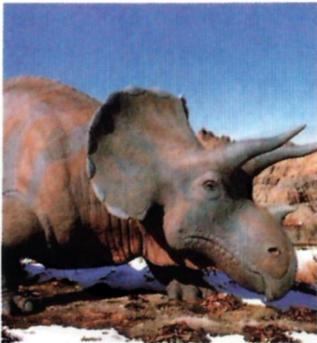




РЕКОРДЫ ЗЕМЛИ

Ж И В А Я П Р И Р О Д А



200

МИРОВЫХ РЕКОРДОВ

РЕКОРДЫ ЗЕМЛИ

Ж И В А Я П Р И Р О Д А

РУСИЧ
СМОЛЕНСК
1999



РЕКОРДЫ ПЛАНЕТЫ ЗЕМЛЯ



Р 36 Рекорды Земли./пер. с польского
Л. Б. Папилиной. - Смоленск: Русич, 1999. - 192 с.
ISBN 5-88590-894-X (русс.)
ISBN 83-11-08629-X (польск.)

Книга рассказывает о неординарных явлениях и рекордах живой природы, о неразрывной связи животного и растительного мира со средой их обитания.

Издание адресовано широкому кругу читателей, тем, кого интересует география, ботаника, биология, история возникновения жизни на Земле.

УДК 504
ББК 28
Р 36

© Издание на польском языке,
издательство «Bellona»,
Варшава, 1997
Соругит польского издания,
издательство «Bellona»,
Варшава, 1997 г.
© Издание на русском языке,
издательство «Русич», 1999
© Перевод с польского
Л, Б. Папилиной, 1998

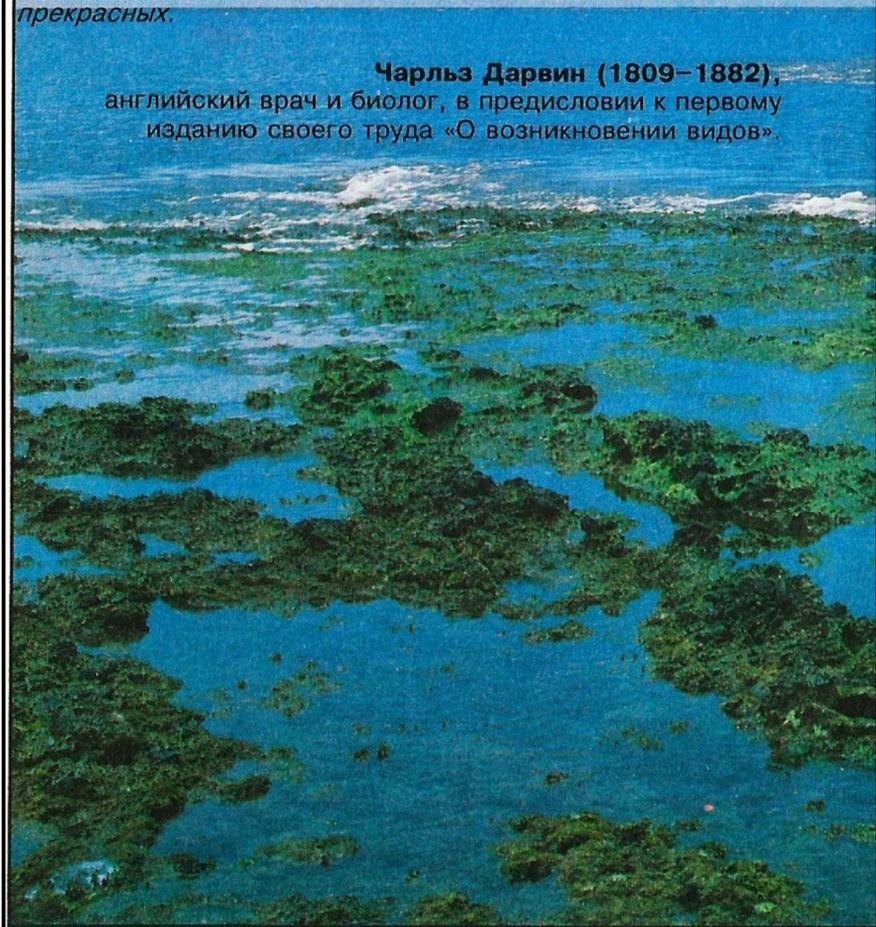
ISBN 5-88590-894-X (русс.)
ISBN 83-11-08629-X (польск.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

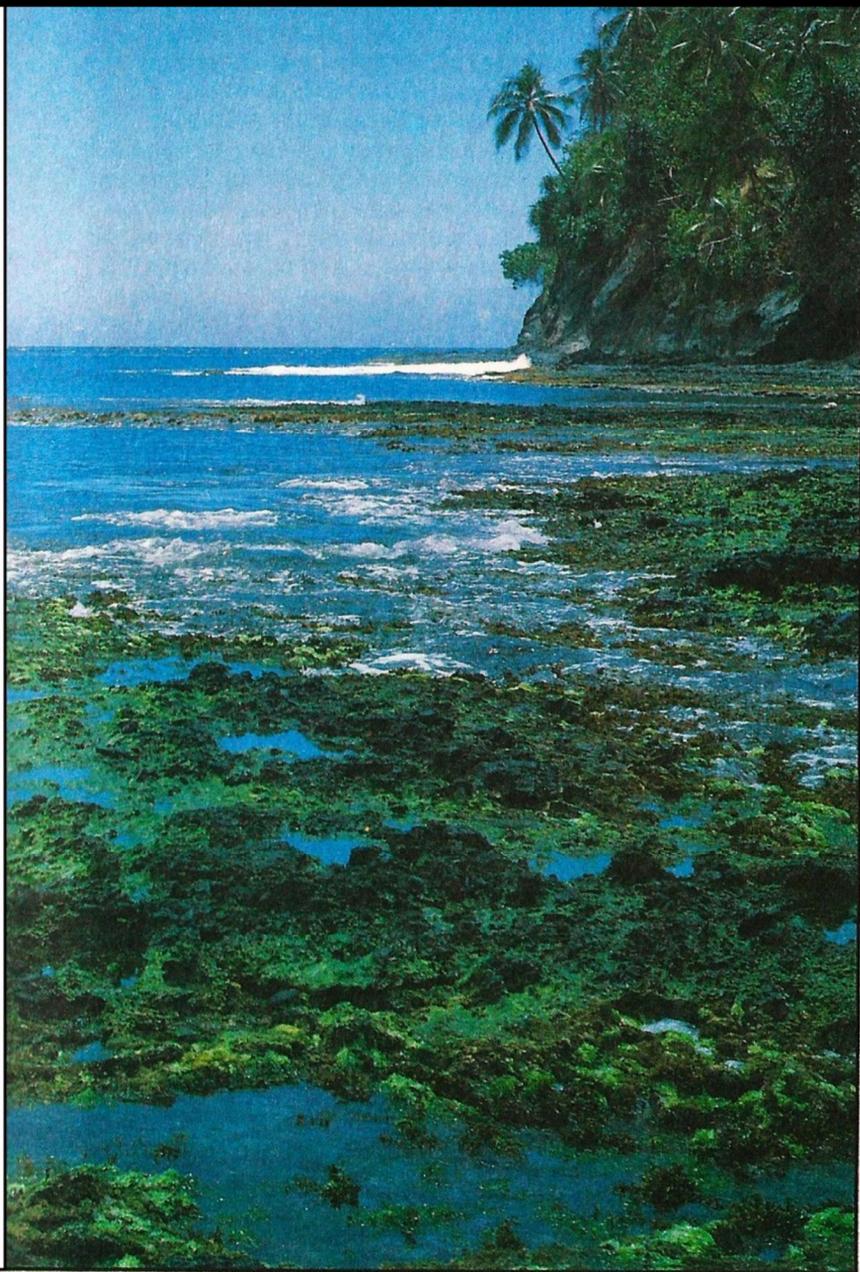
ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ	10
ОБЗОР ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЭР	13
ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА	
Кембрий (Кембрийский период)	14
Ордовик (Ордовикский период).....	16
Силур (Силурийский период)	18
Девон (Девонский период)	20
Карбон (Каменноугольный период).....	22
Перм (Пермский период)	24
МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА	
Триас (Триасовый период)	26
Юра (Юрский период).....	28
Мел (Меловой период)	34
ТРЕТИЧНЫЙ ПЕРИОД (Кайнозойская эра)	
Палеоген (Палеогеновый период)	38
Неоген (Неогеновый период).....	42
ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД (Антропоген)	
Плейстоцен	46
Голоцен	50
РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	52
ФИТОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ (ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ)	
ОБЛАСТИ СУШИ (ЦАРСТВА)	56
Голарктика (Holarctis)	58
Палеотропическое царство (Paleotropis)	74
Неотропическое царство (Neotropis).....	90
Мысовое царство (Capensis).....	100
Австралийское царство (Australis).....	102
Антарктическое царство (Antarctis).....	106
ЖИВОТНЫЙ МИР	108
ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИЕ (ФАУНИСТИЧЕСКИЕ)	
ОБЛАСТИ СУШИ (ЦАРСТВА)	112
Австралийское царство (Нотогея (Notogea)).....	114
Южноамериканское царство (Неотропис, Неогейя (Neotropis, Neogea))	122
Эфиопское царство (Палеотропис (Paleotropis)) ...	142
Индо-малайское царство (Палеотропис (Paleotropis))	162
Палеоарктическое царство (Палеоарктис (Paleoarctis))	170
Неоарктическое царство (Неоарктис (Neoarctis))..	178
Антарктическое царство (Антарктис (Antarctis))....	184
Перечень рекордов планеты Земля.....	188

«Я никогда не сомневался в существовании Бога. Убежден, что теорию эволюции можно полностью примирить с верой в Бога. Ведь невозможно представить, что богатая и невероятно прекрасная вселенная, как и сам человек, возникли лишь по воле случая. Именно это я считаю главным доказательством существования Бога. Гениальным является возникновение жизни с ее разнообразными силами, которую Творец сначала вдохнул лишь в малочисленные формы или даже только в одну форму. [...] И такое примитивное начало дало возможность возникновения и дальнейшего развития бесчисленных форм, удивительно совершенных и прекрасных.

Чарльз Дарвин (1809–1882),
английский врач и биолог, в предисловии к первому
изданию своего труда «О возникновении видов».



ОДУШЕВЛЕННАЯ ПРИРОДА



В некоторых гипотезах (креационизм, панспермия, направленная панспермия) опускается основной вопрос возникновения жизни. Авторы другой группы гипотез пытаются обосновать законы возникновения жизни из неодушевленной материи - абиогенез (автогенез).

1. Креационизм - наука о сотворении жизни Богом.

Библия начинается описанием сотворения мира. Она не объясняет, как образовался мир и каким образом на Земле появился человек. Этим занимается наука.

Библия же поэтичным языком напоминает, что все существующее вокруг нас создал для блага и счастья людей Бог-Творец.

И сказал Бог: «Да произрастит Земля зелень, траву, сеющую семя, дерево плодовитое, приносящее по роду своему плод, в котором семя его на Земле». И стало так. И произвела Земля траву, сеющую семя по роду ее, и дерево, приносящее плод, в котором семя его по роду его. И увидел Бог, что это хорошо.

Затем Бог сказал: «Да произведет вода пресмыкающихся, душу живую; и птицы да полетят над Землею, по тверди небесной». (...) И увидел Бог, что это хорошо. И благословил их Бог, говоря: «Плодитесь и размножайтесь, и наполняйте воды в морях, и птицы да размножаются на Земле».

Потом Бог сказал: «Да произведет Земля душу живую по роду ее, скотов и гадов, и зверей земных по роду их». И увидел Бог, что это хорошо.

И сказал наконец Бог: «Сотворим человека по образу Нашему и по подобию Нашему. (...) И сотворил Бог человека по образу Своему, по образу Божию сотворил его; мужчину и женщину сотворил их. (...) И увидел Бог все, что Он создал, и вот, хорошо весьма.

Первая книга Моисеева:

Бытие, глава 1, стихи 11-31

2. Панспермия - гипотеза о распространении зародышей жизни во вселенной. Перенесение зародышей на Землю могло осуществляться метеоритами или световыми лучами.

