру. Широкое распространение и многочисленность карловых делают их важнейшей промысловой группой. Карп и сазано-карповый гибрид стали основными объектами селекции и тепловодного прудового хозяйства в западных областях Украины. К этому отряду принадлежит семейство выюновых. В окраске тела у них преобладает пестрый рисунок. Ведут придонный образ жизни. В пределах УССР обитают 4 вида, показанные в экспозиции: голец европейский, щиповка обыкновенная и горная, выюн обыкновенный. Первые три вида предпочитают горные водоемы, а выюн — стоячие воды. Демонстрируются мокрый препарат и чучело выюна.

Во внутренних водоемах республики живет известная всем щука. Прожорливость, хищность и проворство ее вошли в послови-

цу. Об этом можно судить и по наружности: почти цилиндрическое туловище оканчивается большой, длинной и плоской головой с выдающейся нижней челюстью. Широкая пасть вооружена сверху и снизу сплошными острыми, скрепившимися зубами. Глаза у щуки очень подвижные: она почти так же хорошо видит над собой, как и сбоку. Питается рыбой, лягушками, головастиками, птенцами, водяными крысами. Обычно держится в зарослях подводной растительности, среди которой из-за своей пятнистой окраски плохо заметна. Быстрому движению способствует тело стреловидной формы. Щука нерестится ранней весной на мелководье в прибрежной зоне. Самка может откладывать до 200 тыс. икринок и более. Щука — быстро растущая промысловая рыба, всюду имеющая хозяйственное значение. Удельный вес вылова щуки в озерах Волыни составляет 22,49%, в реке Припять — 45,21% общего вылова. Она также принадлежит к биологическим мелиораторам водоемов, питаясь прежде всего малоценней сорной рыбой.

Отряд **окунеобразных** насчитывает в экспозиции 6 видов. Относится к пресноводным рыбам, ареал которых показан на карте.

Для окуневых характерно наличие колючих лучей в плавниках. Пример этого — чучело судака, украшающее одну из витрин. По величине судак занимает первое место в отряде. Является очень чувствительным к количеству кислорода в воде и к ее загрязнению, вследствие чего населяет чистые реки и озера. К широко распространенным видам относится окунь. Его отличительная черта — присутствие на теле нескольких поперечных темных полос. Окраска изменяется в зависимости от характера водоема. Крупный окунь довольно сильная и хищная рыба. Плавает очень быстро, но толчками, часто внезапно останавливаясь и потом опять бросаясь вперед. Окунь достаточно прожорлив — поедает ракообразных, водных насекомых, мелкую рыбу, икру. Сам же сравнительно редко достается в пищу другим хищникам, которым не нравятся его острые спинные иглы. Признанным жителем пресноводных водоемов считается ерш. Его внешний вид известен многим: вынутый из воды, он растопыривает острые плавники и «щеки» вооруженные зубцами. Такое взъерошивание послужило поводом к названию этой рыбы. Ерш избегает солнечного света и теплой воды, а потому летом редко встречается на глубине менее 2 м. Ведет оседлую жизнь. Это один из злейших врагов других рыб, так как любит лакомиться икрой ценных видов, а также донными беспозвоночными, являющимися для последнего кормом. Он отрицательно влияет на количественный состав ихиофауны водоемов. В реках Азово-Черноморского бассейна встречается бирючик. От ерша его отличают более длинное тело и узкая голова. Предпочитает быстрые, но не холодные водоемы с чистым дном. Ерш и бирючик служат кормом для судака, сома, крупного окуня. Там, где крупные хищники имеются в небольшом количестве, процветают ерш и бирючик. Перенаселение этой рыбой водоемов делает их малопродуктивными.

В реках Днестр, Прут, Дунай, Тиса водится небольшая рыба — чоп. Пищу его составляют донные беспозвоночные и мальки рыб. Нерест чаще проходит в мае. Плодовитость невысока — в среднем 5500 икринок.

К окунеобразным принадлежат также бычковые, ставридовые, скумбриевые, мечерильные, морские дракончики, пеламиды. Все они показаны в экспозиции. На территории Украины обитают в Черном и Азовском морях.

Взгляд посетителей неизменно привлекает витрина, отведенная удивительно многообразной и интересной ихтиофауне Черного моря. Тут находятся такие ядовитые рыбы, как морской дракончик и морской ерш (скрепена). У морского дракончика незавидная репутация: он слывет самой ядовитой рыбой в Европе. В основании лучей спинного плавника и близ шипа жаберной крышки у него есть ядовитые железы, выделения которых вызывают сильные болезненные явления.

Ценными видами считаются бычковые — чаще прибрежные морские, реже пресноводные рыбы. Среди бычков имеются виды, наименьшие по размерам среди всех позвоночных. Образ жизни бычков придонный, кормятся донными беспозвоночными. Многим присущ половой диморфизм, т. е. различия в окраске и внешнем виде между самцом и самкой (особенно заметные во время нереста).

В этой же витрине размещены ставридовые — средиземноморская ставрида и ставрида-скумбрейка. Рыбы небольшие, стайные, совершающие довольно далекие миграции. Ставриды пытаются рыбой, ракообразными. Зимой не кормятся. В Черном море имеют

большое хозяйственное значение, идут на изготовление консервов.

Особой популярностью среди посетителей пользуется меч-рыба. Свое название она получила за длинный мечеобразный вырост верхней челюсти, который служит для нанесения ударов по добыче. Это очень сильная, быстроплавающаяся рыба. Нападает на морских млекопитающих и крупных рыб. Иногда заходит из Средиземного моря в Черное или Азовское для нагула.

В экспозиции из скрепенообразных собраны морские ерши и морские петухи. Характеризуется наличием ядовитых желез скрепена: слизь, выделяемая железами, попадает в ранку при уколе лучом плавника, что приводит к неприятным ощущениям. Морские ерши к тому же обладают следующим любопытным свойством — у них периодически сбрасывается верхний слой кожи, который заменяется новым. Морские петухи (триглы) также очень своеобразны. Они привлекают к себе внимание яркими красивыми плавниками. Для передвижения по дну и разыскивания пищи триглы пользуются тремя передними лучами грудного плавника, выполняющими роль ног. Несмотря на свое название, морской петух отлично вооружен

для успешной борьбы за существование: его большая голова защищена костными пластинками, а в случае опасности лучи грудного плавника помогают ему зарываться в песок. Достигает размеров 50 см, но обычно длина триглы 25—35 см. Эти же рыбы опровергают известное мнение о «молчаливости» рыб. Морской петух может издавать звуки, напоминающие кудахтанье и бурчание.

Из кефалеобразных в витрине представлены лобан и ларич. В Советском Союзе встречаются в Черном и Азовском морях. Вне бассейна этих морей обитают в тропических водах. Кефаль чрезвычайно эвригалинная рыба, т. е. способна жить при самой различной солености воды. Обычно нерестится в море, где ее пелагическая икра проходит развитие. Для нагула заходит в заливы, лиманы и низовья рек, питаясь там до осени. На зимовку уходит в море. Кефаль является объектом питания многих хищных рыб.

Всем известна камбала — обитательница морского дна. Тело ее сжато с боков, окаймлено длинным спинным и анальным плавниками, а глаза помещаются на одной стороне, противоположной той, на которой рыба лежит. Для камбалы характерна покровитель-



Петух морской, или тригла.

ственная окраска под цвет грунта на дне, а также изменение не только окраски, но и рисунка на теле, что происходит рефлекторно при помощи органов зрения. Личинки камбалы первоначально плавают в толще воды, но в последующем, по мере перехода к донному образу жизни, тело уплощается в боковом направлении, а глаза перемещаются на «верхнюю» сторону тела. Камбала сравнительно мало мигрирует; ее передвижения, связанные с выбором мест для нереста, зимовок и с поисками корма, обычно не превышают 100—200 км. Мечет икру часто у берегов или на банках. Плодовитость очень большая — до нескольких миллионов икринок.

Важный объект тралового промысла.

Из отряда **колюшкообразных** демонстрируются морские коньки, морские иглы и трехглазая колюшка. В зарослях морской травы малозаметны небольшие коньки и иглы. Своеобразен внешний вид морского конька: форма головы и передняя часть туловища удивительно напоминают фигуру шахматного коня. Рыбка все время находится в вертикальном положении, передвигаясь благодаря волненообразным движениям спинного плавника. У морской иглы тело сильно вытянутое, суживающееся к концам. Оно сплошь покрыто костными поясками. Самцы этих видов имеют на брюхе особые выводковые сумки, в которых вынашивается оплодотворенная икра. Одной из самых маленьких рыб Черного моря является трехглазая колюшка. Ее максимальная длина 10 см, но обычно значительно меньше. Для нереста колюшка подходит к прибрежной зоне. Ко времени икрометания у самца развивается яркий брачный наряд. Брюшко делается ярко-красным, а спинка — зеленой под металлическим блеском. Самец строит гнездо в местах со спокойным течением — среди зарослей водных растений. Гнездо строится из стебельков, корней и

других частей водных растений и напоминает муфточку. Он соединяет строительный материал клейким секретом почек, который свертывается в воде как цемент, и трется о свое сооружение, чтобы придать ему нужную форму. Вот в такое гнездо откладывается икра, и после оплодотворения самец стоит на страже целый месяц. Выведшиеся личинки до полного всасывания желточного мешка держатся в гнезде. На зимовку колюшка отходит от берега и зимует в некотором отдалении от него в море. Может жить и в совершенно пресной воде.

В витрине помещены обыкновенные сарганы — единственные представители отряда **сарганообразных** в ихтиофауне Украины. Ареал отряда — тропические, субтропические и умеренные моря. Сарганы обладают способностью высоко выпрыгивать из воды и скользить по ее поверхности. Пищущим составляют как рыбы, так и беспозвоночные, а в Черном море основной объект их питания — хамса. В отличие от других рыб у сарганов ярко-зеленый цвет костей.

Чрезвычайно интересной рыбой является уголь (отряд **угреобразных**), внешний вид которого больше напоминает змею, чем ры-

бу. Кроме того, уникальны особенности размножения угрей, о чем «рассказывает» карта, помещенная в витрине. Жизнь угрей в реках была хорошо известна еще нашим предкам. Достигнув возраста полового созревания, они «приобретают» брачный наряд и начинают мигрировать вниз по рекам. Это явление внешне малозаметно, так как угри идут чаще ночью и по глубоким местам рек. По выходе в море они становятся почти недоступными для наблюдений. Поэтому долгое время не было выяснено значение этих миграций. Загадкой оставался и характер размножения рыб. Только в начале столетия она была разгадана. Оказалось, что взрослые угри выходят из рек Европы и Северной Африки и, двигаясь на запад или юго-запад, достигают западных частей Атлантики. Скорость их движения 15 км в сутки, но может увеличиваться до 40—50 км. Их путь равен 7—8 тыс. км. Весной угри нерестятся и погибают. Выведшиеся личинки поднимаются из мрачных глубин и начинают обратное странствование на восток через весь океан, длящееся 3 года. К берегам Европы и Северной Африки подходят прозрачные угри, которые входят в реки, где начинают вторую фазу

своей жизни. Через 10—12 лет, уже взрослыми, они вновь направляются в океан, где оставляют потомство, а сами погибают. На Украине угри встречаются в озерах Волынской области. Мясо их отличается высоким содержанием жира. Относятся к охраняемым видам.

По соседству с угрем демонстрируется сильный хищник — сом (отряд **сомообразных**). Из всех наших пресноводных рыб первое место по величине принадлежит, бесспорно, сому. Он единственный представитель семейства сомовых в реках Украины, виды которого довольно многочисленны в Южной Азии и тропической Африке. Это одна из самых оседлых рыб, очень редко предпринимающая далекие путешествия. Большой частью сом десятки лет живет в одной и той же яме, выходя из нее для разыскания корма поблизости. Пища достаточно разнообразна, хотя исключительно животная. В рационе сома преобладает рыба всех видов и разной величины, от самой мелкой до самой крупной. При ее потреблении в очень большом количестве носится существенный ущерб поголовью стада промысловых видов. Сом не прочь поживиться живностью, плавающей на поверх-

ности, и истребляет утят, гусят, взрослых водоплавающих птиц, ест всякую падаль, попавшую в реку, иногда топит плывущих собак и даже телят.

Материалы отдельной витрины знакомят посетителей с развитием прудового рыбоводства в западных областях Украины. Так, на территории Львовской области успешно выращивают теплолюбивых рыб (карп, белый амур, толстолобик) и форель, которая предпочитает горные, быстрые реки с холодной проточной водой. Количество таких «форелевых» участков в Карпатах весьма значительно. Являясь одним из ценнейших видов, форель находится под охраной закона ввиду своей малочисленности.