3. Панспермия направленная - это гипотеза о перенесении живых организмов на Землю высокоразвитыми неземными цивилизациями.

4. Абиогенез (автогенез) - теория о возникновении организмов из неживой материи. Живые системы - организмы - развивались на поверхности Земли приблизительно 3,6 млрд. лет (миллиард лет спустя после образования нашей планеты).

I. Фаза химического развития:

Высвобождение электрической энергии в атмосфере Земли действовало на метан, водород, аммиак и воду таким образом, что из них образовались первые аминокислоты, сложные молекулы, которые стали основой процессов, необходимых для образования жизни и химических реакций. В результате этого появляется органическая материя, главным образом полимеры.

II. Фаза коллоидально-химического развития:

В водоемах скапливаются молекулярные полимеры, а их насыщенный раствор осаждает маленькие капли - коацерваты, - которые растут, развиваются и делятся.

III. Фаза биологического развития:

Часть коацерватов (примитивных организмов), при недостаточном количестве органического питания в окружающей среде, постепенно переходит на автотрофное питание, то есть приобретает способность использовать неорганическую материю и солнечную энергию. Постепенно развиваются организмы, приспособившиеся к фотосинтезу (первые зеленые растения). Они, естественно, становятся пищей для других организмов: бактерий и низших гетеротрофных организмов, которые начали в процессе обычного дыхания использовать полученный из воздуха кислород.

4 млрд. лет назад на поверхность Земли воздействовало интенсивное излучение. В атмосфере не хватало кислорода, ультрафиолетовые лучи сжигали сушу, часто имели место извержения вулканов.

В результате вышеназванных причин жизнь могла образоваться только в воде, которая, вне всякого сомнения, была защитой от излучения. Когда в воде, являвшейся колыбелью жизни, появились клетки, вырабатывающие хлорофилл, который делал возможным фотосинтез, в ней стал накапливаться жидкий кислород. Высвободившийся из морских растений кислород постепенно проникал в атмосферу. 2,5 млрд. лет назад его было в тысячу раз меньше, чем сейчас. 500 млн. лет назад кислорода в атмосфере было столько же, сколько сейчас. Под воздействием радиации его верхний слой преобразовался в озон, поглощающий большую часть смертоносного излучения, защищая тем са-

мым земную кору. Благодаря озону жизнь смогла выйти из воды на сушу.

Еще 3,6 млрд, лет назад на Земле существовали синюхи!

Подобно бактериям, они относятся к одноклеточным организмам, не имеющим ядер (Procarvota). Эволюция организмов с изолированным ядром клетки (Eucaryota), в основном являвшихся водорослями, началась 2 млрд, лет назад. В конце протерозойской эры началась эволюция многоклеточных организмов (водоросли, кишечнополостные, кольчатые черви, плеченогие).

Синюхи (Cyanophyta) и водоросли (Algae) с точки зрения строения относятся к простейшим, а с точки зрения эволюции - к древнейшим организмам на Земле. Многие из них являются микроскопическими одноклеточными и многоклеточными организмами, но некоторые бывают и макроскопическими. Это очень большая группа, отличающаяся удивительным разнообразием форм. В Центральной Европе известно более 20000 их разновидностей, а во всем мире - около 50000 видов. Они распространены по всей поверхности Земли. Большая часть видов относится к пресноводным и морским, однако они живут также в горячих источниках (например, синюха *Phormidium laminosum*) и гейзерах при температуре до 87°C.

ОБЗОР ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ЭР И ПЕРИОДОВ

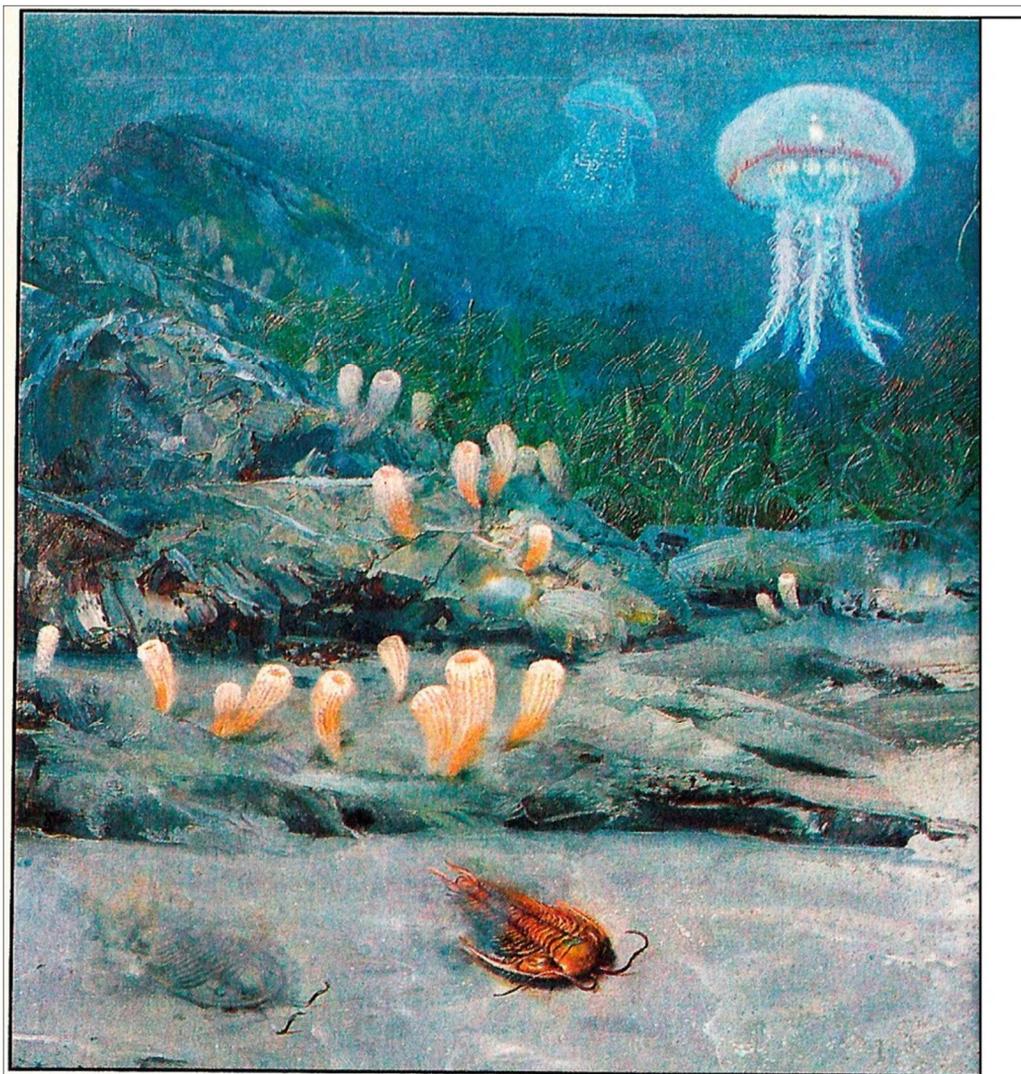
Эра	Период	Эволюция растений и животных
Четвертичная система (период от 1800000 лет назад до настоящего времени)	Голоцен	— современные растения и животные
	Плейстоце	— эволюция человека
Третичная система (кайнозойская эра) 65000000-1800000 лет назад	Неоген	— развитие покрытосемянных растений, хвойных
	Палеоген	- предки человека, эволюция млекопитающих и птиц
Мезозойская эра 230000000-65000000 лет назад	Меловой период	— первые покрытосемянные растения, развитие голосемянных растений
	Юра	— первые птицы и млекопитающие, развитие рептилий и головоногих
	Триас	
Палеозойская эра 570000000-230000000 лет назад	Пермский период	— первые голосемянные растения, развитие хвощей, плаунов и папоротников
	Карбон	— первые пресмыкающиеся (рептилии) и земноводные, летающие насекомые
	Девон	
	Силур	
	Ордовик	— первые багрянки, водоросли
Протерозойская эра 2500000000 лет назад	Кембрий	— первые членистоногие, кораллы, головоногие, трилобиты
		— развитие водорослей — первые животные — развитие бактерий и синюх
Архейская эра от 3500000000 лет назад		— первые водоросли, бактерии и синюхи — возникновение жизни
Формирование оболочки Земли, возникновение первой земной коры (Азойская эра)		

ПАЛЕЗОЙСКАЯ ЭРА

КЕМБРИЙСКИЙ ПЕРИОД (570-500 млн. лет назад)

Кембрий является самым старшим периодом палеозойской эры, который длился 70 млн. лет.

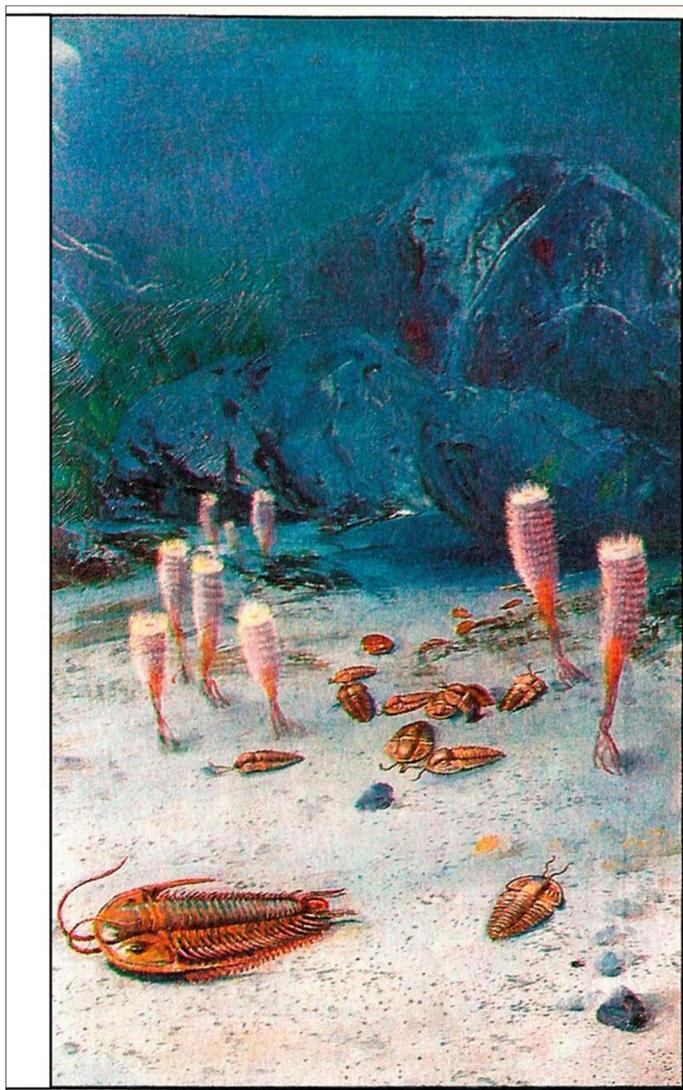
В морских отложениях кембрийского периода обнаружено около 1500 видов вымерших животных.



В то время флора была еще очень бедной. Известны лишь некоторые **бактерии, синюхи и водоросли.**

ТРИЛОБИТЫ - наиболее характерные представители фауны кембрийского периода (*trilobus* - *трехлопастный*, греч.). Это вымерший класс членистоногих, с телом, расчлененным в продольном направлении на три части. Трилобиты жили в морях, как правило, на мелководье, и имели размер от 1 см до 75 см. По внешнему виду они напоминали живущих в настоящее время

мокриц. Трилобиты появились в результате эволюции многощетинковых морских червей. Они зарывались в ил и перемещались по морскому дну или же низко плавали над ним. Трилобиты жили от кембрийского до пермского периода. Во времена кембрийского периода они составляли до 60% всей фауны. Наивысшей ступени развития они достигли в ордовикский период. Науке известно более 1500 видов трилобитов.