Вопросу охраны рыбных богатств посвящены экспонаты и материалы последней витрины раздела. К охраняющимся, т. е. редким видам, относятся форель ручьевая, хариус, угорь речной. Также малочисленны на Украине вырзуб и рыбец, русский осетр и стерлядь, форель радужная. Природо- и видоохранные мероприятия по отношению к ихтиофауне необходимы в связи с серьезным загрязнением окружающей среды (в том числе водных биоценозов) отходами промышленных пред-

приятий, животноводческих ферм, «плодами» нерадивой деятельности человека. Большой вред рыбному населению приносят браконьеры своим варварским отношением к родной природе. Поэтому так остро сейчас стоит проблема охраны ихтиофауны.

### ЗЕМНОВОДНЫЕ

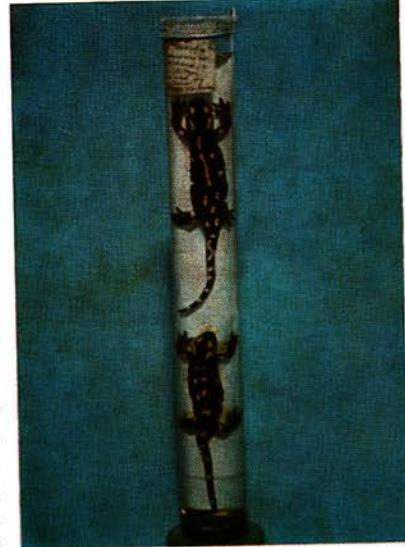
**Земноводные**, или амфибии, занимают особое место среди других животных, представляя собой первых и наиболее просто организованных наземных позвоночных.

Как обитатели суши, земноводные дышат легкими, передвигаются при помощи пятитальных конечностей, но несовершенство приспособления к жизни на суше скрывается у земноводных во всех системах органов. У них температура тела зависит от температуры окружающей среды, кожа голая и влажная, принимающая активное участие в дыхании. Развитие зародыша земноводных происходит в воде, но в результате водная личинка превращается в животное, обитающее на суше. Это самый малочисленный класс позвоночных. В мире известно свыше 2300 видов земноводных, представленных тремя отрядами: бес-

хвостые, хвостатые и безногие. В фауне СССР известно 44 вида земноводных, из них на Украине отмечено 17 видов (5 видов хвостатых и 12 видов бесхвостых).

**Хвостатые** земноводные более примитивны. К ним относятся саламандры и тритоны, живущие в северном полушарии.

Богатый в музее отряд хвостатых представлен семейством саламандровых. Объединяются они в два рода: саламандры и тритоны. Род саламандр представлен в экспозиции одним видом — пятнистой, или огненной, саламандрой. Это крупная массивная амфибия до 25 см длиной. Окраска саламандры блестяще-черная с ярко-желтыми пятнами неправильной формы. Размер, форма и расположение пятен чрезвычайно изменчивы. В народе бытует поверье, что эти амфибии ядовиты. Действительно, у саламандр хорошо развиты околоушные ядовитые железы (паротиды), но яд саламандр опасен только для птиц и зверей. В СССР встречаются в Закарпатье и Прикарпатье. Обитают в предгорье и горных районах на высоте от 300 до 2000 м над уровнем моря. Предпочитают тенистые и сырьи участки буковых лесов, где встречаются по берегам рек и ручьев. Днем саламандры скрыва-



Пятнистая саламандра.

ются в лесной подстилке под опавшими деревьями, в норах, под камнями. Активны в сумерках и ночью, а также днем во время дождя. Питаются саламандры дождевыми червями, голыми слизнями, мокрицами. Зимуют в куче листвы, в норах, где собираются иногда по несколько десятков.

Тритоны ведут в большей степени водный образ жизни. В музее экспонируются обыкновенный тритон, гребенчатый, карпатский и альпийский. В отличие от сала-

мандр тритоны имеют более удлиненное тело, хвост сжат с боков. В апреле — мае, в период размножения, можно наблюдать в водоемах брачные игры тритонов. Наиболее распространенным видом в западных областях Украины является обыкновенный тритон. Это один из мелких тритонов, длина тела его достигает 8—11 см. Окраска верхней стороны тела оливково-бурого цвета, нижняя — желтоватая с мелкими темными пятнами. Окраска самцов в брачный период яркая. От затылка до конца хвоста вырастает фестончатый гребень с оранжевой каймой и голубой полосой с перламутровым блеском. Гребенчатый тритон отличается от обыкновенного более крупными размерами, достигая 18 см длины. Окраска темнее. Гребень самца в период размножения зубчатый, у основания хвоста прерывается. Оба вида тритонов обитают в мелких водоемах, торфяных болотах, а во вторую половину лета переселяются на сушу, где и скрываются в трухлявых пнях, в подземных норах кротов. Зимуют на суше под толстым покровом мха, в лесной подстилке, под пнями и прочими укрытиями. Карпатский тритон характеризуется полным отсутствием гребня на спине даже в брачный

период. Размеры не превышают 8 см. Обитает от предгорий до самых вершин Карпат. Альпийский тритон — самый красивый тритон Украины. Гладкая кожа спины самца имеет серовато-коричневую окраску с синим оттенком, наиболее ярким на невысоком гребне. Хвост голубовато-серый с синими пятнами. Пятнистые щеки, бока, конечности. Брюхо и горло огненно-оранжевые. Длина тела до 11 см. Обитает также во влажных местах предгорий и гор Карпат, населяет тенистые сырьи леса.

**Бесхвостые земноводные** включают наибольшее число видов. Они приспособились к передвижению на суше прыжками. Сюда относятся различные лягушки, жабы, чесночницы, жерлянки, квакши и др. Распространены на всех материках, кроме Антарктиды. Экспонируются 5 семейств бесхвостых.

Семейство круглоязычных представляют краснобрюхая и желтобрюхая жерлянки. Это небольшие амфибии длиной 4—6 см, обитающие в мелких стоячих водоемах с илистым дном.

Семейство чесночниц представлено в экспозиции музея одним видом — чесночницей обыкновенной, обитающей в смешанных лесах, огородах, парках. Ведет роющий образ жизни.

Семейство жаб распространено по всем частям света. Жабы ведут ночной образ жизни, помогая птенатам в истреблении вредных насекомых. В западных областях Украины распространены обыкновенная, зеленая и камышовая жабы. Это типичные обитатели лесов, садов, огородов. Зимуют в норах грызунов, погребах. Интересна камышовая жаба — эндемик Полесья. Ее кожа, как и у предыдущих видов, бугорчатая. Вдоль спины проходит узкая светлая полоса. Встречается она крайне редко. Все жабы отличаются наличием ядовитых околоушных желез — паротид, поэтому естественных врагов они не имеют. В старые времена кожа камышовой жабы использовалась знахарями для приготовления ядовитых настоек.

Семейство квакш в музее экспонируется одним видом — квакшей обыкновенной. Фаланги пальцев квакш расширены в диски. Это позволяет животному прикрепляться к листьям, отвесным стволам деревьев. Большую часть жизни квакши проводят на деревьях, кустах, откуда постоянно слышатся их громкие голоса, напоминающие кряканье. В сумерки квакши спускаются на землю, купаются в росе и кормятся муравьями, листвоедами, щелкунами.



Желтобрюхая жерлянка.

Богато в музее представлено семейство лягушек. Среди них наиболее часто встречаются озерная и прудовая лягушки — постоянные обитатели наших водоемов. Заслуживает внимания группа так называемых «бурых лягушек», обитающих в лесах и парках. Сюда относятся широко распространенные травяная и остромордая лягушки, а также прыткая лягушка, встречающаяся в Карпатах. Окраска этих лягушек соответствует подстилке влажного леса. Все представители

данного семейства не ядовиты, а прудовая лягушка в западных странах является деликатесом.

**Безногие земноводные** объединяют 55 видов тропических червяг, ведущих подземный образ жизни.

### ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Класс современных пресмыкающихся представляет собой лишь остатки богатого и разнообразного мира рептилий, населявшего нашу планету 300 млн. лет назад, т. е. мезозойскую эру. Это настоящие наземные позвоночные, обладающие основными чертами высших животных. Они размножаются на сухе, кожа у них сухая, покрыта чешуей или щитками.

Трудно назвать другую группу животных, которые вызывали бы у человека чувство настороженного интереса и даже страха. Ящерицы, змеи, крокодилы и черепахи уже в самые отдаленные времена привлекали внимание людей. Причина этого — ядовитость и сила некоторых змей, интересный способ жизни крокодилов, вкусное мясо и яйца черепах.

Больше всего интересовали человека ядовитые змеи. Им поклонялись, приписывая чудодейственную силу, приручали и выступали в роли заклинателей. Большинство

пресмыкающихся хищные. Некоторые из них убивают свою жертву с помощью яда (гадюки), многие душат (удавы), большинство проглатывают ее живой (ящерицы, ужи). У большинства пресмыкающихся хорошо развиты зрение и орган осязания — раздвоенный язык. Он является анализатором запахов окружающего мира.

Современные пресмыкающиеся насчитывают более 6300 видов. Поскольку они имеют непостоянную температуру тела, распространены преимущественно в теплых странах.

В Советском Союзе обитают представители двух отрядов: черепах и чешуйчатых. На Украине они представлены 19 видами. Из них в западных областях Украины встречаются 11 видов.

В музее экспонируется представитель отряда **черепах** — болотная черепаха. Живет в болотах, прудах, каналах. Быстро плавает, хорошо ныряет. Активна днем, поедает моллюсков, головастиков, лягушек, ракообразных, рыбу, насекомых. Встречается на Полесье (Волынь), в Прикарпатье и Закарпатье, но везде малочисленна. Хорошо приручится и долго живет.

**Чешуйчатые** на Украине представлены двумя подотрядами: ящерицами и змеями.

Разнообразно представлен в музее подотряд ящериц. Они широко распространены на территории нашей республики. Живут ящерицы в лесах, степях и горах, размножаются яйцами, а некоторым присуща живорождаемость. Наиболее распространена прыткая ящерица, которая обитает в основном в сухих лесах, предпочитая холмы и солнечные поляны. Прекрасно живет в неволе. Быстро привыкает к человеку. Самой большой ящерицей Украины является зеленая ящерица, длина которой достигает 30 см, а наименьшей — живородящая ящерица, длина которой до 7 см. Последняя приспособлена к низким температурам, чаще встречается в Карпатах и на Волыни, а также отмечена по всей лесной зоне УССР.

К подотряду ящериц относится эндемик Крыма — крымский голопалый геккон из семейства гекконовых. Ведет ночной образ жизни, питается насекомыми.

Из семейства безногих ящериц (веретеницевых) в музее можно увидеть желтопузика и веретениницу ломкую. Желтопузик обитает в Крыму, является полезным животным, так как уничтожает вредных насекомых, голых слизней, иногда поедает небольших мышевидных грызунов. Желтопузик подлежит охране как реликт древней фауны Крыма. Веретениница ломкая на Украине встречается в Карпатах, на Полесье и в Лесостепи. Полезна, как и желтопузик, ее часто убивают, ибо среди населения распространено поверье, что эта безобидная ящерица очень ядовита.

Подотряд змей представлен в музее семействами ужей и гадюк. Здесь демонстрируются шкуры



Гадюка лесная. Полоз узорчатый.

змей, которые они сбрасывают при линьке, и мокрые препараты.

Из неядовитых змей экспонируется семейство ужей. Самым распространенным видом змей Украины является обыкновенный уж. Обитает он по берегам рек, озер, в болотистых лесах. В период размножения ужи собираются помногу особей, образуя клубки.

Среди полозов очень интересен один из самых крупных полозов Европы — желтобрюхий. Длина таких полозов достигает двух метров. Четырехполосый и узорчатый полозы экспонируются в витринах музея. Эти виды мельче, но более ярко окрашены. Распространены полозы в степной зоне Черноморского побережья, а также в Крыму. В террариуме музея экспонируются живые четырехполосые полозы. Как и другие змеи, полозы хорошо переносят неволю, питаются мышами, лягушками. В природе могут поедать яйца птиц и самих птенцов.

В отличие от гадюк ужи и особенно полозы очень быстры и грациозны в движениях. Недаром в народе полозов называют «змея-ветер». Здесь же можно увидеть крупную эскулаповую змею, обитающую в Карпатах. Обращает на себя внимание медян-

ка, она также относится к неядовитым змейам. Однако очень часто ее путают с гадюками и убивают. Медянка уничтожает много мышевидных грызунов, вредных насекомых.

Семейство гадюк представлено в музее двумя видами: обыкновенной и степной гадюками. Отличить гадюку от полоза и ужа очень легко. Последние имеют тонкое, как плеть, тело, оканчивающееся длинным хвостом; голова у них не очень резко отграничена и почти не отделяется от шеи, зрачок круглый. У гадюки, наоборот, голова «копьеобразная» — ясно отделена от тела, значительно выступает с боков, зрачок в виде узкой вертикальной щели, как у кошки, хвост короткий. У гадюки имеется характерная темная зигзагообразная полоса вдоль тела. Однако следует отметить, что окраска гадюк очень варьирует, она может быть серой, коричневой и даже черной с плохо заметным рисунком. Ядовитые канальчатые зубы у гадюки размещены на верхнечелюстных костях. Укус не смертелен для взрослого человека, но небезопасен для маленьких детей. Гадюки полезны: ночью поедают вредных насекомых и их личинок, уничтожают мышевидных грызунов, а

обработанный яд — ценное сырье для приготовления разных лекарств.

Численность ящериц, ядовитых и неядовитых змей, а также земноводных (лягушек, жаб и тритонов) катастрофически уменьшается. Этому способствуют научно-технический прогресс, ведущий к изменению мест обитания животных (вырубка леса, мелиорация, строительные работы, применение ядохимикатов), и неразумное истребление животных просто так, ради потехи. Так, в «Красную книгу Украинской ССР» занесены: пятнистая саламандра, альпийский и карпатский тритоны, прыткая лягушка, эскулапова змея, желтопузик. Эти животные находятся на грани исчезновения. Охраняя животный мир, мы не должны забывать о том, что земноводные и пресмыкающиеся являются составной частью большой Природы, играют в ней определенную роль. Потеря даже одного вида является невозвратимой утратой для человечества.

## МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Млекопитающие — самый высокоорганизованный класс позвоночных животных. Они обладают развитой центральной нервной системой,



Кутора обыкновенная.

мой, что обеспечивает млекопитающим превосходство над другими животными. Сохранение млекопитающими постоянной температуры тела (при значительных изменениях температуры окружающей среды) способствует их выживаемости и повсеместному распространению на Земле. Кроме того, они выкармливают детенышей молоком, что обеспечивает лучшую сохранность молодняка. На земном шаре существует около 4500 видов млекопитающих, на территории СССР — 360, на Украине — 113, в западных областях Украины известно 86 видов. Млекопитающие, живущие на территории СССР, относятся к подклассу плацентарных. В экспозиции пока-



Бурый медведь.

заны представители следующих отрядов: насекомоядные, рукокрылые, хищники, парнокопытные, китообразные, зайцеобразные и грызуны.

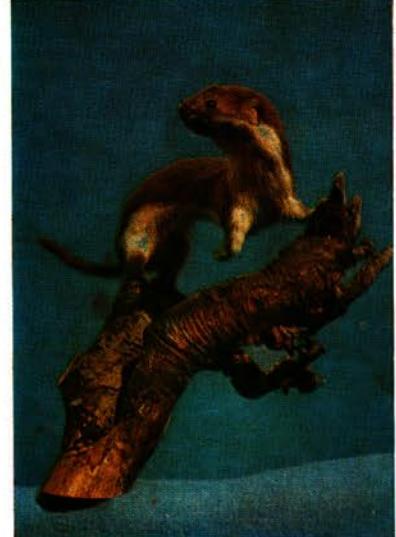
Отряд **насекомоядных** включает животных мелких и средних размеров. Они распространены повсеместно. На Украине насекомоядные встречаются даже в субальпийском поясе Карпат. Питаются насекомыми, находя их при помощи органов осязания и обоняния. Насекомоядные очень полезны. Питаясь взрослыми насекомыми, их личинками и куколками, они уничтожают вредителей полей и лесов. Вес съеденной за сутки пищи составляет 200—400% веса самих животных. В экспозиции представлено семейство землероек, тело которых покрыто бархатистым мехом. Землеройки неутомимые охотники: у них очень высокая интенсивность обмена веществ, без корма землеройки погибают через 7—9 часов. Бурозубка альпийская на территории Украины встречается только в Карпатах. Бурозубка малая — одно из самых маленьких млекопитающих СССР. Длина ее тела достигает 5 см. Бурозубка обыкновенная, обитающая преимущественно в лиственных лесах и заросших лугах, распространена по всей

Украине. Демонстрируются также бурозубка белобрюхая, куторы большая и малая. Выхухоль — редкий и очень ценный зверек, живой памятник давно минувших эпох. Встречается в поймах малых рек Северного Донца и средней части Волги. В СССР его берегут и разводят. Выхухоль почти всю свою жизнь проводит в воде, но тело никогда не намокает вследствие особого строения меха: каждый волосок — это тоненькая ножка с расширением-лопаточкой вверху. Ложась одна на другую, эти лопаточки прикрывают все тело зверька, словно черепицей, и не дают намокнуть нежной подушки, которая покрывает тело. Промыслового значения не имеет ввиду немногочисленности.

Обыкновенный крот является ценным промысловым зверьком. В экспозиции представлен красивый, мягкий, бархатистый мех крота и его цветовые вариации. Показан редкий экземпляр крота-альбиноса. В 20-х годах начался промысел крота в нашей стране.

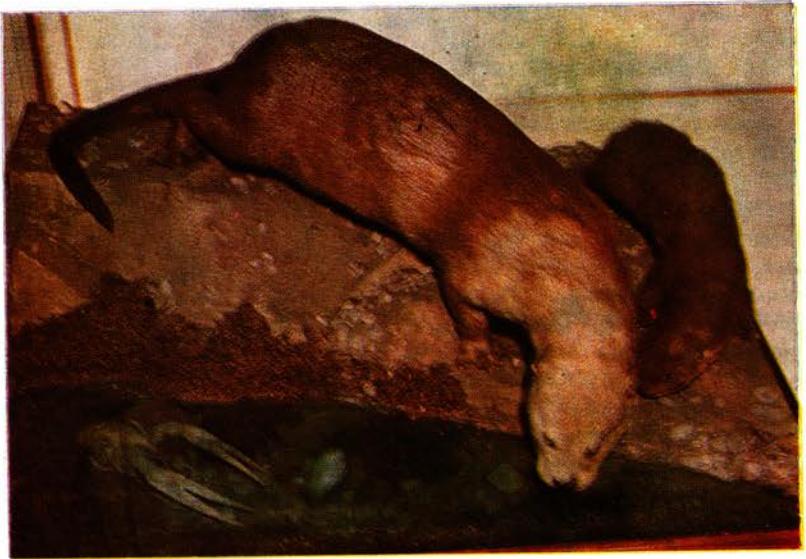
Семейство ежовые экспонируется двумя видами: ушастым и обыкновенным ежами. Они погадают насекомых-вредителей.

Отряд **рукокрылых** насчитывает на Украине 24 вида из 39 на территории СССР.



Ласка.

Насекомоядные и рукокрылые по количеству видов в западных областях Украины составляют 37,2% от общего количества обитающих здесь видов млекопитающих. В витрине показаны представители этого отряда, говорится о некоторых особенностях их жизни. Летом летучие мыши днем спят в укрытиях, а на охоту вылетают ночью. Благодаря совершенной системе ультразвуковой эхолокации летучие мыши в темноте на лету ловят насекомых, боль-



Биогруппа «Выдра речная».

шинство из которых вредители; в этом состоит их огромная польза. Большая часть рукокрылых западных областей Украины остается зимовать в пещерах, в дуплах деревьев и на чердаках домов, лишь отдельные особи мигрируют на юго-запад до 750 км. Благодаря способности к полету рукокрылые встречаются по всему земному шару, нет их только в Арктике и Антарктике. Отряд в экспозиции представлен такими редкими для

республики видами, как широкоушка обыкновенная, ночница остроухая, вечерница малая, кохан двуцветный. Есть и обычные виды. Это — подковоносы большой и малый, ночницы водяная, реснитчатая, прудовая, нетопыри малый и Натизиуса, длиннокрыл обыкновенный, ушан обыкновенный, вечерница рыжая. За приносимую пользу лесам, садам и огородам летучих мышей мы обязаны охранять.

Отряд **хищников** отличается необычайным разнообразием внешнего вида, размерами тела, биологическими особенностями. К этому отряду принадлежат и миниатюрная ласка, и могучий тигр, и огромный белый медведь. Животные этого отряда ведут наземный образ жизни, а также обитают в пресных и морских водоемах. Питаются мясом, насекомыми и растительной пищей. У всех хищников хорошо развит волосяной покров, варьирующий по густоте, пышности, а также по окраске. Многие звери имеют промысловое значение в заготовке пушнины. Мелкие хищники (куньи, лисы) приносят пользу сельскому хозяйству, уничтожая сусликов, мышей, полевок и других вредных грызунов. Крупные хищники в естественных условиях добывают почти исключительно больных или неполноценных животных, тем самым способствуя оздоровлению и регулированию численности их популяций.

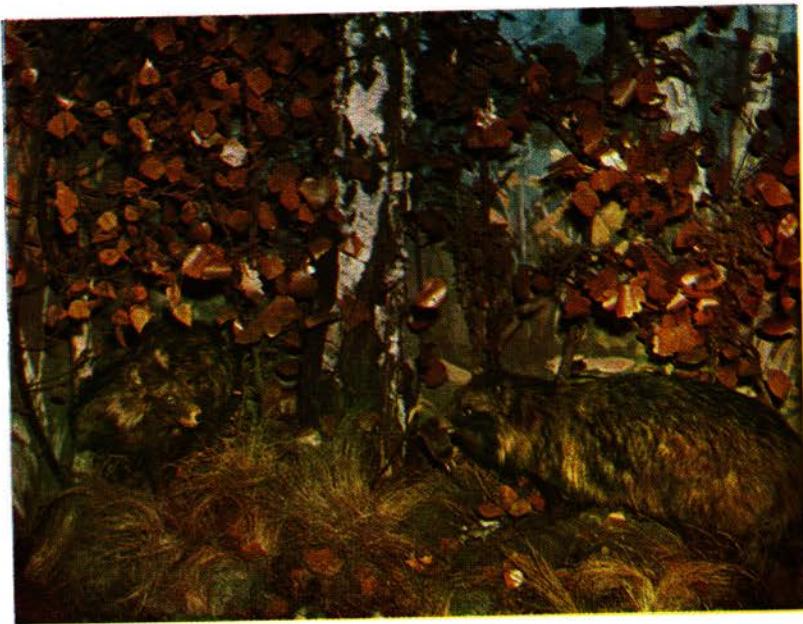
Из существующих хищников на Украине в экспозиции демонстрируется 17 видов. Самый крупный — бурый медведь. Мех его имеет черную или бурую окраску, не меняющуюся по сезонам. Ранее медведи были широко распространены по лесам и имели промыс-



Куница лесная.

ловое значение, а сейчас они находятся под охраной закона в связи с их малочисленностью. В глухих лесах Карпат медведей насчитывается около 1300 особей. Зимой медведи впадают не в спячку, а в глубокий зимний сон, сохраняя полную жизнеспособность и чуткость. В случае опасности медведи просыпаются и покидают берлогу. Во время сна живут за счет накопленного подкожного жира. Зимой медведицы рождают 2—3 детеныша весом до 300 г каждый.

Представители семейства куньих являются исключительно ценными пушными зверьми. Очень ценный мех у горностая, но на Украине он малочислен и находится под охраной закона. Горностай



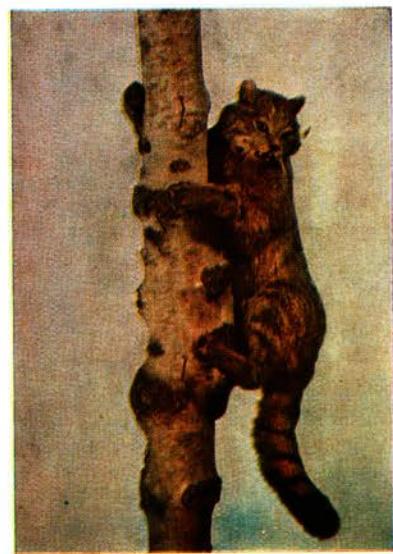
Диорама «Енотовидная собака».

неутомимо бегает в поисках пищи, истребляя вредных грызунов, но в голодное время переходит на ягоды. Ласка — зверек меньших размеров, чем горностай, водится в местах обитания мышевидных грызунов, которыми питается. Выдра имеет очень красивый и прочный мех, его носкость в пушном промысле принимается за 100%. Живет на берегах рек, пи-

тается рыбой и грызунами. На Украине выдра малочисленный зверь, поэтому ее добыча ведется по особым разрешениям. Из семейства куньих барсук самый крупный представитель. Он искусно роет норы, в которых на зиму впадает в спячку. Барсук не имеет ценнего меха, но его жир обладает целебными свойствами. Кунница лесная живет преимуще-

ственno в буковых дуплистых лесах, она нормальной, темной окраски. Кунница каменная светлее окраской и мельче размерами. Живет она не только в лесу, но и в степи, в скалах и около человеческого жилья. Кунницы пытаются всевозможной пищей: грызунами, птицей, насекомыми, ягодами, фруктами и даже медом диких пчел. Хорек лесной распространен по всей Украине, нет его только в Крыму. Степной хорек распространен в степных и лесостепных районах, оба вида имеют ценный мех. Поедают грызунов, чем приносят большую пользу хозяйству. Перевязка встречается в южных районах Украины, где она крайне малочисленна и подлежит охране. Норка европейская тоже очень ценится за свой мех, однако отлов ее незначителен из-за малочисленности. Зверохозяйства разводят канадскую норку с темно-коричневой окраской и выведенными цветовыми вариациями меха. Присутствие куньих очень полезно на полях и культурных угодьях сельского хозяйства, так как они истребляют вредных грызунов и насекомых.