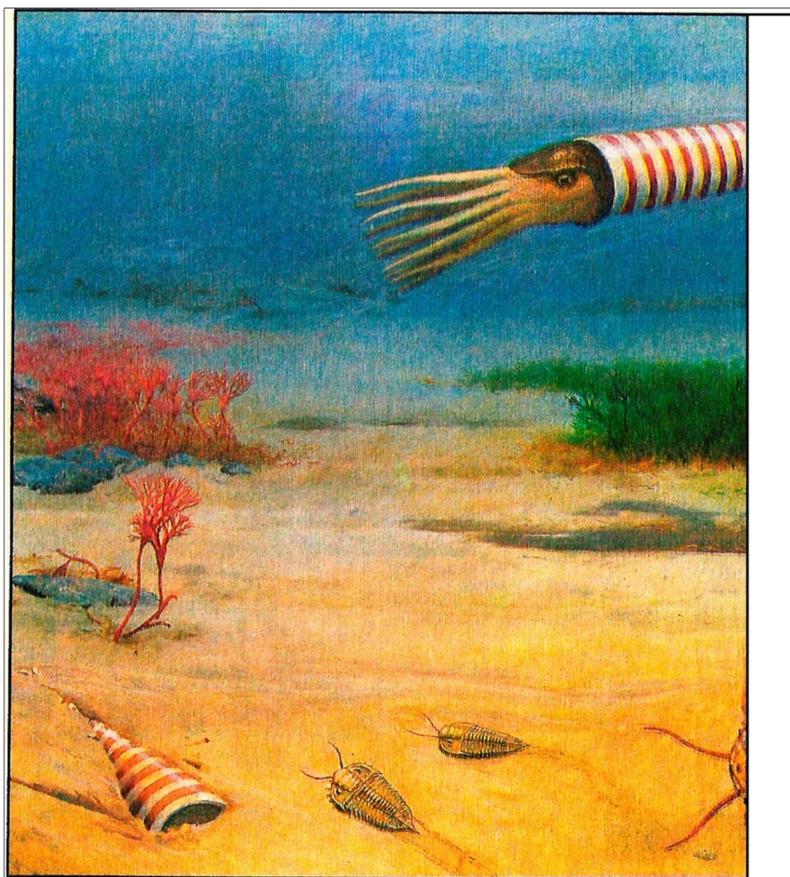


На иллюстрации изображены две разновидности трилобитов: более крупная **Paradoxides bohemicus** и мелкая **Ellipsocephalus hoffi**.

ОРДОВИКСКИЙ ПЕРИОД (500-435 млн. лет назад)

Ордовикский период длился 65 млн. лет. По сравнению с кембрийским периодом, животный мир был более богатым. Известны организмы, напоминающие грибы

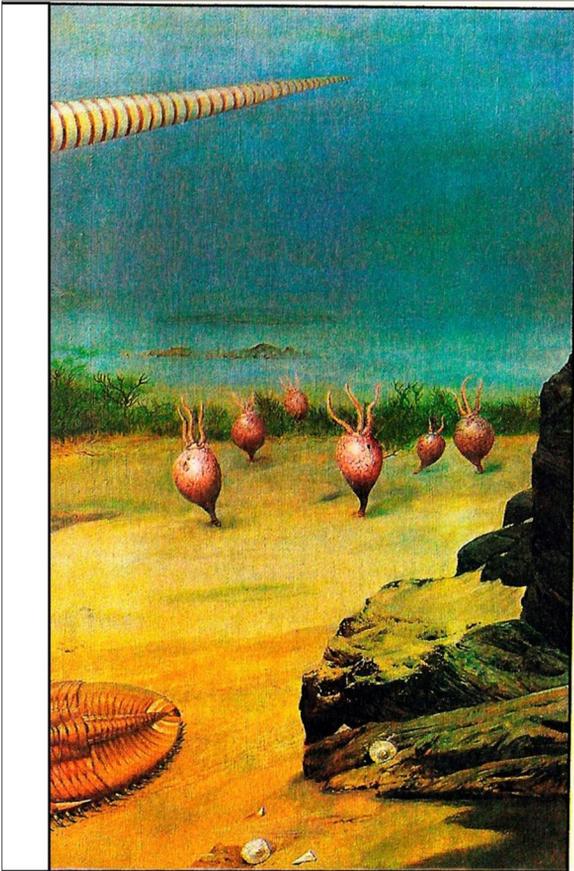
неопределенной системной классификации, а также разнообразные виды кораллов. Среди плеченогих стали преобладать



более высокоорганизованные формы, у которых раковины соединены не только мышцами, но и связками.

Из головоногих образовались наутилусы, жившие в нижних слоях воды, у самого морского дна. Лишь изредка среди них появлялись хорошие пловцы. Пика развития достигли трилобиты, которые жили в морях на мелководье, недалеко от берега. Появляются обычные морские ежи с сердцевидной или глыбообразной раковиной из известковых пластинок, покрытых эпидермисом.

Известны также первые предки позвоночных – рыбообразные бесчелюстные (*Ostacodermi*), которые имели позвоночник, сформированный из хрящей, и хорошо развитый наружный панцирь из костных пластинок. По внешнему виду они напоминали рыб. Из растений известны первые багрянки.

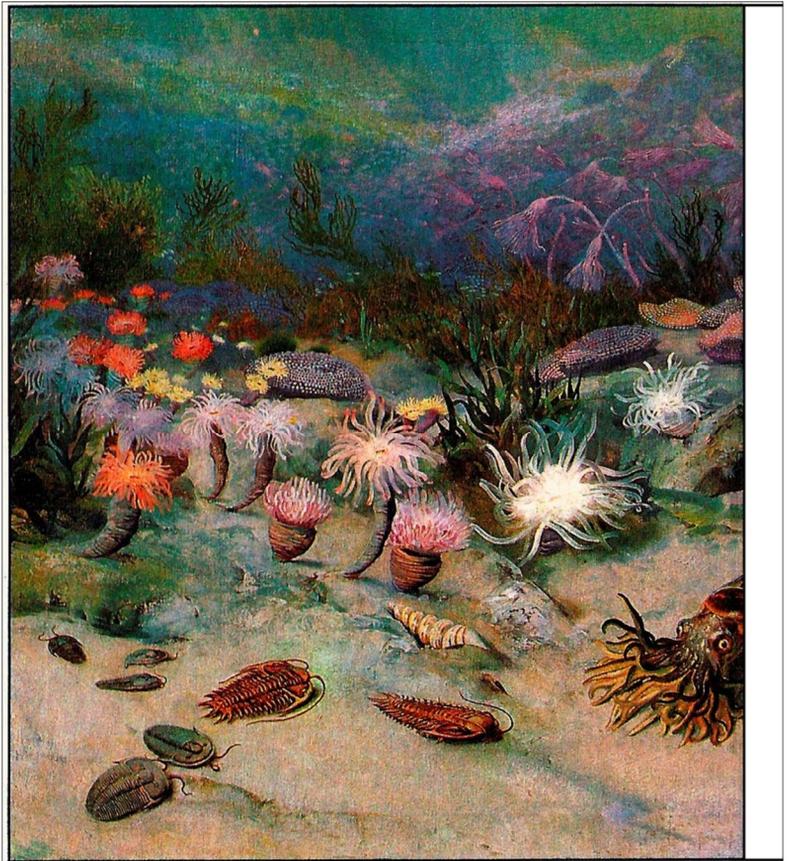


На иллюстрации изображены трилобиты (отряд *Asophus* и *Dalmania*) и головоногая *Orthoceras* с длинными щупальцами и имеющей богатую окраску раковиной.

СИЛУРИЙСКИЙ ПЕРИОД (435-395 лет назад)

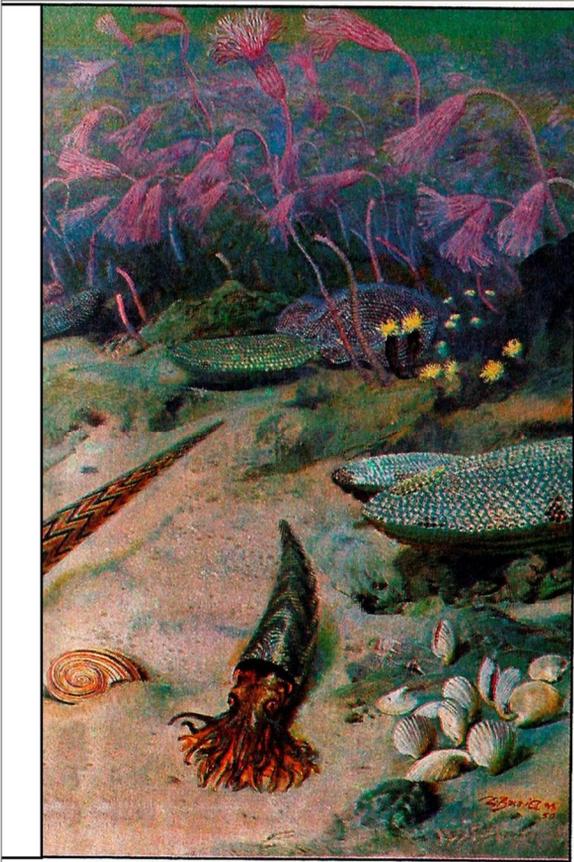
Силурийский период относится к старшему палеозою. Он длился около 40 млн. лет.

В этот период широко распространились **кораллы**, которые жили в теплых, согретых солнечным светом морях. Вершины развития достигли **плеченогие**, а также головоногие наutilusы, встречавшиеся еще во время ордовикского периода.



Трилобиты, широко представленные в предыдущих периодах, переживали спад развития. Количество их особей уменьшилось. Среди позвоночных продолжалась эволюция **моллюсков**, а в позднем силурийском периоде появились **панцирные рыбы**.

Помимо низших водяных растений, известных еще в предыдущие периоды, появились также **наземные растения**, **поилофиты** - самые примитивные безлиственные сосудистые растения.



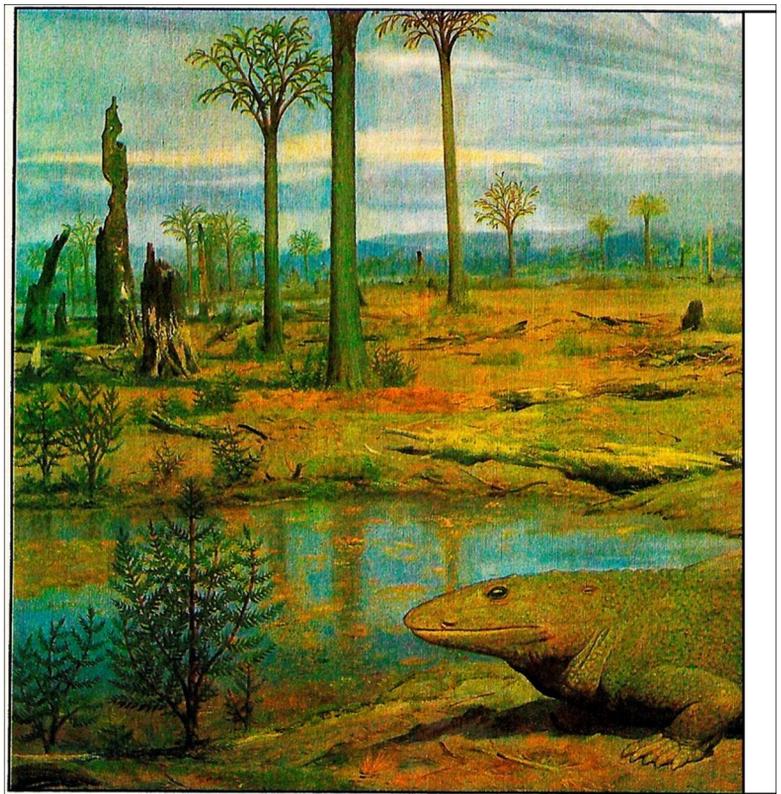
На рисунке хорошо показан богатый и разнообразный мир морских животных: **морских лилий, трилобитов, головоногих** и т. д.

ДЕВОНСКИЙ ПЕРИОД
(395-350 млн. лет назад)

Период раннего палеозоя, длившийся 45 млн. лет.