Семейство собачьих представлено обыкновенным волком, лисами и енотовидной собакой. Обыкновенный волк очень сильный и



Дикий лесной кот.

выносливый зверь. Хорошо развитая нервная система помогает ему в борьбе за существование. Волчата рождаются весной слепыми и беспомощными, но уже через 5—6 месяцев начинают охотиться самостоятельно. В основном волк поедает больных или слабых зверей, в этом состоит его определенная польза. Лисы — пушные звери, имеют важное значение в заготовке пушнины. Питается лиса грызунами, пресмыкающимися, птицей, плодами и фруктами.



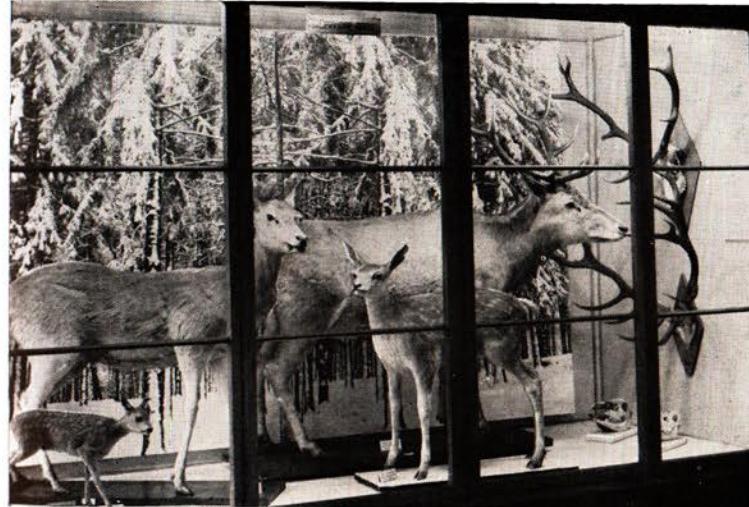
Фрагмент зала «Парнокопытные».

Ущерб, наносимый домашней птице и дичи, не идет ни в какое сравнение с пользой, приносимой лисами. На юго-востоке Украины живет мелкая лисичка-корсак, которая на охоту выходит в ночное время, т. е. является ночным животным. Енотовидная собака была акклиматизирована на Украине в 1935 г. Ее добывают много, хотя мех у нее грубый и малоценный. Интересной особенностью этого

зверя есть то, что на зиму енотовидная собака впадает в спячку.

Следующее семейство кошачьих, экспонируемое в музее, включает в себя рысь и дикого лесного кота. Рысь встречается во всех лесах на западе Украины, особенно в Карпатах. Дикий лесной кот живет в лесах Карпат, где встречается все реже и реже, поэтому необходима его полная охрана. Кошачьи — сильные и ловкие охотники. Их пищей являются зайцы, косули, мелкие птицы, грызуны. Вред наносят незначительный, в основном полезны. Рысь и дикий лесной кот стали редкими животными. Они подлежат охране.

Отряд парнокопытных в экспозиции демонстрируется 7 видами: косулями, лосями, оленями, дикими свиньями, сернами, муфлоном, зубром. Отряд парнокопытных — преобладающая группа зверей. Питаются в основном растительной пищей, но могут поедать и животную. Представляют интерес для охоты, добычи мяса и шкур. Косуля — маленький олень изящного строения. Мех летом ярко-рыжего цвета, зимой окраска тусклая, сероватая. Встречается по всей территории Украины. В помете косули 1—3 детеныша, которые имеют защитную пятнистую окрас-

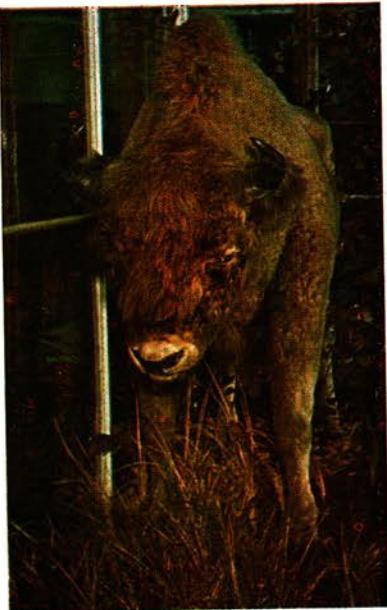


Витрина «Олени».

ку, незаметную даже вблизи. Лоси на Украине распространены на Полесье. Это самые большие представители оленевых: длина их тела до 3 м, вес — до 600 кг. Новорожденные лосята появляются весной, они весят 6—16 кг, но уже к осени их вес достигает 120—150 кг. Лосей на Украине мало. Добыча ведется по лицензиям. Род благородных оленей в музее представлен подвидом карпатского благородного оленя. Это крупное животное, вес его достигает 250 кг. Косули, лось, олень отно-

сятся к цельнорогим парнокопытным, они каждый год сбрасывают рога и наращивают новые — панты, которые со временем окостеневают и превращаются в твердые рога.

В отличие от цельнорогих пологие парнокопытные не сбрасывают рога, а носят их всю жизнь. К ним относятся: зубр, серны, муфлон. Зубры когда-то привольно себя чувствовали в лесах Украины и Белоруссии, но в 1919 г. был убит последний зубр. Человек уничтожил этого лесного велика-



Зубр.

на. Для восстановления зубров в наших лесах несколько штук завезли в Беловежскую пущу, а также в Карпатские питомники. Серны тоже раньше встречались в Карпатах, в районе хребта Черногора. Сейчас они сохранились в СССР только на Кавказе. Муфлон — редкое акклиматизированное животное Крыма. Его завезли с острова Корсика. Это стройное, легкого сложения животное. Рога

его красиво загнуты, большие. Домашний скот является сейчас серьезным конкурентом муфлона, вытесняя его с лучших пастбищ.

Кабан, или дикая свинья, населяет все леса нашей республики. Тело покрыто упругой щетиной от светло-буровой до почти черной окраски. Дикие свиньи поедают многих вредителей леса. Их пища — плоды и семена растений, черви, насекомые, моллюски, грызуны, лягушки, змеи, падаль. В среднем свинья приносит 4—8 поросят, которые имеют маскирующую их полосатую окраску. Дикая свинья — предмет охотничьего промысла. Взрыхляя землю в лесу и на полях, кабан способствует заделке семян деревьев в почву, т. е. возобновлению древесных пород в лесах.

**Китообразные** представлены в музее дельфинами. Они внешне похожи на рыб, но в действительности это настоящие млекопитающие: теплокровные, дышат атмосферным воздухом, вскармливают потомство молоком. Обладают высокоразвитой центральной нервной системой и совершенной системой эхолокации. В Черном море живут дельфины: афалина, белобочка, азовка.

Отряд **зайцеобразных** показан тремя видами. Это заяц-беляк,



Диорама «Бобр».

заяцрусак, дикий кролик. Заяц-беляк два раза в год линяет, на концах лап растут длинные волосы, которые увеличивают площадь ступни и не дают ему проваливаться в снег. Заяц-русак линяет раз в год. Оба вида представляют интерес для спортивной охоты. Дикий кролик — переселенец из Австралии, распространение получил на юге Украины. Он тоже является объектом охоты.

Отряд **грызунов** самый многочисленный на Украине, насчитывающий 44 вида. Он включает животных различных размеров, но не больше среднего. Питание грызунов составляет растительная пища: семена растений и их вегетативные органы. Многие грызуны — вредители сельского хозяйства. Представители отряда распространены по всей территории Украины. В экспозиции показано 35 видов

этих животных. Бобры — крупные грызуны. Для сохранности этого зверя были организованы два заповедника и принят ряд эффективных мер по его охране. Бобры поселяются на берегах медленно текущих лесных рек, устраивая «хатки» из веток деревьев. Чтобы держать постоянный уровень воды в водоемах, бобры сооружают плотины. С помощью резцов они перегрывают не только ветки, но и деревья. Мех — ценный. Его цвет от светло-коричневого до почти черного. Сурок европейский, или байбак, — редкостный на Украине зверек. Он сохранился в специальном байбачьем заповеднике «Стрелецкая степь». Вреда от него мало, т. к. семена растений сурок не переваривает, таким образом, они попадают в почву. В отличие от сурка малый суслик — вредное животное. Он погаляет ценные кормовые растения и является переносчиком опасного возбудителя болезни — бруцеллеза. Наряду с малым сусликом опасные вредители крапчатый и европейский суслики. Обыкновенная белка дрвесный житель. Она хорошо лазает по деревьям, питается растительной пищей. В Крыму акклиматизирована белка-телеутка серо-голубой окраски. В Карпатах живет карпатская белка тем-

но-рыжей окраски. Сони — мелкие грызуны. Они активны ночью, питаются семенами и плодами деревьев. На Украине живут: соня полчек, садовая соня, лесная соня и орешковая соня. Тушканчики, или земляные зайцы, названные так за способность прыгать, обитают в пустынях и степях. Это типично ночные животные: с наступлением дня прячутся в норах, которые роют сами.

**Мышевидные грызуны** — основные вредители народного хозяйства — встречаются повсеместно. Наибольший урон наносят серая крыса, домашняя мышь и хомяк обыкновенный. Полевки объединяют мелких и средних грызунов. Многие из них вредители полей. Слепыш обыкновенный распространен в степных и лесостепных ландшафтах. Роет норы при помощи резцов. Одновременно и питаются, почти не выходя на поверхность. На огромных пространствах Евразии акклиматизирована ондатра — ценный пушной зверь. В целях получения пушинги разводят крупного грызуна — нутрию. В экспозиции музея представлены мышовка лесная и мыши — лесная желтогорлая, малютка и полевая, полевка, большая и малая водяные, снежная, темная, обыкновенная, рыжая, общественная, кустар-

никовая, экономка. Они обитают в западных областях Украины.

Среди млекопитающих есть животные как вредные, так и полезные. Вредные животные, видовой состав которых сравнительно невелик, приносят ущерб народному хозяйству. С ними ведут постоянную борьбу. Одна витрина экспозиции раскрывает биологические и химические методы борьбы с грызунами. Часть млекопитающих приносит пользу и требует охраны. Так, например, роющие млекопитающие, перемешивая почву, способствуют процессу почвообразования, разложению растительных остатков, увеличивают азацию и влажность. Многие звери ценные для человека из-за своего красивого меха или вкусного мяса.

Для сохранения животных в наших лесах и степях человек должен создавать заповедники и заказники, помогать животным в неблагоприятных условиях. Только тогда наша природа станет богаче, когда человек будет добрым и умным хозяином.

## ПТИЦЫ

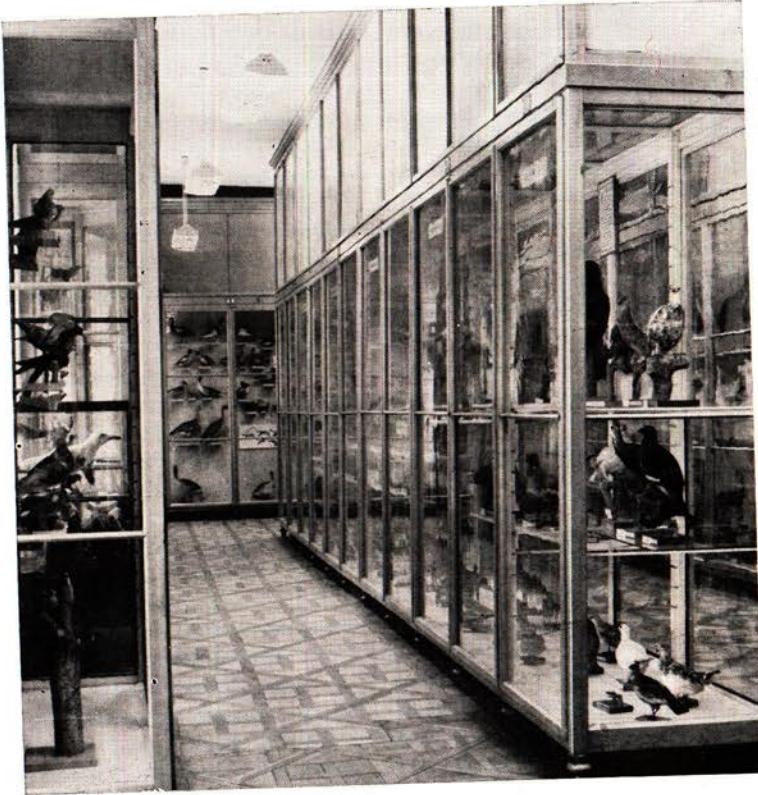
Везде — в лесу, на поле, в большом городе, в пустыне или на морском побережье — мы обяза-

тельно встретим птиц. Это самый многочисленный класс наземных позвоночных. В мире насчитывается 8600 видов птиц. На территории нашей Родины — 700, на Украине — 356, в западных областях Украины отмечено 315 оседлых, гнездящихся, пролетных, зимующих и залетных видов птиц.