Простейшие были широко

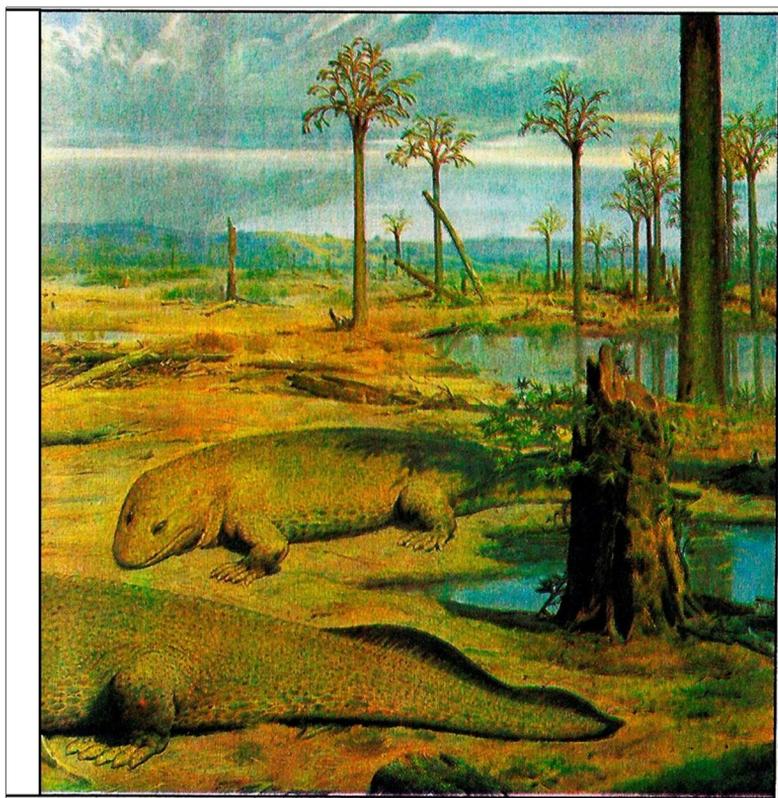
представлены **лучевиками**, или **радиоляриями**. Произошла заметная эволюция четырехлучевых кораллов. Максимальной точки развития достигли некоторые **плеченогие**. В морях появились представители важной группы головоногих - **аммониты**. Впервые на сцену выходят **бескрылые насекомые**.



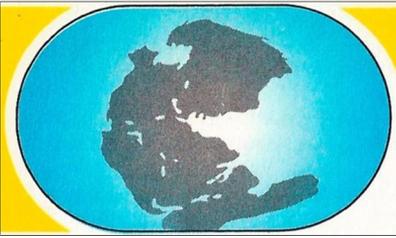
Ichtyostega stensioevi - древнейший из известных видов земноводных, первое наземное позвоночное. Ихтиостега относилась к виду хищников и питалась рыбами и другими водяными и наземными животными. Ее длина достигала примерно 1 м.

Девон часто называют веком рыб. Моллюски вымирали, **панцирные рыбы** еще существовали. Появились **двоякодышащие рыбы** с примитивными легкими. Водное пространство необратимо уменьшалось, и животные должны были приспосабливаться к жизни на суше. Из живших в воде позвоночных образовались первые прародители **акуловых**.

Помимо породообразующих водорослей, наиболее известными являются **сосудистые семеноносные растения**. В конце девонского периода уже появились **деревянистые папоротники, хвощи и плауны (Lepidodendrales)**.



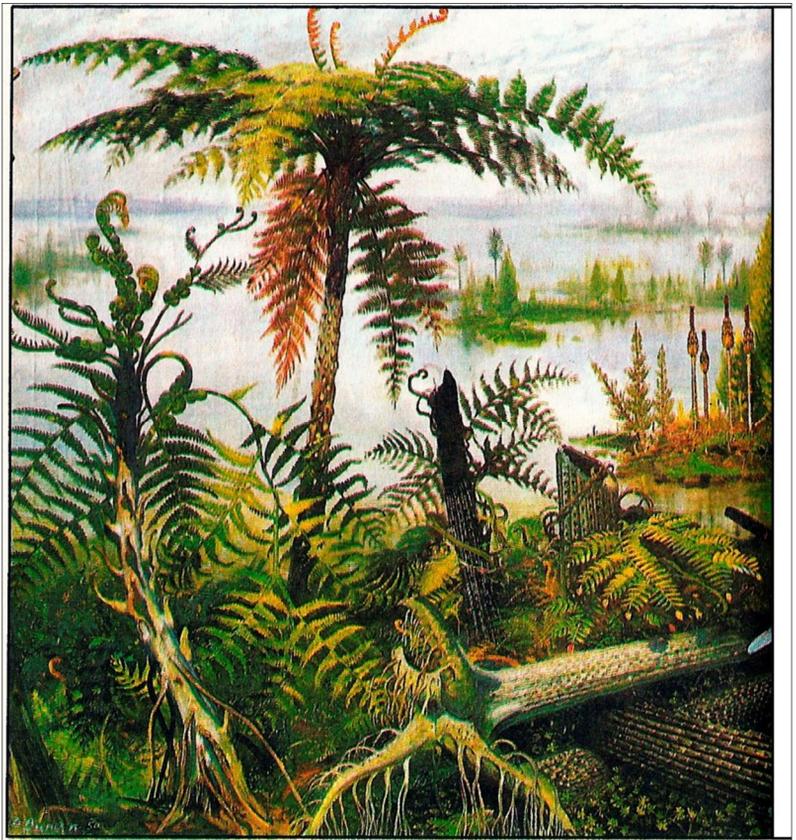
ПАЛЕЗОЙСКАЯ ЭРА



КАРБОН, ИЛИ КАМЕННО-УГОЛЬНЫЙ ПЕРИОД (350-280 млн. лет назад)

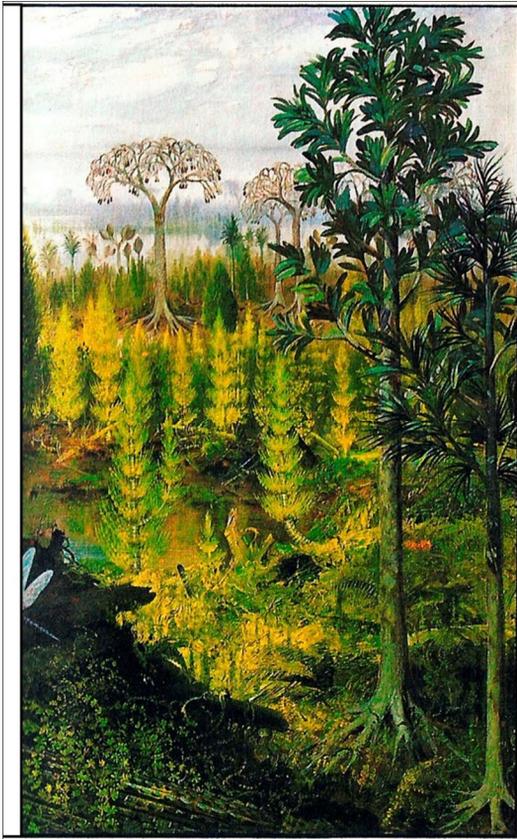
Период позднего палеозоя, длившийся около 70 млн. лет.

Основными признаками карбона являются **кораллы** и **плеченогие**. Продолжается эволюция головоногих - **аммонитов**, пик развития которых приходится на мезозойскую эру. Заметная эволюция произошла у **насекомых** (крылатых и бескрылых).



Например, появились сороконожки. Широко представлены предки **акулообразных** и **двоякодышащие рыбы**.

Длина некоторых земноводных достигала нескольких метров. Стали появляться огромные **пресмыкающиеся, рептилии**. Большая часть их обитала в сухих районах, и лишь немногие населяли болота. Конечности наиболее высокоорганизованных видов напоминали конечности современных ящериц. Их позвонки уже были достаточно окостеневшими. Среди рептилий встречались как травоядные, так и плотоядные.



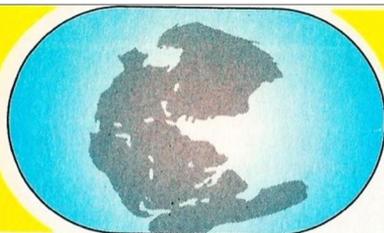
В каменноугольном периоде сложились исключительно благоприятные условия для развития растительного мира.

Наземная флора отличалась богатством и разнообразием.

Появились огромные леса, в которых высота деревьев достигала 40 м. Их стволы скапливались в болотах. Так стали образовываться залежи каменного угля.

Среди растительного мира каменноугольного периода были деревянистые виды современных **папоротников (Giantopteris)**, хвощей (*Calamocarpon*) и плаунов (*Lepidocarpon*).

Огромная стрекоза **Meganeura monyi** имела размах крыльев до 70 см. Она питалась другими, более мелкими насекомыми.

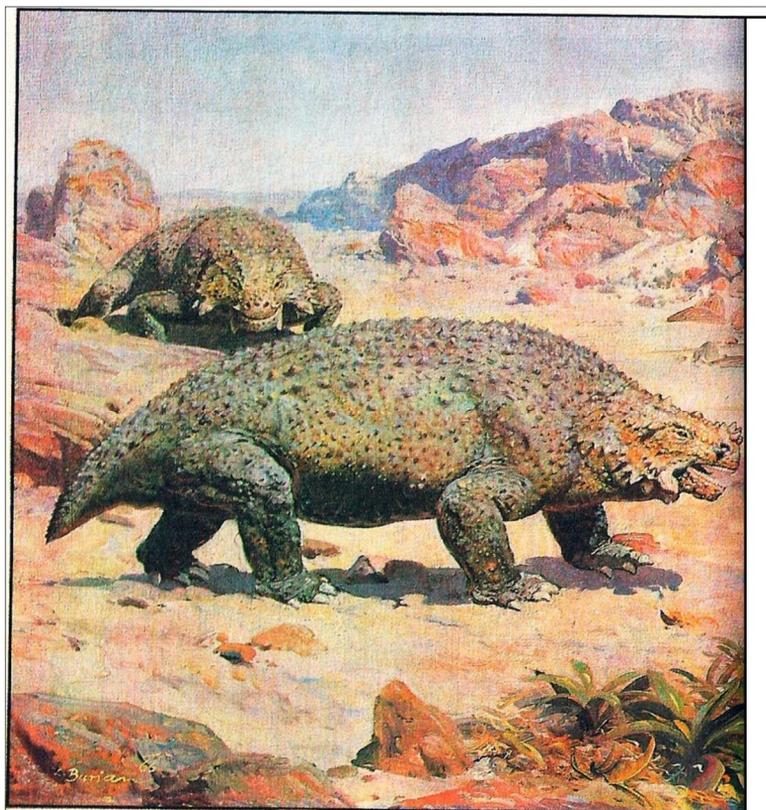


ПЕРМСКИЙ ПЕРИОД (280-230 млн. лет назад)

Самый поздний (младший) период палеозоя, длившийся около 50 млн. лет.

Постоянно возрастало

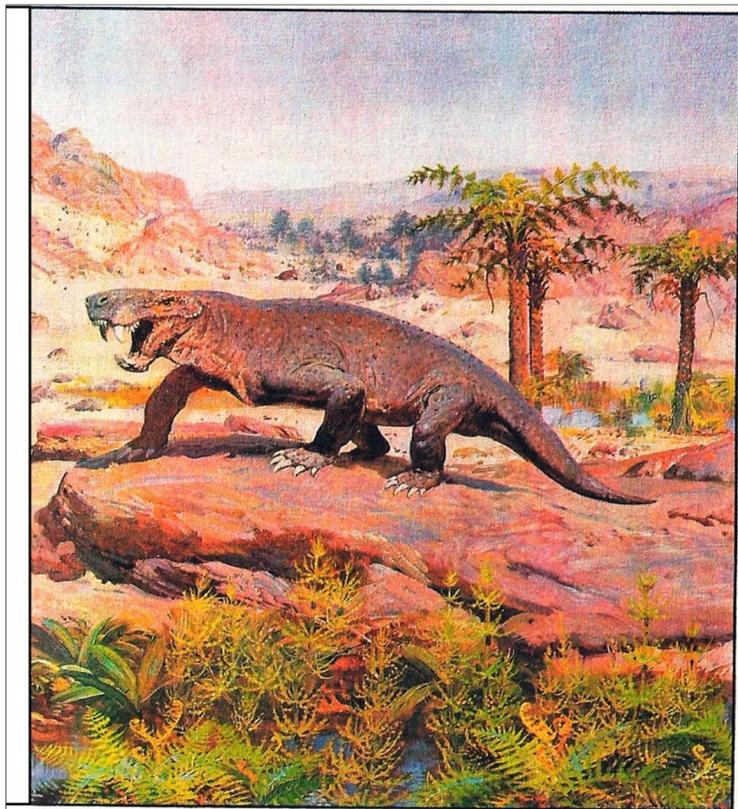
значение головоногих. Четырехлучевые кораллы и трилобиты, вымирали. Из позвоночных жили **рыбы, земноводные и рептилии**. Рыбы не отличались от особей, живших в каменноугольном периоде. В основном, преобладали рыбы семейства акул-вых.



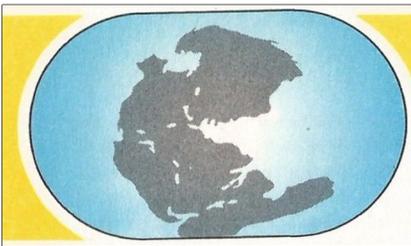
Первобытная травоядная рептилия
Scutosaurus karpinskii. Его длина достигала 3 м.

В конце пермского периода, и особенно в наступившем за ним триасе, начинает ярко проявляться региональная дифференциация флоры, известной нам по предыдущим периодам.

Во время пермского периода в растительном мире всей планеты уменьшается количество первых сосудистых растений (хвощи, плауны, папоротники) и растет класс семеноносных растений. Поначалу это всего лишь примитивные **семеноносные хвойные деревья и кордаиты**. Папоротники, хвощи и плауны вытеснялись не только за счет сокращения численности, но также в результате снижения их роли в вегетации.



Рептилия **Sauroctonus progressus** длиной 3,5 м, но более мелкого телосложения.



ТРИАСОВЫЙ ПЕРИОД

(СИСТЕМА)

(230-192 млн. лет назад)

Самый ранний период мезозойской эры, длившийся 38 млн. лет.

Конец палеозойской эры удалось пережить лишь некоторым видам животных. Во времена триаса морские животные уже находятся на новом этапе развития. Место кораллов с четырьмя лучами заняли **шестилучевые кораллы**, обитающие в теплых мелких морях, где они создавали огромные коралловые рифы.

Плеченогие вымирали, и началась великая эволюция **иглокожих**, которые, в основном, жили на морском дне. Большую группу составляли **аммониты**, белемниты в то время были еще немногочисленными. Постепенно исчезали хрящевые рыбы, а количество **акуловых** и **двоякодышащих** рыб увеличивалось. Во время старшего триасового периода появились первые **лягушки** и **черепахи**.

Большая часть громоздких котилозавров (Cotylozauria) и подобных млекопитающим рептилий (Therapsida) не пережила триаса. От этих последних произошли первые **млекопитающие**.

Появились также новые виды рептилий, такие как пресноводные и морские **плотоядные ящеры** с приплюснутой, как у рыб, формой тела, а также **крокодилы** и другие виды пресмыкающихся.

225 млн. лет назад на Земле жил плотоядный гигант герререзавр (**Herreresaurus**), имевший длину 6 м и вес 4000 кг. Он быстро передвигался на задних конечностях, а его передние конечности были почти в два раза короче и заканчивались тремя когтями. Хищный облик ящера дополняла огромная пасть с загнутыми вовнутрь зубами и сильными подвижными челюстями. При изучении строения тела герререзавра можно предположить, что он являлся предком тиранозавра, имевшего длину 12 м и появившегося на Земле уже 55 млн. лет спустя.

Среди морских растений заслуживают внимания **зеленые водоросли**. В морях мезозойской эры их было около 60 видов, и они образовали огромные отложения известняка. Самым известным видом была **диплопора**.

В наземном растительном мире место вымерших **каламитов**, **сигиллярый**, **лепидодендронов** и других заняли хвощи.

Флора мало отличалась от растительности пермского периода, в ней преобладали саговники, споровые папоротники, хвойные растения и разновидности гинкго (*Ginkgo biloba*).



Гигантский мастодонзавр (*Mastodonsaurus giganteus*) - самое крупное земноводное животное на Земле. Мастодонзавр достигал длины 5 м и питался, в основном, крупными видами рыбы. Только длина его черепа достигала 1 м.

На закате триаса неожиданно вымирают щитоголовые земноводные животные. Они уже выполнили свою миссию переносчиков жизни из моря на сушу. На суше все большее значение приобретают другие животные - **пресмыкающиеся** (рептилии). В это время начинается период их господства, длившийся сто миллионов лет. Некоторые из них достигают просто невероятных размеров.

Однако рядом с ними, хотя и в тени, постепенно появляются и обосновываются новые виды животных - млекопитающие. Они малы и неприметны на вид, однако впоследствии окажется, что они имеют гораздо большую способность к выживанию, по сравнению с огромными ящерами.

ЮРСКИЙ ПЕРИОД (192-135 млн. лет назад)

Средний период мезозойской эры длился 57 млн. лет.

Во времена юрского пе-

риода жизнь была необычайно богатой, как в морях, так и на суше. В морях, на мелководье, обитали **губки** и **кораллы** с шестью щупальцами, образовавшие огромные коралловые рифы. Высшей точки развития достигли **головногие**.

Аммониты, в основном, заселяли мелкие моря, образуя придонные группы. Они питались мелкими рыбками. Белемниты напоминали по внешнему виду современных каракатиц.

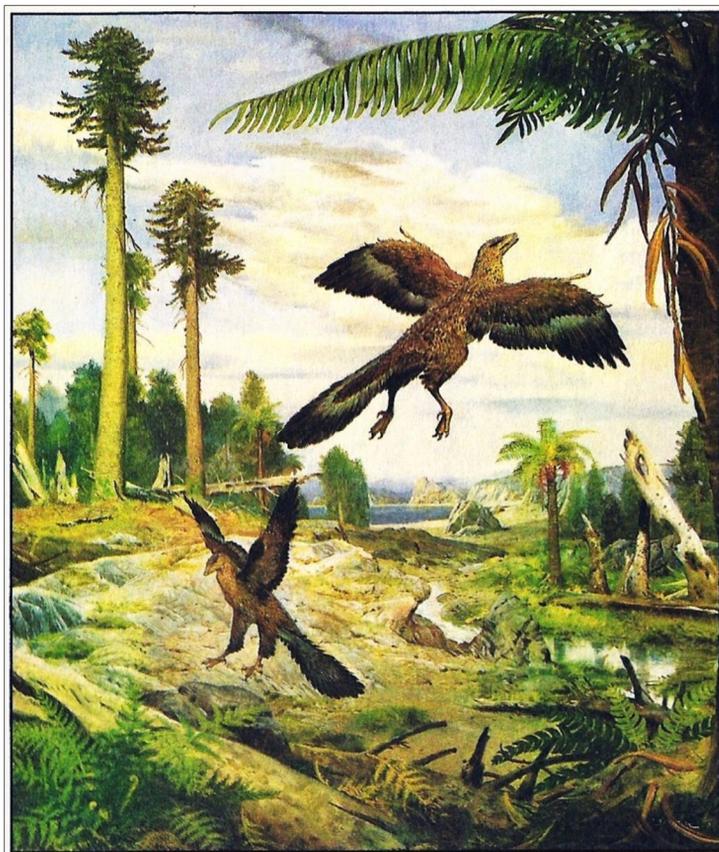
К самым красивым находкам среди окаменелостей юрского периода относятся вымершие **крабы**, **бабочки**, **жуки**, **стрекозы** и другие беспозвоночные.

В воде, на суше и в воздухе обитали огромные рептилии. Водяной ящер **ихтиозавр**, формой тела напоминавший рыбу (его можно сравнить с современным дельфином), достигал длины 10 м.

В юрском периоде жил также один из самых известных динозавров и доисторических животных, **Apatosaurus excelsus**, общеизвестный под именем **бронтозавра**. Его длина достигала 18 м, а вес - 25 т. И все же, несмотря на такие внушительные размеры, он не был самым крупным динозавром.

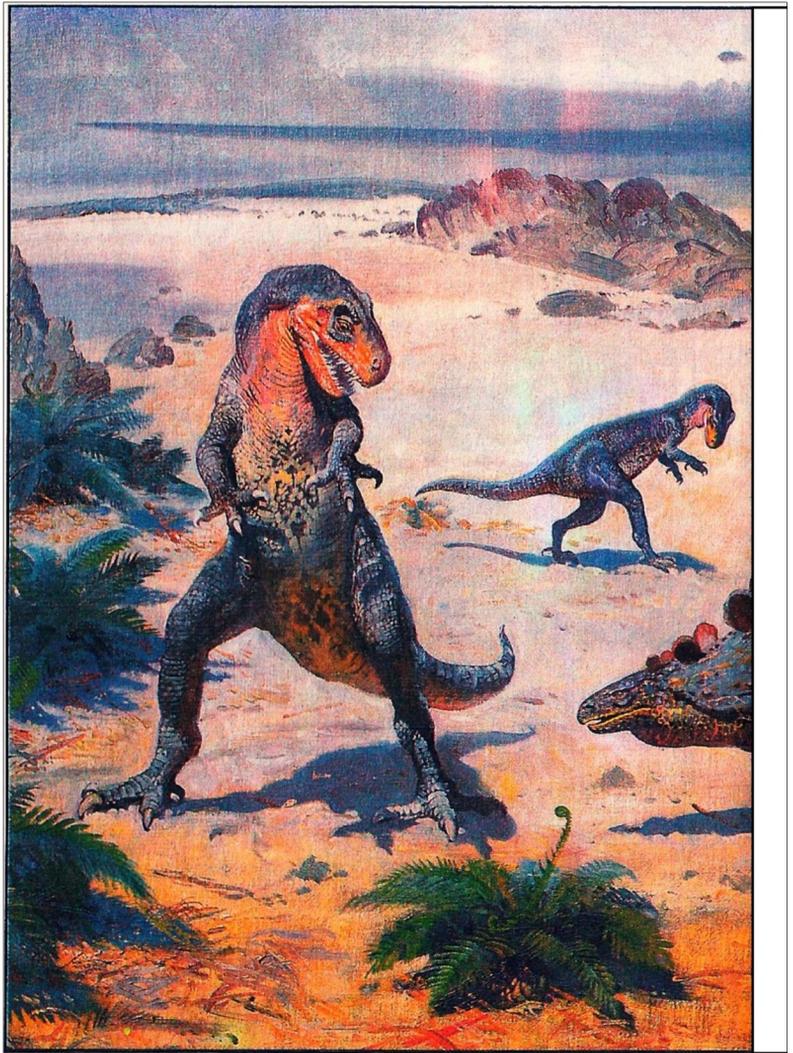
Самыми крупными размерами могли похвастаться такие рептилии, как **диплодоки** и **брахиозавры**. **Brachiosaurus brancai** был самым крупным из известных динозавров и одновременно самым большим наземным позвоночным. Длина самых крупных особей достигала 25 м, а вес - от 80 до 90 т. Некоторые ящеры уже имели крылья. Например, летающий ящер **птеродактиль**, который с помощью сильных когтей мог цепляться за вершины деревьев, а также **рамфоринх (Rhamphorhynchus)** и другие. Появились первые птицы. Самая древняя птица **археоптерикс (Archaeopteryx)** первоначально была описана на основании найденного окаменелого пера. Позже был обнаружен весь ее скелет. Предки птиц юрского периода еще сохраняли некоторые черты рептилий, от которых они произошли.

Среди растений во время юрского периода наивысшей точки развития достигли **мезофиты**. В воде появляются первые **диатомеи**, одноклеточные водоросли. Продолжалась эволюция зеленых водорослей. Из голосемянных растений преобладали **саговники**. Распространились хвойные растения, и появились первые покрытосемянные растения.