Птицы в экспозициях музея занимают центральное место. Благодаря активной деятельности создателя музея В. Дзедущицкого, который сам был орнитологом, в музее собрана замечательная коллекция птиц, насчитывающая свыше 300 видов из 18 отрядов.

В орнитологических коллекциях музея очень хорошо представлены и местные виды птиц — Карпаты и Полесье. Экспонируются также пролетные и залетные виды, обитатели севера, пустынь и горных стран. Здесь можно увидеть птиц-альбиносов, встречающихся в природе очень редко. Наконец, в музее имеются птицы, занесенные в «Красную книгу СССР» и «Красную книгу Украинской ССР».

Экспозиция царства птиц начинается отрядом **куриных**. Это крупные птицы, у которых хорошо выражен половой диморфизм. Здесь мы видим тетерева, глухаря, рябчика. Живут они в лесах Полесья и Карпат и относятся к так

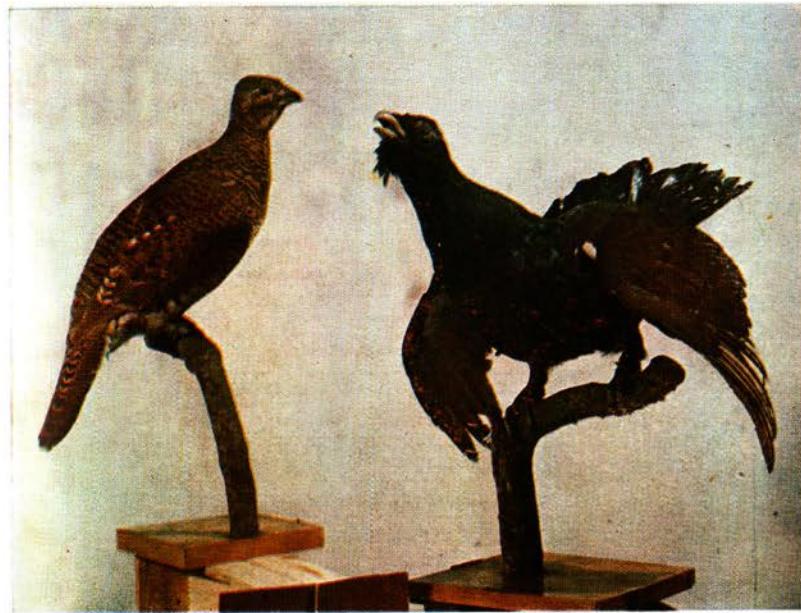


Интерьер зала «Птицы».

называемой «боровой дичи». Рядом экспонируются в зимнем и летнем наряде белые куропатки, залетающие иногда на Украину во время зимних кочевок. Не менее ценных являются фазаны, серые

куропатки и перепела. Куриные — оседлые птицы. Только перепела зимуют в южных странах.

Отряд голубей представлен сизым голубем — родоначальником домашних пород голубей, вяхи-



Глухарь (самец и самка).

рем, клинтухом и горлицами. Это типичные моногамы. Птенцов выкармливают «птичьим молоком» — сыроподобной массой, выделяемой зобом. Заслуживает внимания кольчатая горлица, которая совсем недавно проникла с Балкан в Карпаты, а затем в западные области Украины. Впервые эта птица была отмечена во Львове в 1948 г. Менее чем за тридцать лет кольчатая горлица расселилась

по всей территории Украины, являясь спутником человека; оседла, неприхотлива в выборе места для гнезда, она может строить даже железные гнезда из мелких проволочек или других отходов производства.

В музее экспонируются представители семейства рябков. Это птицы среднеазиатских песков. Рябки и саджи размером с голубя, живут стайками, питаются се-



Саджа.

менами растений пустынь. Свободно ходят по зыбкому песку благодаря сильно оперенным пальцам ног. Ноги саджи, или копытки, напоминают звериные лапки. Добытые экземпляры рябков и садж на Волыни и Подолье в 1888, 1907, 1908 гг. свидетельствуют о дальних залетах этих птиц.

Пастушки представлены 7 видами. Они встречаются на мокрых лугах, в прибрежных зарослях рек и озер всей террито-

рии Украины. Лысуха — самый большой пастушок — напоминает курицу в темно-сером оперении, с белой бляшкой на голове. В отличие от других пастушков лысуха строит плавучие гнезда. Вечерами и ночью на болотах слышны крики болотных курочек, пастушков, погонышей, коростелей. Коростели плохо летают, поэтому при перелетах на юг большую часть пути они пробегают пешком. Дорога, безусловно, не из легких.

Заслуживает внимания отряд журавлей. Красивые крупные птицы с маленькой головкой на длинной шее, длинными ногами и клювом, неброским серым оперением. Известны птицы своими дальними перелетами. Летят журавли определенным строем — клином, издавая очень громкое курлыканье. Гнездятся они на Полесье в живописных малодоступных местах: под елочками или березками, на больших кочкиах, в разнотравье болот. Весной можно наблюдать брачные «танцы» этих птиц. В музее представлены взрослые птицы, птенцы и кладка серого журавля. Журавли встречаются на Украине очень редко. Они занесены в «Красную книгу Украинской ССР».

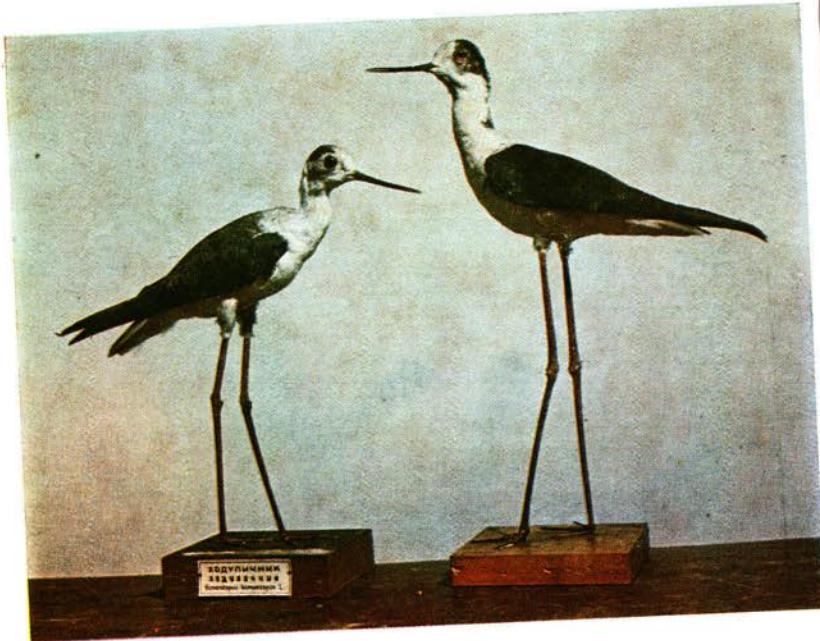
Особое внимание обращают на себя дрофы. Еще недавно дрофы встречались на западе Украины, о чем свидетельствуют экспонаты музея. Теперь это редкие птицы, живущие только в степях на юге нашей страны. Очень интересна дрофа — самая крупная птица Советского Союза. В витрине экспонируется токующий самец дрофы в брачном наряде с распущенными хвостом и длинными «усами»; рядом видим самку, птенца и кладку дрофы. Стрепеты, размером с курицу, представлены в музее самцом в



Дрофа.

брачном наряде и самками. Они также обладают вкусным мясом и являются желанной добычей охотников. Встречаются крайне редко, не терпят распаханных степей и так же, как и дрофы, занесены в «Красную книгу СССР» и «Красную книгу Украинской ССР».

Кулики в экспозициях музея представлены 36 видами. Здесь и пролетные виды севера, и залетные экземпляры с юга, и, наконец, все виды, гнездящиеся на территории западных областей Украины. Обращает на себя внимание авдотка — обитатель открытых ландшафтов юга. Это крупная птица с большими желтыми глазами. Рядом тиркушка — житель пустыни. Впечатляют шилоклювка и



Ходуличники.

ходуличник в черных фраках с белыми манишками. Эти кулики размножаются с дрозда на высоких длинных ногах. Населяют морские побережья, питаются насекомыми, моллюсками, которых искусно выхватывают на мелководье. Здесь же представлен кулик-сокорка с длинным ярко-красным клювом, красными ногами, в черно-белом наряде. Кулики северных

побережий поражают разнообразием. Красивы тутесы, золотистые ржанки, щеголи, камнешарки, персончики: малый, белохвостый, исландский и белый; хрустан, краснозобик, чернозобик, кулик-воротничок, галстучник, улит, круглоносый и плосконосый плавунчики. Наблюдать плавунчиков чаще всего можно на воде, где они, плывая, ловят насекомых, ха-



Турухтаны.

рактерно кивая головой. В отличие от других куликов о птенцах заботится плавунчик-самец. На болотах и лугах западных областей Украины гнездятся чибисы-веретенники, турухтаны, травники, кулики-фиби, черныши, перевозчики, малые зуйки, бекасы, дупеля, большинство кроншнепы; в лесах изредка встречаются вальдшнепы — крупные кулики с длинным клювом. Почти все кулики живут на болотах или влажных лугах, гнезда устраивают на кочках или просто на земле. Исключение представляет черныш, гнезда которого встречаются на деревьях. Обращает на себя внимание серия турухтанов — самцов с яркими своеобразными воротниками «жабо» из



Бекас (взрослый и птенец).

шнепы токуют в сумерках весеннего леса, издавая тихие цыкающие и хоркающие звуки, и, наконец, бекасы, как говорят в народе, «поют хвостом». Перья хвоста бекаса при полете вибрируют и издают звук, напоминающий блеяние овцы. Отсюда название вида—бекас. Все кулики имеют вкусное мясо и являются желанным трофеем охотников. Однако численность их низкая, охота ограничена,

а такие виды, как ходуличник, средний и малый кроншнепы, занесены в «Красную книгу Украинской ССР».

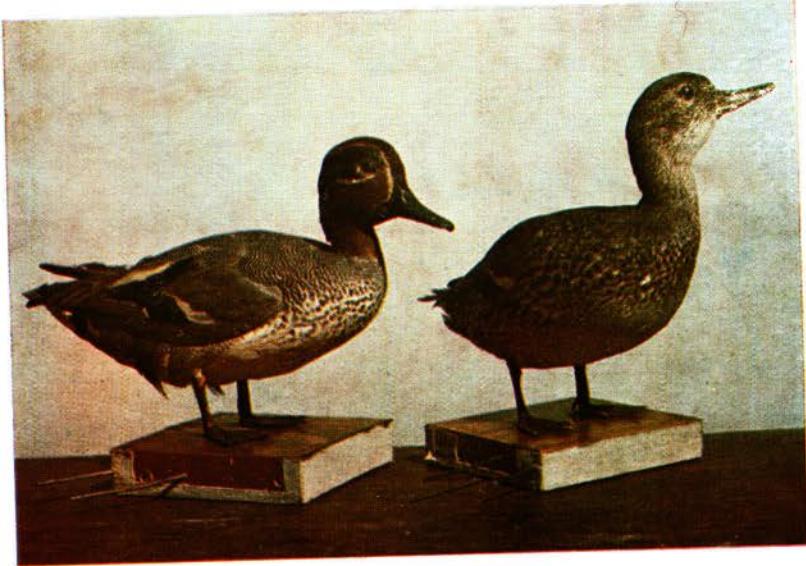
Чайки в музее представлены 16 видами. Птицы крупных и мелких размеров, жизнь которых тесно связана с водной средой. Здесь находятся взрослые особи в белоснежном оперении с примесью дымчато-серых тонов и черных участков и молодые — в се-



Чеграва.

ром, неказистом пере. Посетители знакомятся с обыкновенной чайкой, сизой и черноголовой, красивым морским голубком с бледно-розовой грудкой, клушей, малой чайкой, чегравой и другими. Постоянными жителями наших пресных водоемов являются озерная чайка, речная черная и белощекая крачки. Живут чайки обычно колониями, питаются сорными рыбами и прибрежными беспозвоночными. В период выкармливания птенцов могут добывать корм на полях,

принося сельскому хозяйству большую пользу. Интересны крупные залетные чайки севера: моевка, большая морская чайка, средний и короткохвостый поморники. В этой же витрине экспонируются северные морские птицы из семейства чистиков. Гнездятся чистики большими колониями на уступах скал, в норах. Питаются рыбой, которую легко добывают в море. Экспонируются в музее кайры, гагарки, короткоклювые и атлантические чистики. Они обра-



Чирок-свистунок (самец и самка).

зуют большие птичьи базары на северных островах нашей страны.