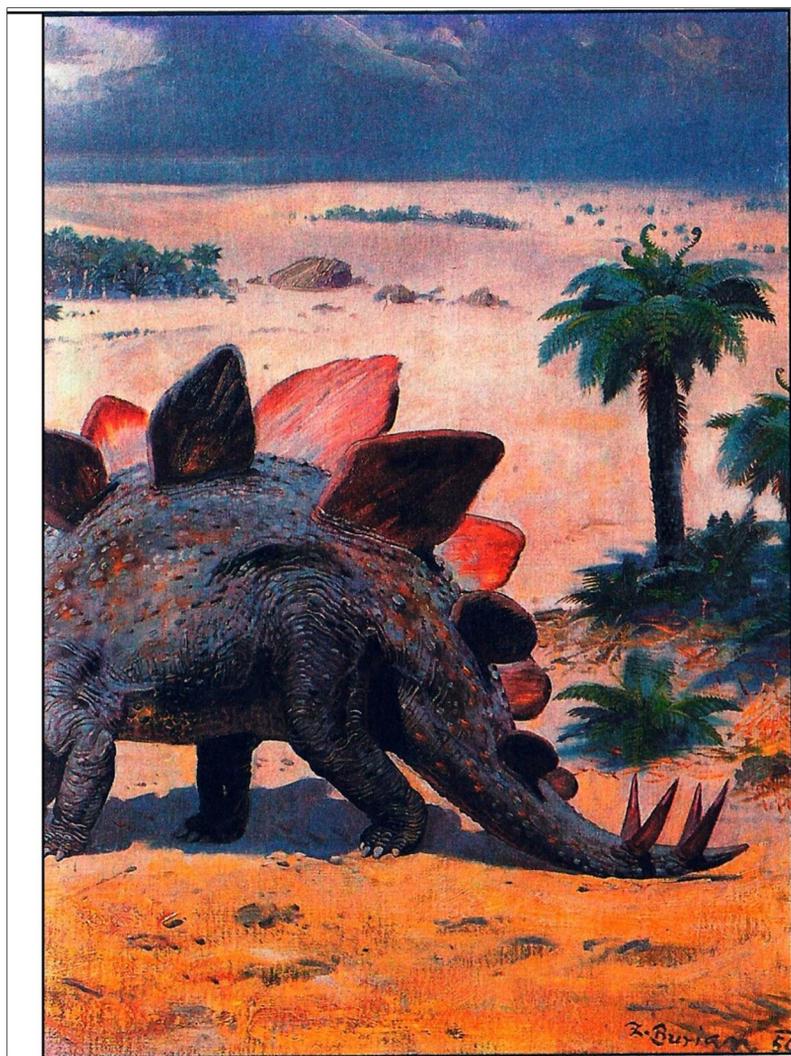


Archaeopteryx lithographica - древнейший из известных предков птиц. Он был размером с современного голубя, но сохранял многие черты, присущие рептилиям. От рептилий у археоптерикса остались зубы, пальцевидные отростки с когтями на крыльях и хвост из 200 позвонков. Археоптерикс еще не имел полых костей, однако он напоминал птицу оперением и клювообразно вытянутыми челюстями.

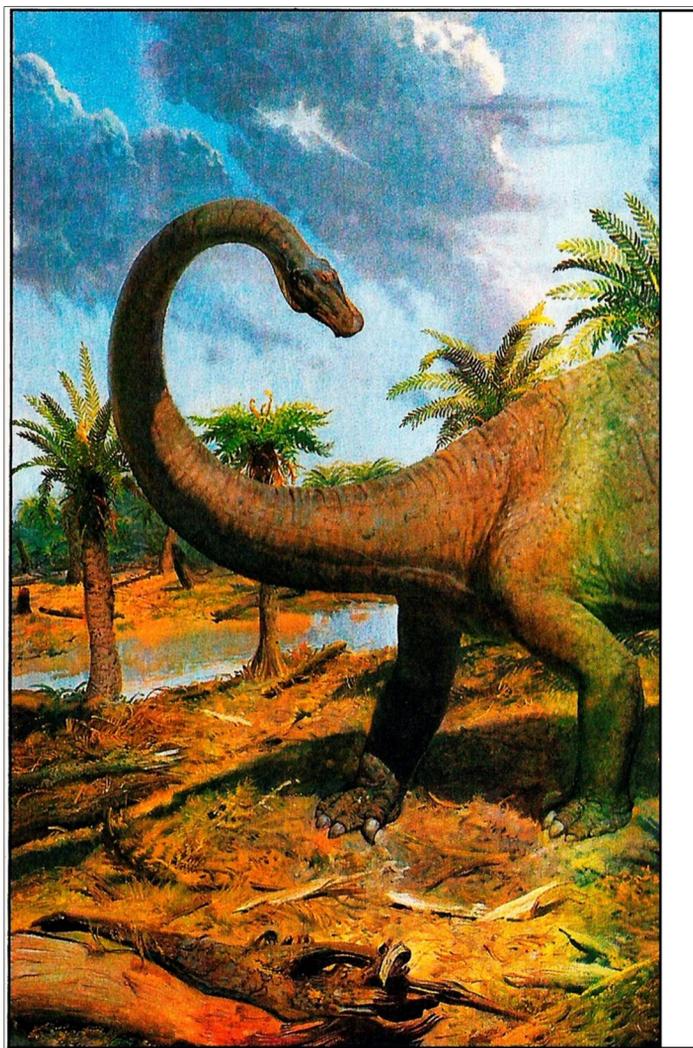
Археоптерикс стал важным этапом в развитии праптиц. Он является подтверждением современной теории о том, что птицы произошли от рептилий.



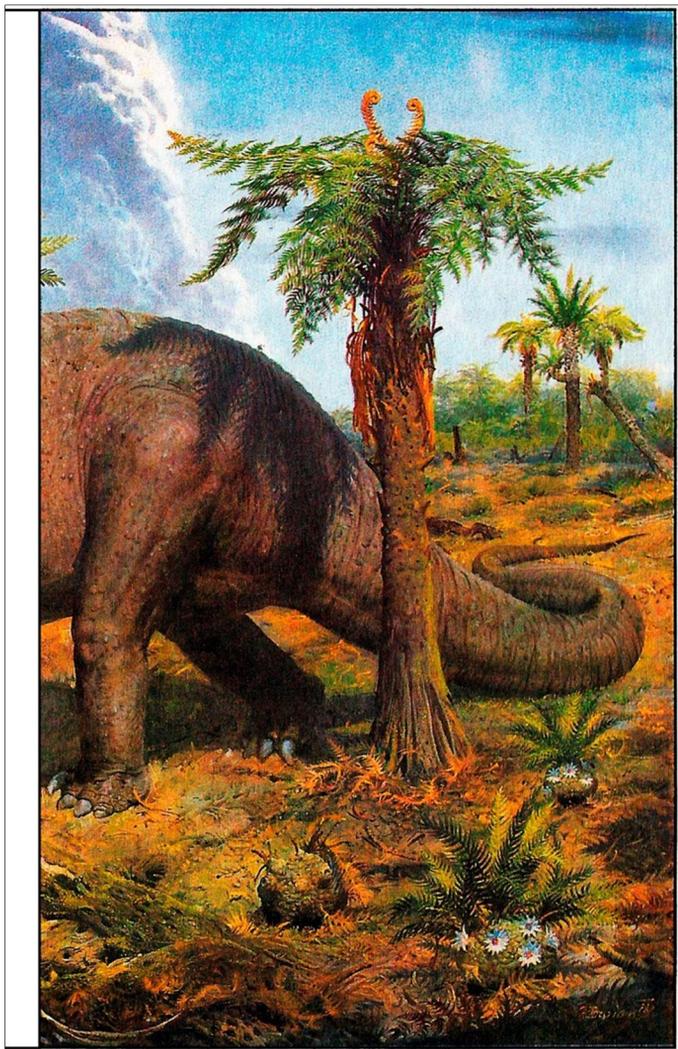
Antrodemus valens - хищный динозавр, передвигавшийся только на задних конечностях; достигал длины около 5 м.



Stegosaurus stenops - травоядный ящер, покрытый панцирем; его длина достигала 6-7 м.



Diplodocus longus - юрский динозавр, длина которого достигала 30 м, однако из-за тонкой длинной шеи, длинного хвоста и более «изящного» телосложения он весил «всего» 35-40 т.



МЕЛ (МЕЛОВОЙ ПЕРИОД)

135-65 млн. лет назад

Самый молодой период мезозойской эры, длился примерно 70 млн.лет.



Среди одноклеточных, моллюсков и иглокожих появляются новые виды. Повсеместно распространяются **губки**. В Европе коралловые рифы имеются уже только на территории Средиземноморья. Еще живы аммониты, игравшие такую большую роль во времена юрского периода. Однако форма их раковин претерпевает изменения, а в конце мелового периода они вымирают. Белемниты также не могут похвастаться таким разнообразием форм, как в юрском периоде.

Большое значение приобретает эволюция **позвоночных**. Появляются рыбы с **костной чешуей**, широко представлены **акулы**.

Самым крупным летающим существом долгое время считался летающий ящер **птеранодон**, имевший размах крыльев до 8 м. Однако недавно в Техасе были обнаружены останки скелета летающего ящера, размах крыльев которого составлял от 15 до 18 м.

Наступает расцвет травоядных и плотоядных ящеров. К плотоядным ящерам относится, например, **тиранозавр**, с зубами длиной 12 см, а также 12-метровый морской ящер **имозазавр**, с узким телом и длинной головой на короткой шее. Он мог плавать благодаря длинному хвосту и питался рыбой. Ящер **траходон** имел более 2000 зубов.

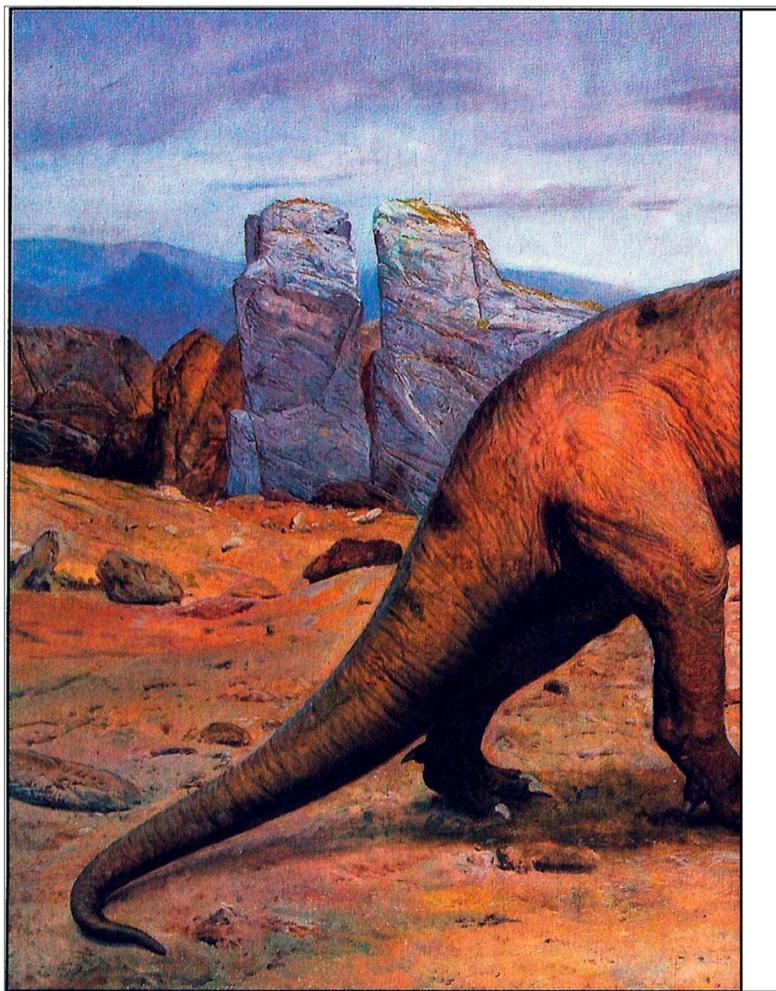
Однако гигантские животные постепенно деградировали и вымерли к концу мелового периода. Это могло быть связано с изменениями, имевшими место в окружающей среде. Они были вызваны процессами горообразования, в результате которых возникло новое расположение континентов и морей.