Многочисленна коллекция представителей отряда **пластинчато-клювых**. В музее экспонируется 31 вид птиц, распространенных по всей территории Советского Союза. Как правило, в экспозиции мы видим две особи вида — самца и самку. Это позволяет проследить различия в окраске оперения, которые присущи утиным. Прекрасно оперены самцы кряквы, чирков, серой утки, шилохвосты, широкоп-

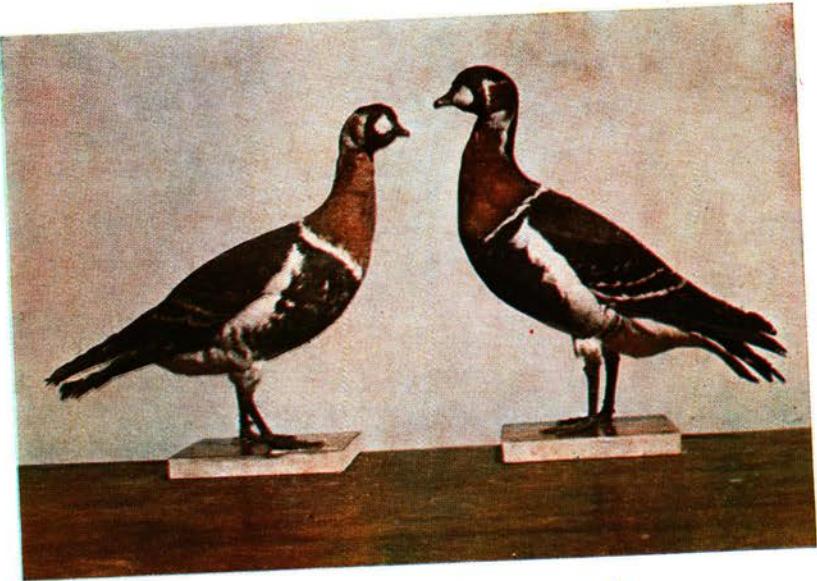
носки — видов, широко распространенных на западе Украины. Обращают внимание посетителей величественные лебеди. Лебедь-шипун гнездится в плавнях рек Дуная, Днестра, Днепра, в Прибалтике, на Лебяжьих островах в Крыму, делает попытки к гнездованию на озерах Полесья. Лебеди — моногамны, они образуют пары на всю жизнь, хотя при гибели одного из партнеров другой не складывает крылья и не умирает, падая камнем и разбиваясь, как об



Гусь серый на гнезде.

этом гласит молва, а обзаводится другой семьей. Здесь же демонстрируются лебедь-кликун, гусь-гуменник — родоначальник домашних пород гусей, казарки — северные формы гусеобразных. В музее экспонируется редчайший вид — краснозобая казарка, занесенная в «Красную книгу СССР». Очень хороши своим контрастным оперением северные виды утиных:

морянка, свиязы, морская и хохлатая чернети, лутки, турпаны, крохали. Привлекает внимание яркое оперение самца гаги и серое самки. Эти птицы выщипывают из брюшка знаменитый «гагажий пух», который ценится за легкость и носкость, и утепляют гнездо. Демонстрируется редкий вид красных уток-огарь, занесенный в «Красную книгу Украинской ССР».



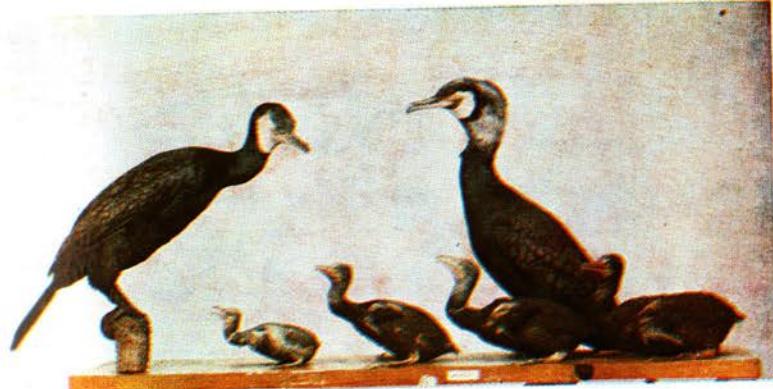
Краснозобая казарка (самец и самка).

Рядом со взрослыми птицами находятся птенцы утиных и их кладки. Все это дает общую картину способов размножения и жизни утиных. Обращает на себя внимание небольшая утка-гоголь, гнездящаяся в дуплах деревьев и даже в искусственных гнездилышках — дуплянках.

Отряд **гагар** представлен тремя видами: краснозобой, полярной, чернозобой. На Украине встречаются на пролетах. Гнездятся они

на глубоких озерах севера, зимуют, как и другие утиные, в районе Азовского и Черного морей. Мясо гагар пахнет рыбой, однако очень ценится их шкурка с густым нежным пером, которое идет в продажу под названием «птичий мех». По носкости она не уступает шкурке зайца.

Интересны своей биологией **поганки**. Этот отряд представлен 5 видами: краснозобой, серощекой, черношееей, малой и большой,



Бакланы с выводком.

или чомгой. Здесь же демонстрируются молодые птенцы, отличающиеся продольными струйчатыми рисунками оперения. Взрослые птицы ценятся своей шкуркой. Очень красиво шелковисто-белое брюшко поганки, ради которого этих птиц добывают. Заслуживает внимания чомга — самая большая из поганок. В весенний период эти птицы устраивают удивительно красивые ритуальные «танцы»; в знак почтения самец приносит самке рыбок или пучок травинок.

Гнездятся на многих озерах западных областях Украины. Устраивают плавучие гнезда из крупных стеблей прошлогодних трав. Птицы хорошо плавают и ныряют. По

земле ходить не могут, так как ноги далеко отнесены назад. Под водой проплывают до 300 м, унося с собой под крыльями, в случае опасности, птенцов. В экспозиции демонстрируется чомга с кладкой яиц в гнезде.

В музее очень хорошо представлен отряд **веслоногих**. Это крупные птицы, все четыре пальца ног которых соединены перепонками. Экспонируются большой и малый баклан, розовый пеликан. Пеликаны, или «розовые бабы», в отличие от бакланов никогда не ныряют. Это крупные птицы, которые вылавливают рыбу огромным клювом, как сачком. Под клювом расположен кожистый мешок, ку-

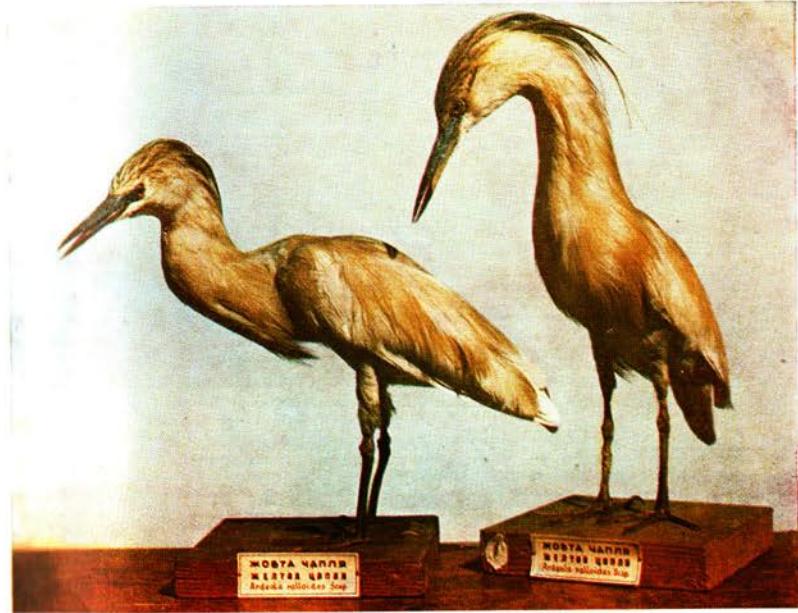


Черный аист.

да помещается до 4 кг рыбы. Гнездятся пеликаны на плавневых островах дельты Дуная. Эти птицы сохранились в небольших количествах, поэтому розовый пеликан как редкий вид занесен в «Красную книгу СССР». В отличие от пеликанов бакланы гнезда свои могут устраивать на деревьях, хорошо ныряют, клюв имеет острый крючок, помогающий птице удерживать скользкую рыбку. С давних времен бакланы приручались человеком в Китае, Японии для лов-

ли рыб. В музее демонстрируются взрослые особи и разновозрастные птенцы бакланов.

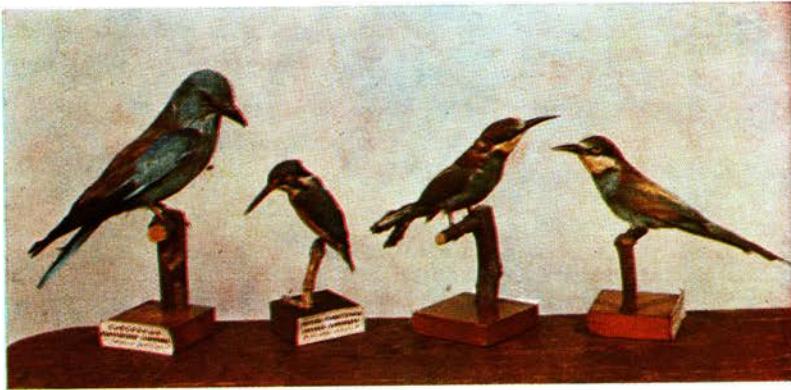
Отряд голенастых представлен в музее 12 видами. Это обитатели болот и залитых водой тростниковых. Сюда относятся птицы с рыхлым оперением, длинными ногами и клювом. Гнездятся как отдельными парами, так и колониями в зарослях камышей или на высоких деревьях. Моногамы. Здесь экспонируются всеми любимый белый аист и черный — житель самых глухих болотистых лесов. Черные аисты встречаются очень редко, вид занесен в «Красную книгу СССР». Наиболее распространенным видом на западе Украины является серая цапля. В музее находятся взрослые особи, птенцы и кладка в гнезде серой цапли. Здесь же представлены колпицы и ибисы, желтая и рыжая цапли; прекрасны в своем белом оперении малая и большая белые цапли — жители юга. На западе Украины встречаются они очень редко. В период размножения у самцов белых цапель на спине вырастают длинные красивые перья-эгретки, которые, словно кружева, покрывают птицу. В XVIII—XIX вв. эгретки шли на украшения женских шляп и дорого ценились. Это привело почти к полному истребле-



Желтая цапля (самец и самка).

нию белых цапель. Численность их возросла после революции, когда птицы были взяты под охрану государством. Оканчивается обзор голенастых биогруппой «Выпь». Здесь представлено гнездо в камышах с кладкой. Оперение самца и самки сливается с камышами. Этому же способствует и поза птиц — вытянутая вертикально голова и шея. В случае опасности птицы не улетают из укрытий; по-

кровительственное оперение, поза делают выпь незаметной для врача. Голос выпи напоминает рев быка. Ночью в период размножения можно слышать на болотах Полесья крики выпей. В таких же местах гнездятся маленькие выпи, или волчки, и кваквы. В экспозиции все эти виды представлены очень хорошо. Отряд кукушек в музее экспонируется одним видом — обычновенной кукушкой.



Обыкновенная сизоворонка. Голубой зимородок.  
Золотистая щурка (самцы и самки).

Внешним видом кукушка напоминает ястреба-перепелятника, чем пугает мелких воробьиных птиц, которым подкладывает свои яйца. Положив яйцо в чужое гнездо, кукушка больше не заботится о потомстве. Более двухсот видов воробьиных птиц выкармливают кукушат. Птенец кукушки выбирается из гнезда своих приемных родителей, их яйца, птенцов и остается в гнезде один. Приемные родители еще долго кормят чужого птенца, который во много раз превосходит их по размерам. Однако кукушки приносят пользу сельскому хозяйству, истребляя волосатых гусениц, которых другие птицы не едят.

Здесь же экспонируются отряд **козодоев**. Это широкоротые птицы размером с дрозда, с рыхлым мягким оперением, которое делает их незаметными днем, когда они неподвижно сидят на земле или стволе поваленного дерева. В сумерках на лету козодои ловят насекомых.

Обращают на себя внимание стрижи, относящиеся к отряду **длиннокрылых**. Они напоминают наших ласточек, но слабо развитые ноги и длинные крылья отличают их от последних. Это типичный синантропный вид больших городов. Гнезда свои строят в расщелинах высоких строений. Комаров, мошек и прочих вредных бес-

позвоночных ловят в воздухе, находясь там от зари до зари. Прилетают обычно стрижи в середине мая. Их прилет часто совпадает с похолоданиями, следовательно, отсутствием корма. В таких случаях стрижи остаются в своих гнездах, не питаются, температура тела их снижается, процессы обмена замедляются. Птица впадает в так называемый «голодный сон». При наступлении потепления стрижи просыпаются и продолжают свою активную деятельность, истребляя огромное количество малых вредных насекомых в воздухе. Бывают случаи длительных весенних холодов. Тогда истощенные птицы погибают.