С точки зрения эволюции, большой интерес представляют **птицы**. К их числу относился **ихтиорнис**, который был величиной с голубя, имел хорошо развитые передние конечности и прекрасно летал. **Гесперорнис** был высотой 1 м и не мог летать, но хорошо плавал.

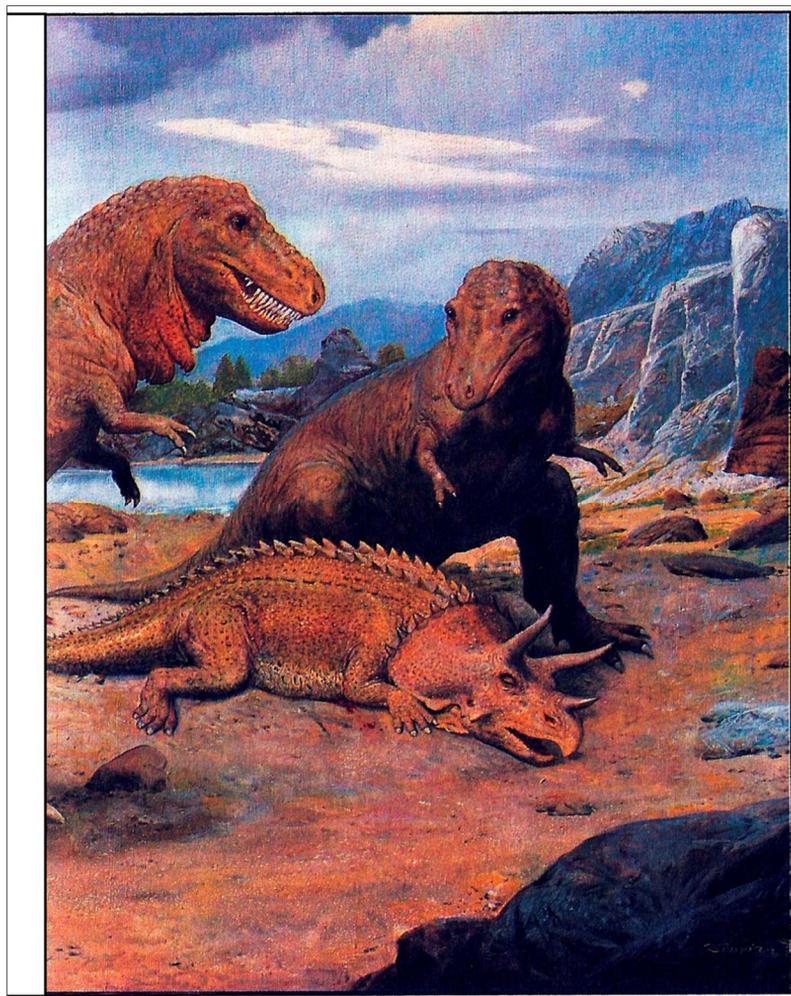
Растительный мир младшего мелового периода можно сравнить с флорой юрского периода. **Покрытосемянные растения**, которые в начале мелового периода составляли лишь малый процент, становятся основной составляющей флоры. В верхнем меловом периоде растения вступают в новую стадию развития - **кенофиты**.



Iguanodon bernissartensis - огромный травоядный динозавр длиной 8 м и высотой 5 м. Он передвигался исключительно на задних конечностях. Большие острые пальцы передних конечностей служили ему для защиты от хищных видов динозавров.



Тиранозавры (самец и самка) над гигантским убитым ящером вида *Triceratops*. **Tyrannosaurus rex** был самым крупным из ныне известных наземных хищников. Он передвигался на задних лапах и имел длину 14 м. Только длина его черепа составляла 140 см.



Жертвами тиранозавров прежде всего становились гигантские травоядные ящеры, такие как рогатый **трицератопс прорсус (Triceratops prorsus)**, имевший длину тела 7 м и высоту 2,5 м.

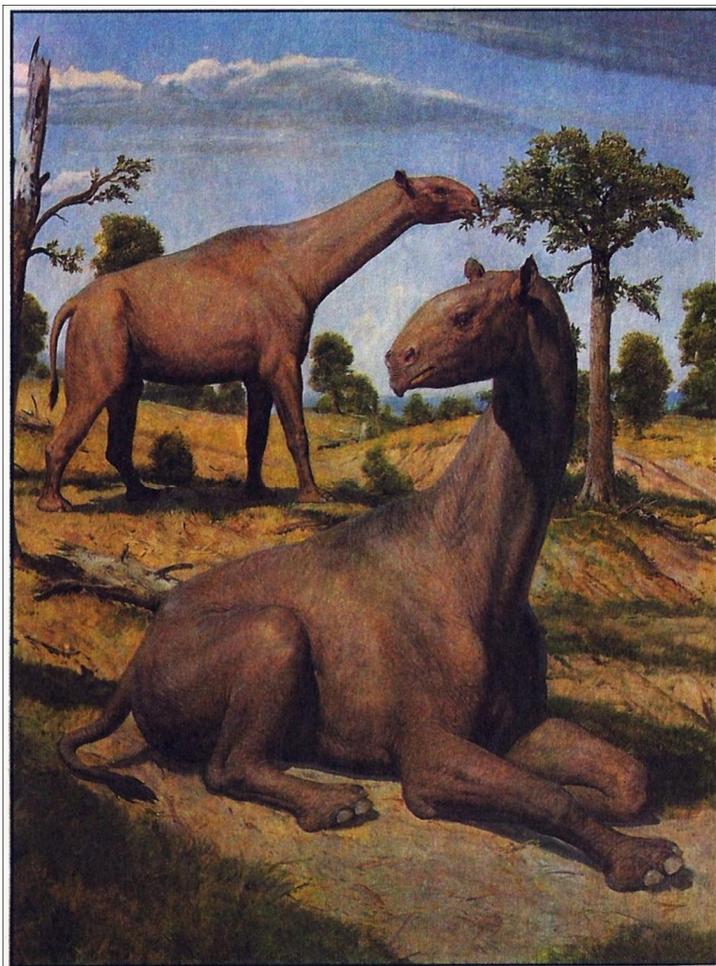
ТРЕТИЧНАЯ СИСТЕМА (ПЕРИОД). КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРА

ПАЛЕОГЕН (65-24 млн. лет назад)

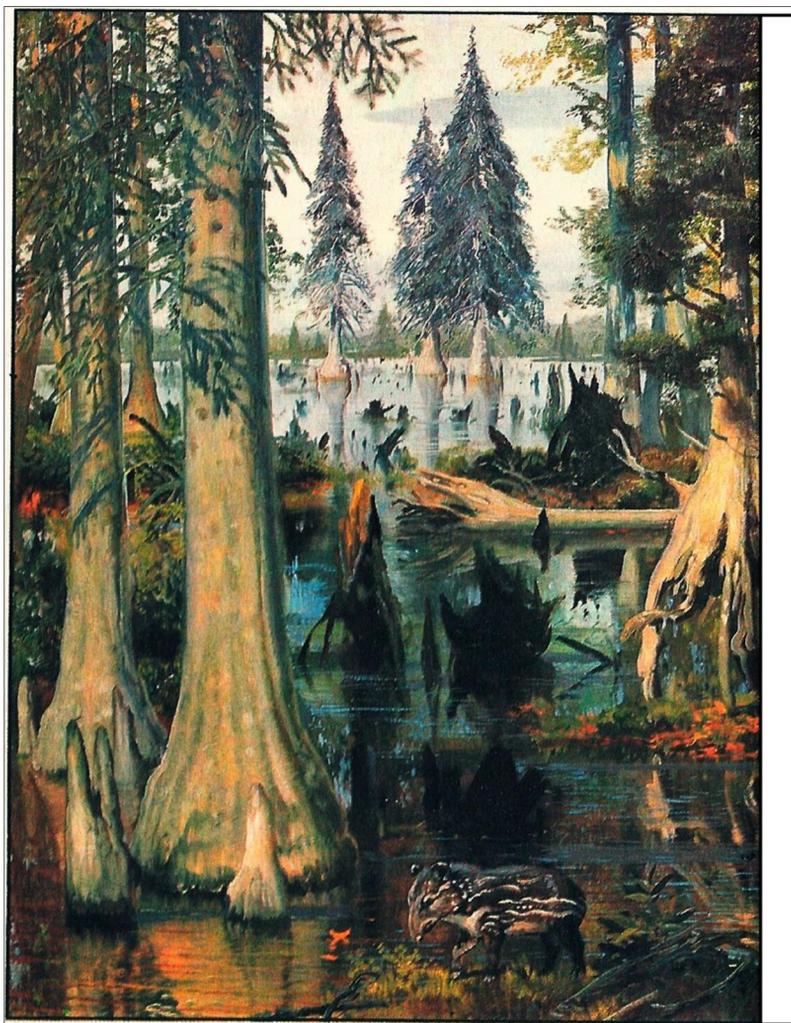
Самый старший период третичной системы, длившийся около 41 млн. лет.

В начале третичного периода на Земле произошли очень важные перемены. Море отступило со значительной части поверхности Земли. Изменения, в результате которых происходило деление Земли на моря и континенты, привели к значительному охлаждению атмосферы. Все это имело катастрофические последствия для животных, которые не успели приспособиться к новым условиям. Больше всех пострадали рептилии, которые до этого господствовали в воде, на суше и в воздухе. Но уже в начале третичного периода внезапно началось их массовое вымирание. Ни один из гигантских наземных ящеров, а также ящеров летающих и морских не дожил до конца мезозойской эры. Образование коралловых рифов уже не было повсеместным. Теперь они существовали только в самых теплых морях. Роль губок значительно снизилась, а наивысшей точки развития достигли **иглокожие** и **моллюски**. В период палеогена жили потомки мезозойских белемнитов. В большом количестве были представлены насекомые. Среди позвоночных можно отметить акул. Земноводные и рептилии уже не имеют особого значения. Самыми главными среди позвоночных периода палеогена были млекопитающие, такие как **грызуны**, **хищники** и самая основная группа - **копытные**. В то время уже жили предки тапиров, носорогов и древнейшие предки лошадей. Например, существовали пятипалая пралошадь **эогиппус (Eohippus)**, а также **мезогиппус (Meshippus)**, боковые пальцы у которого уже стали укорачиваться. Обнаружены останки **лемуров** и первых древних предков **человекообразных обезьян**. Появились также предки современных китов и дельфинов: например, **басилозавр (Basilosaurus)**, достигавший в длину 20 м. Во времена среднего палеогена климат снова стал теплее.