Ярким оперением обращают на себя внимание представители отряда **сизоворонок**. Бросается в глаза сизоворонка в голубом оперении с коричневой спиной. Ярко-голубой зимородок встречается вблизи водоемов, т. е. поближе к рыбкам. Гнезда зимородок устраивают в земляных норах. На юге Украины повсеместно распространены нарядные зеленовато-голубые, золотистые щурки, которые приносят некоторый вред пчеловодству, питаясь перепончатокрылыми.

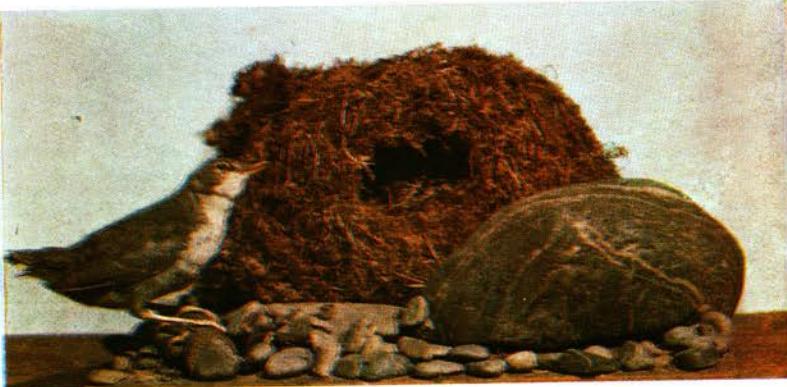
Близкими родственниками сизоворонок являются **удоды**. Это



Зеленый дятел.

ярко окрашенные птицы с тонким, слегка изогнутым клювом и большим веерообразным рыхим хохлом на голове. Гнезда устраивают в дуплах старых пней, под крышами построек, на земле. Уничтожают множество вредителей сельского хозяйства. Распространены по всей территории западной части Украины.

Отряд **дятлов** представлен в музее видами средней и малой величины. Птицы с прямым доло-тообразным клювом, жестким



Оляпка у гнезда.

хвостом и короткими ногами. Издают характерную брачную трель — «дробь». Все дятлы приносят пользу, истребляя насекомых леса. Распространены на Украине пестрые дятлы (большой, средний, малый, белоспинный). Совсем недавно с Балкан проник в Карпаты и на Подолье сирийский дятел — интересный пример расселения вида на север. В хвойных лесах Карпат и Полесья редко встречаются черный и трехпалый дятлы. В широколиственных лесах обитают зеленый и седой дятлы. Повсеместно распространена вертишечка — птица величиной с воробья. В отличие от дятлов вертишечка не долбит кору дерева

при поисках корма, по стволам лазить не может. Питается в основном муравьями и их куколками. Голос — громкое «кей-кей-кей». Гнездится в дуплах. С гнезда не улетает, а шипит, вытягивая шею и медленно поворачивая головой. Так имитирует змею. В экспозиции музея представлены все выше описанные виды дятлов. Здесь же демонстрируются дупла, их гнезда, кладки и птенцы.

Самым многочисленным отрядом птиц является отряд **воробьиных**. Он представлен в музее 110 видами из 24 семейств. Эти птицы наиболее многочисленны на территории Украины. Они составляют примерно 60% всей орнито-



Альпийская завишка.



Иволга (самец и самка).

фауны; заселяют леса, поля и болота. Чаще других встречаются вблизи жилья человека, выполняя роль санитаров, а также являются помощниками его в истреблении вредных насекомых. Среди воробьиных встречаются оседлые, пролетные и зимующие птицы. Интересную группу составляют зимующие птицы, которые в музее представлены очень полно. Сюда относятся красногрудые снегири, клесты, северная пурпурка, рогатый жаворонок, нарядный свирристель. Группа горных и лесных птиц Украинских Карпат экспонируется в музее горной трясогузкой, горным коньком, краснокрылым стенолазом, белозобым дроздом, оляпкой, альпийской завишкой, занесенной в «Красную книгу УССР». Здесь можно увидеть взрослых воробьиных птиц, их гнезда, кладки, птенцов. Осмотр экспозиции воробьиных дает представление о разнообразии размеров птиц, красоте их оперения. Интересны представители так называемой «черной семьи», куда относятся ворон, грач, серая ворона, галка, сорока. Привлекают ярким оперением сойка, иволга, разнообразны представители дроздов. Здесь мы видим черного каменного и белозобого дроздов, рябинника, дрозда-дерябу. К семейству дроздовых относятся также хорошо поющие мелкие птицы. Это горихвостка,



Белозобый дрозд.



Славка садовая на гнезде.

зарянка, восточный и западный соловьи. Привлекают внимание сорокопуты (серый, чернолобый, жуulan). Они делают запасы жуков, ящериц, мышевидных грызунов, накалывая их на колючки деревьев. В музее хорошо представлено семейство вьюрковых; здесь мы видим зяблика с белыми «погонами» на плечах, зеленушку, канаречного вьюрка, щегла, чижика, дубоноса. Многочисленны также пеночки, славки и сверчки, экспонируются верные помощники человека, такие полезнейшие птицы, как синица и мухоловка. Здесь можно увидеть самых маленьких птиц фауны Украины — крапивника и королька. Демонстрируются

в музее обыкновенные скворцы, а рядом с ними залетные в западные области Украины розовые скворцы. В музее много кладок и гнезд воробьиных птиц. Обращает внимание гнездо дроздовидной камышовки, искусно сплетенное в камышах, гнездо синицы-ремеза, прикрепленное к тоненькой веточке ивы или другого дерева, сотканное из растительного пуха. Сложно простроены гнезда зябликов, пеночек, оляпок.

При переходе в последующую комнату посетители знакомятся с интересной биогруппой «Наши зимующие птицы», где представлены все виды птиц, остающихся зимовать вблизи человека. Здесь мы

видим представителей семейства вороновых, воробьев, овсянок, щеглов, чижей и многих других. Ясное представление о птицах в их естественной обстановке дают диорамы «Птицы водоемов», «Птицы букового леса», «Птицы хвойного леса Карпат».

Трудно оставаться равнодушным при осмотре замечательной экспозиции, посвященной хищным птицам; в музее они представлены 18 видами трех семейств. Это могучие, сильные птицы, с зоркими глазами, хищным клювом и острыми когтями на сильных ногах. У большинства хищников самец меньше самки. Это хорошо наблюдается в богатой экспозиции музея. Здесь птицы расположены в живописных позах, на гнездах, в полете, имеется много кладок и птенцов очень редких в наше время видов.

Во времена Владимира Мономаха в Киевской Руси дневных хищников приручали и использовали в «соколиных» охотах. Таким был сокол-сапсан, сокол-балобан, экспонирующиеся в витринах музея. Россия была одной из первых стран, где устраивались царские заповедники, в них приручались хищные птицы. Так, соколов и кречетов вылавливали в нынешнем Кандалакшском заповеднике



Крапивник.

возле Мурманска. Ловкие птицы ценились на вес золота. Например, беркут мог за одну охоту убить 14 волков, соколы — сапсан и балобан — добывали пернатую дичь. Отправляя послов за границу, русские цари вместе со шкурами соболей, золотом и драгоценными камнями посыпали прирученных ловчих птиц, считавшихся самым дорогим подарком. До недавнего времени в Средней Азии прирученный беркут или степной орел ценились дороже коня. Многие народы поклонялись силе и ловкости хищников, кое-где их обожествляли. Об этом свидетельствуют археология и этнография, древнейшие рукописи и легенды. И сейчас сохранился обыч-



Диорама «Птицы водоемов».

чай венчать памятники мужественным людям изваяниями орлов. В середине прошлого века хищные птицы были в большом почете, их берегли, воспевали в песнях, чтили и уважали. Но, получив порох и ружье, человек сообразил, что охота с ружьем куда менее хлопотна и более удачна, чем с хищными птицами. Соколиная охота в Европе становится просто дорогостоящим, красивым спортом, о

ней забывают. Хотя в Средней Азии и сейчас существует охота с ловчими птицами.

Ружейная охота приводила к истреблению или численному уменьшению дичи, но в этом усмели вину хищных птиц, которые питаются дичью: их начали истреблять. К 60-м годам XX ст. они оказались на грани исчезновения. Лишь позже, благодаря всестороннему изучению экологии



Диорама «Птицы букового леса».



Чеглок с птенцами.



Беркут.

хищных птиц, учеными была оценена их исключительно полезная роль в природе. С того времени ведется широкая пропаганда по охране хищных птиц.

В наше время над хищными птицами нависла новая угроза — отравление ядохимикатами. Хищники исключительно восприимчивы к малейшим дозам ядохимиков, попадающими в их организм вместе с добычей. Резкое сокращение численности пернатых хищников по этой причине отмечено за последнее десятилетие в Швейцарии, ФРГ, США и особенно в Англии.

Начинается экспозиция хищников соколиными. Птицы отличаются быстрым полетом, силой, ловкостью. Самым быстрым летуном среди пернатых считается сокол-сапсан, который может развивать скорость полета до 360 км/ч. Из малых соколов заслуживают внимания чеглок, дербник, пустельга, истребляющие вредных жуков и большое количество мышевидных грызунов. К ястребиным относятся осоед, тетеревятник, перепелятник, черный и (очень редкий) красный коршуны, канюки, которые в основном питаются грызунами. На территории западных областей Украины канюки встречаются довольно час-



Диорама «Филин».

то. Экспонируется огромный орлан белохвост, гнездящийся вокруг больших озер и поедающий большую рыбу. Привлекает своей силой и величием семья беркутов — жителей гор, пустынь и степей. Экспонируются самец, крупная самка и два птенца. Тут же расположены орел-карлик и большой подорлик; последний встречается на гнездовании в глухих

лесах Полесья и Лесостепи. Группа падальников представлена очень впечатляюще. Это стервятник, черный гриф, белоголовый сип. Живут они преимущественно в горах и предгорьях Средней Азии, Кавказа и Крыма. Питаются падалью. Образ жизни наложил отпечаток на их внешний вид: неоперенные голова и шея приспособлены для добывания внут-

ренных органов падали. За один раз эти птицы могут наедаться так, что не в состоянии подняться на крыло. В то же время они могут долго голодать. После сытной трапезы с целью дезинфекции оперения эти птицы распускают крылья, словно сушат их в лучах пляющего солнца. В отдельное семейство выделена скопа — крупный хищник, питающийся рыбой. Скопа камнем падает в воду и острыми круглыми когтями впивается в тело рыбы. Бывают случаи, когда скопа, не соразмерив свои силы, не может поднять крупную рыбу из воды. В таком случае рыба уводит страшного наездника под воду. Появляется в озере «нечистая сила» и существует до тех пор, пока мертвая птица не разложится на спине у рыбы. Лишь навсегда в спине жертвы остаются лапы хищника с намертво зажатыми когтями.

Переоценить роль хищных птиц трудно. Они выступают как санитары, являются естественными врагами вредных беспозвоночных и грызунов и, наконец, истребляют ослабленных животных, осуществляют естественный отбор.

Оканчивается экспозиция птиц отрядом **сов**. Это своеобразные птицы с круглыми и сердцевидными лицевыми дисками, на которых

расположены обращенные вперед большие глаза. У них рыхлое оперение, бесшумный полет, слух, улавливающий самые незначительные шорохи. Гнездятся совы в дуплах, полудуплах, на чердаках, колокольнях. Днем сидят неподвижно в дупле, сливаясь с окружающей средой, а ночью отправляются на охоту. В местах постоянного пребывания сов можно найти кучки склеенных округлых комков с шерстью и зубами. Это так называемые «погадки», непереварившиеся остатки еды, которые птицы отрыгивают, по ним можно определить ассортимент стола совы. Несколько другой способ жизни ведут полярные совы, которые представлены в экспозиции музея. В отличие от сов умеренных широт полярная сова гнездится на земле, активной бывает и днем и ночью. Молодая полярная сова обычно серая, но с возрастом она седеет и становится совсем белой.

Самая большая сова нашей страны — филин. Размер его до 1 м, на голове удлиненные перья — «ушки», темносерое рыхлое оперение, на лицевом диске круглые глаза. Встречается в лесах Карпат, Полесья, Лесостепи. Это очень редкий вид, занесенный в «Красную книгу СССР». По но-

чам филин «ухает». Очень хороша своим желтым оперением сипуха. Это небольшая сова, размером с голубку, легко приручается и приносит человеку много приятных минут. Красивы ястребиная, болотная и ушастая совы, длиннохвостая и бородатая неясыти. Самыми маленькими являются воробьиный и домовой сычики. Совы очень полезные птицы. Они питаются преимущественно мышевидными грызунами, майскими жуками, чешуекрылыми и другими насеко-

мыми. Как известно, одна сова за год может уничтожить более 1000 полевок, т. е. сберечь почти тонну зерна.

Диорама «Филин» знакомит с характером местообитания сов в хвойных лесах. Здесь же показан способ привлечения хищных птиц на поля: на открытых пространствах полей вкапывают высокие столбы с перекладинами, на которых может расположиться сова или дневной хищник для обозрения местности.

# ОХРАНА ПРИРОДЫ

Проблемы охраны природы, т. е. (по В. И. Вернадскому) охрана биосфера, имеют важное экологическое, научное и социально-экономическое значение. С целью регулирования природоохранных вопросов глобального характера в 1948 г. был создан специальный Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП), членом которого является Советский Союз. Постоянный административный центр союза работает в г. Морж (Швейцария).

Еще на заре становления Советской власти В. И. Ленин уделял большое внимание вопросам бережного отношения к природе, ее рациональному использованию и охране. Сегодня охрана природы в нашей стране стала всенародным делом и является государственной

задачей. Об этом свидетельствует ряд специальных постановлений Коммунистической партии и Советского правительства. Например, «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов», 1972 г.; «О дополнительных мерах по усилению охраны природы и улучшению использования природных ресурсов», 1978 г. и др.

В Конституции СССР, принятой в октябре 1977 г. (статья 18), записано: «В интересах настоящего и будущих поколений в СССР принимаются необходимые меры для охраны и научно обоснованного, рационального использования земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и животного мира, для сохранения в чистоте воздуха и воды, обеспечения вос-

производства природных богатств и улучшения окружающей человека среды».

В 1980 г. на 3-й сессии Верховного Совета СССР X созыва были приняты Законы СССР об охране атмосферного воздуха и охране и использовании животного мира.

Отмечая огромное экономическое и социально-политическое значение рационального природопользования и охраны окружающей среды, Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежnev в Отчетном докладе XXVI съезду Коммунистической партии Советского Союза акцентировал внимание на том, что использовать природу можно по-разному. Необходимо облагораживать природу, помогать природе полнее раскрывать ее жизненные силы.

В природе существуют тесные взаимосвязи между отдельными компонентами биосфера, которые сложились в процессе длительной эволюции. В связи с этим обеспечивается динамическое равновесие природных экосистем, нарушение которого ведет к нежелательным последствиям. Экосистема — это сложная, саморегулирующаяся система с обратными связями, которая включает в себя группировки многочисленных организмов — растений и животных и природ-

ную среду, с которыми она находится в постоянной взаимосвязи. Поэтому так важно поддерживать эту взаимосвязь при различных формах природопользования.

В экспозиции «Охрана природы» посетители знакомятся с состоянием и задачами охраны отдельных компонентов природных экосистем (воздух, почва, водные, растительные и животные ресурсы и т. п.), с их рациональным пользованием.

Стенд «Охрана воздушной среды» демонстрирует, как стремительно развивающаяся индустрия ведет к загрязнению атмосферы нашей планеты отходами промышленного производства и канцерогенными веществами. Загрязнение воздуха причиняет обществу немалый ущерб, вредит здоровью людей, наносит урон зеленым насаждениям. Основные мероприятия по охране атмосферы: строительство пыле- и газоулавливающих устройств, сохранение и увеличение площади зеленых насаждений, особенно лесов, создание зеленых зон вокруг городов и индустриально-промышленных центров.

Демонстрируются натурные образцы растений, которые выделяют в воздух летучие вещества (фитонциды), очищающие загряз-

ненный болезнесторными микро-  
бами воздух.

**Охрана водных ресурсов.** Вода — важный природный ресурс, обеспечивающий существование живых организмов на Земле и развитие многих отраслей народного хозяйства. Рациональное использование и очистка воды — одна из главных задач охраны природы.

На отдельном стенде демонстрируются карта водности рек СССР, схема водных ресурсов по бассейнам рек УССР, фотографии озер, рек и прудов, а также рисунки, характеризующие круговорот воды в природе. Приводится комплекс способов (механический, химический, биологический) по очистке воды от загрязнения, начиная от сохранения растительного покрова до создания очистных устройств и организации биологической очистки.

**Охрана почвенных ресурсов и недр.** Согласно В. В. Докучаеву, почва — поверхностный плодородный слой земли, созданный совокупным влиянием таких почвообразующих факторов, как климат, материнская порода, геологический возраст, растительные и животные организмы и хозяйственная деятельность человека. Живые организмы способствуют

плодородию почвы. Охрана почвы, ее рациональное использование и повышение почвенного плодородия — одна из актуальных задач сельского и лесного хозяйства.

На стенде в таблицах, схемах и фотографиях показано, какой большой ущерб наносит народному хозяйству почвенная эрозия (водная и ветровая).

Методы борьбы с эрозией почв раскрываются в текстовом материале, таблицах и фотографиях. Сохранение растительного покрова, строительство противоэрэозионных устройств, агротехнические и мелиоративные мероприятия предупреждают эрозионные процессы в почве.

Большое внимание в нашей стране уделяется охране недр. На стенде можно увидеть карту распространения полезных ископаемых на территории УССР и другие материалы (схемы, фотографии).

Основными условиями рационального использования и охраны богатств недр являются их бережное и комплексное использование. Охрана недр включает также вопросы рекультивации ландшафтов после добычи полезных ископаемых. Рекультивация — это возвращение народному хозяйству промышленных разработок. Методы



Озеро Бребенескул (1801 м.н.у.м.) в Карпатах —  
свидетель ледниковой эпохи.

и способы рекультивации бывают различные, это зависит от экономических возможностей и народнохозяйственных задач. На месте промышленных карьеров строятся котлованы для водоемов, создаются лесопарки рекреационного назначения. Плодородные почвы передаются после рекультивации для сельскохозяйственного пользования.

**Охрана растительных ресурсов.** Растения — основной ресурс для человека на Земле. Зеленые растения создают из простых неорганических соединений органические вещества, поддерживая тем самым кислородно-углекислый баланс. Они составляют основную биомассу Земли и обеспечивают круговорот веществ в биосфере. Растения служат источником питания людей, они используются в качестве лекарственного и технического сырья, для декоративных целей и т. д.

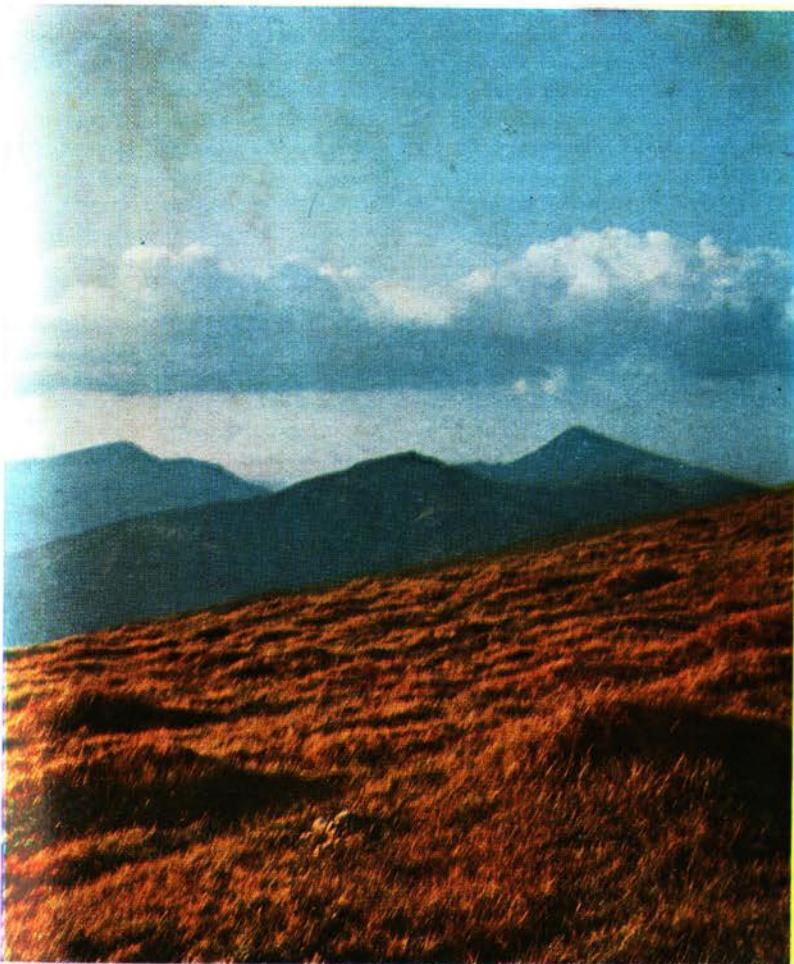
Проблема рационального использования растительных ресурсов рассматривается, с одной стороны, как охрана и рациональное использование природных растительных биогеоценозов и, с другой, как сохранение редких и вымирающих видов растений. На территории Украинской ССР произрастает 3800 видов растений,

относящихся к папоротникообразным, голосеменным и покрытосеменным растениям, из них около 200 видов требуют индивидуальной охраны. В Украинских Карпатах известно 86 эндемичных видов, в том числе 18 восточно-карпатских, требующих охраны.

На стенде показаны гербарные образцы и фотографии редких растений флоры УССР, включенных в «Красную книгу Украинской ССР». Это волчеягодник боровой, первоцвет мелкий, сирень восточнокарпатская, венерин башмачок настоящий, горечавка вырезанная, лютик татранский, колючник тарниколистный и др.

**Охрана животных.** Под охраной животных понимают систему практических мероприятий по рациональному использованию полезной дикой фауны, т. е. по поддержанию на оптимальном уровне числа и соотношений диких животных различных видов на основе сохранения, улучшения и искусственного воссоздания природных условий их существования.

В соответствующем разделе экспозиции представляется возможность познакомиться с редкими видами животных Украины, которые подлежат охране (зубр, аист черный, серый журавль, стрепет, норка европейская, хорек



Скалы Шпыци в Карпатах — памятник неживой природы.

перевязка, подковонос большой и др.), и с коллекцией охраняемых видов насекомых, а также с полезными видами, играющими значительную роль в биологической борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства.

**Памятники неживой природы** — различные геологические и геоморфологические объекты (обнаружения горных пород, скалы, пещеры и др.) — помогают изучить историю нашей Земли. Многие из них имеют ландшафтно-эстетическое значение. Поэтому ценные в научном или эстетическом отношении объекты неживой природы подлежат инвентаризации и включению в государственный природно-заповедный фонд.

На стенде показаны уникальные охраняемые объекты неживой природы. Среди них одна из наибольших в мире гипсовых пещер с протяженностью ходов 120 км в Тернопольской области.

Заканчивается выставка материалами, показывающими роль науки в организации вопросов охраны природы. Согласно классификации заповедных территорий, которые охраняются государством, в Украинской ССР создано девять заповедников, общая площадь которых составляет 126 тыс. га. Заповедники — специально от-

веденные территории, которые имеют научную или культурную ценность и используются лишь для проведения научно-исследовательской работы. Основные задачи заповедников таковы: сохранение природных нетронутых хозяйственных влиянием ландшафтов в различных природно-географических зонах, сбережение, восстановление и размножение ценных в научном и хозяйственном отношении видов растений и животных, сохранение научной базы для решения важных природоведческих и народнохозяйственных задач.

В ближайшее время в республике будет создано еще 28 заповедников и заказников общей площадью около 700 тыс. га. Из недавно созданных на Украине заповедников необходимо указать Карпатский государственный заповедник. Это один из самых больших по площади (12 627 га) заповедников Украины.

В настоящее время в Карпатах создается Государственный природный (национальный) парк на площади 430 тыс. га. Он будет иметь важное значение для сохранения уникальных горных ландшафтов и рационального использования богатых рекреационных ресурсов этой неповторимой природной территории СССР.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ	5
ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	9
РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА	14
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА	30
РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР УССР	33
ЖИВОТНЫЙ МИР УССР	47
Беспозвоночные животные	48
Хордовые животные	60
Рыбы	62
Земноводные	74
Пресмыкающиеся	78
Млекопитающие	81
Птицы	93
ОХРАНА ПРИРОДЫ	120

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПРИРОДОВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ

Путеводитель

Утвержден к печати  
ученым советом  
Львовского государственного  
природоведческого музея  
АН УССР

Редактор С. И. Забужко  
Оформление художника Д. С. Бродского  
Художественный редактор Б. И. Прищепа  
Технический редактор Т. С. Березек  
Корректоры А. Н. Брушко,  
З. И. Соколинская, Л. Н. Творковская

Информ. бланк № 4625.

Сдано в набор 05.08.81. Подп. в печ. 07.05.82.  
БФ 01666. Формат 70×108<sub>32</sub>. Бум. мел.  
Журн. рубл. гарн. Выс. печ. Усл. печ. л. 5,6.  
Усл. кр.-отт. 28,17. Уч.-изд. л. 6,0.  
Тираж 4650 экз. Заказ 1—1812. Цена 90 коп.

Издательство «Наукова думка».  
252601, Киев, ГСП, Репина, 3.  
Головное предприятие республиканского  
производственного объединения  
«Полиграфкнига». 252057, Киев, ул. Довженко, 3.