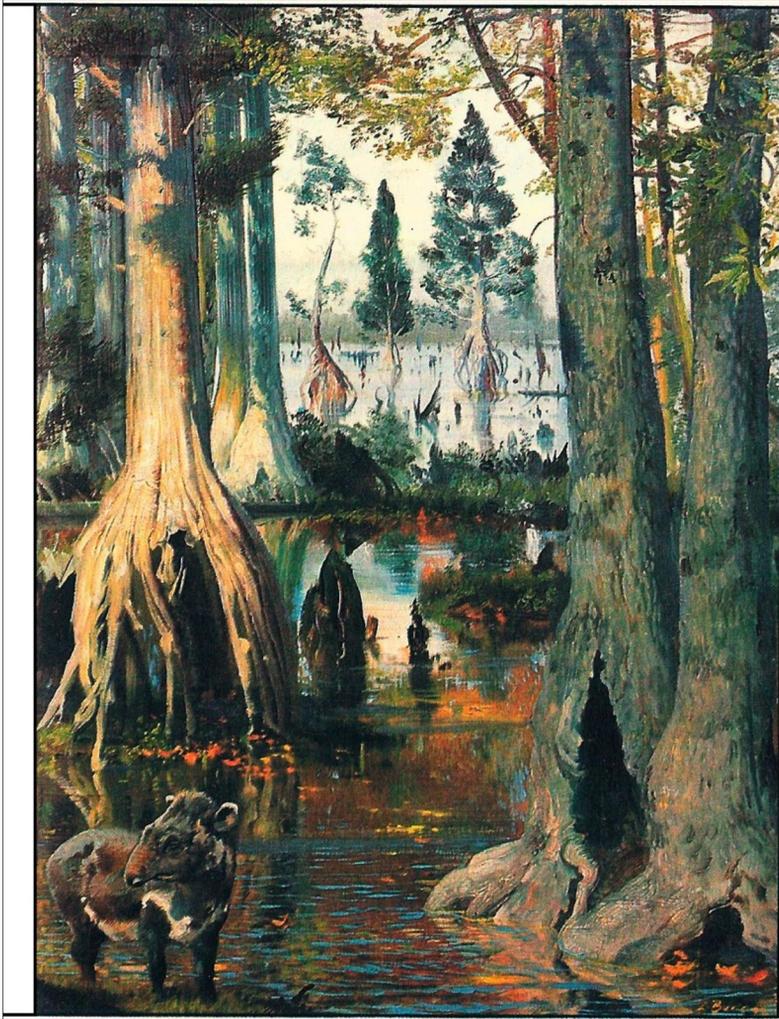
Тропические и субтропические растения распространились далеко на север. Рядом с тропическими растениями существовало множество субтропических видов и форм, которые можно встретить в современных европейских лесах (дуб, явор, верба). Были широко распространены пальмы, а хвойные деревья были представлены многочисленными видами елей и сосен.



Indricotherium transouralicum - самое крупное из известных наземных млекопитающих, достигавшее высоты около 5 м. Таких размеров не достигало ни одно другое млекопитающее. Это животное было травоядным и представляло собой особый безрогий тип носорога.



Заболоченные леса в конце третичного периода положили начало залежам бурого угля. Нижние части стволов деревьев указывают, что они приспособились к жизни на мягкой мокрой почве.



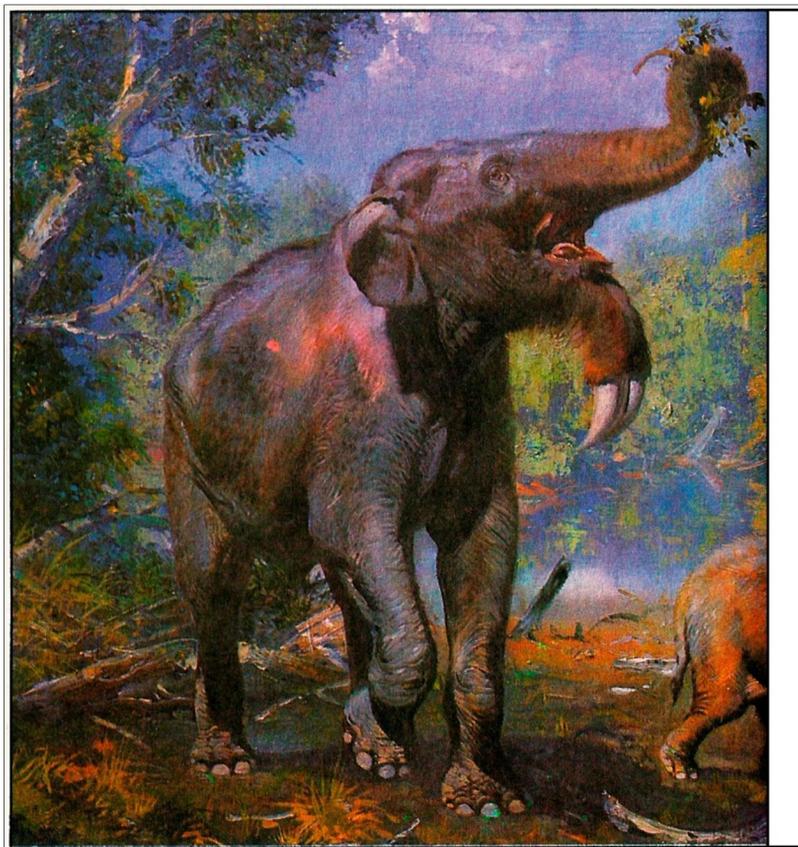
К жителям заболоченных лесов относились вымершие виды из разряда **палеотапиров (Paleotapirus)**.



НЕОГЕН
(от 24 до 1,8 млн. лет
назад)

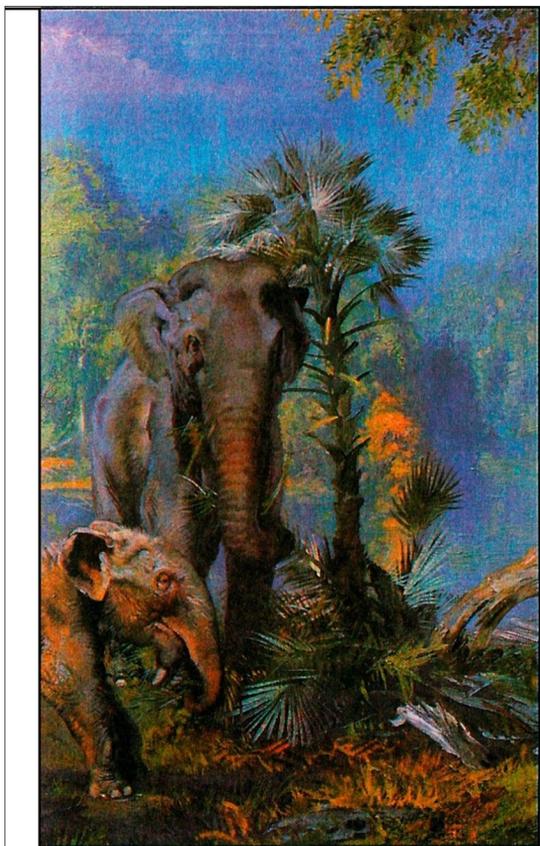
Младший период третичной системы продолжался примерно 22200000 лет.

Некоторые территории на поверхности Земли уже приобрели современный вид. Климат снова становится более холодным. В то время жило множество **иглокожих** и **моллюсков**, а среди **позвоночных** были широко представлены **рыбы**, особенно **акулы**.



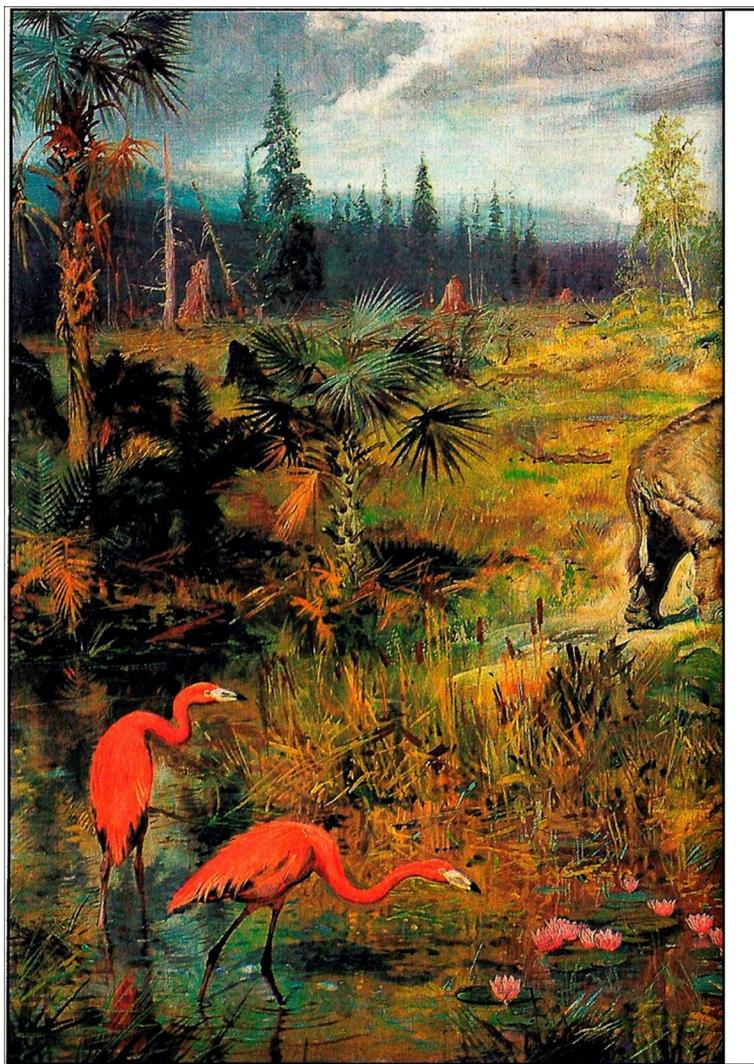
Природные условия благоприятствовали развитию **млекопитающих**, среди которых появились **носороги, тапиры и лошади**. Продолжалась эволюция **хоботных** (например, таких видов, как **дейнотериум и мастодонт**). От мастодонтов произошла ветвь локсодонтов, к которой принадлежит современный африканский слон, а также ветвь слонов, к которой относится современный индийский слон. Также шел процесс развития **обезьян**.

Поначалу даже в Западной Европе преобладали **пальмы** и другие теплолюбивые растения. Однако со временем они были вытеснены на юг или вымерли, а их место заняли **лиственные деревья**: ольха, береза, граб, дуб, явор. Возросло количество хвойных деревьев, таких как ель, пихта и сосна.

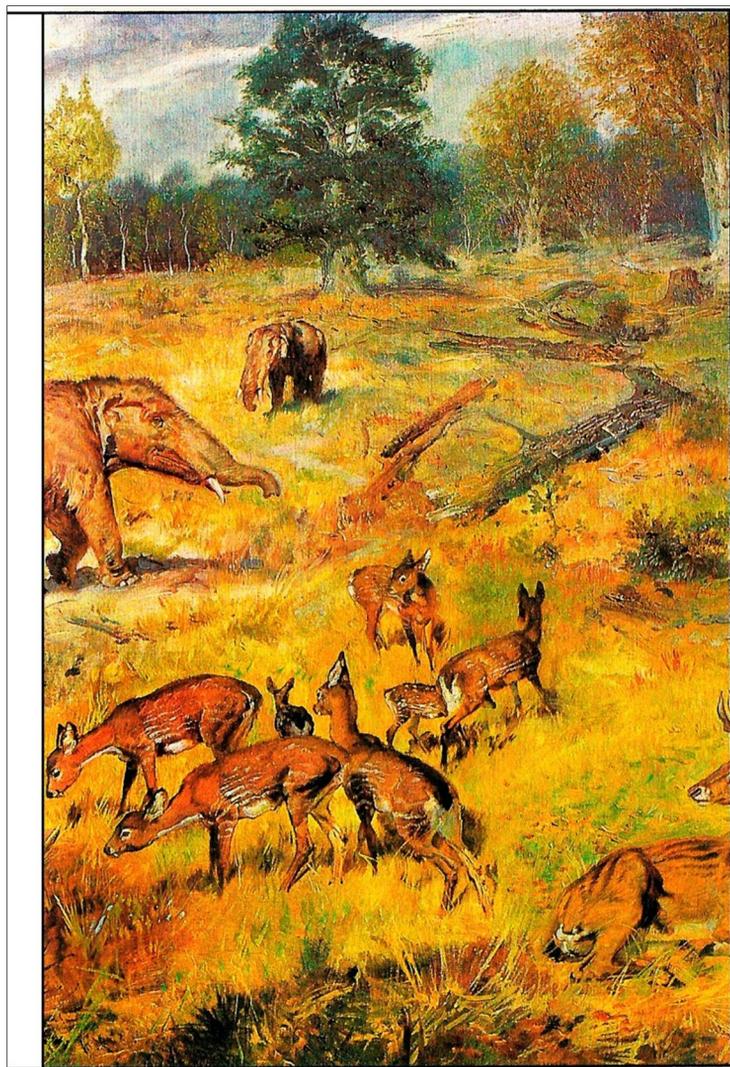


Deinotherium giganteum - гигантское хоботное животное с высотой в холке 3,5 м; его отличительной чертой являются характерные мощные бивни, которые росли на нижней челюсти. Дейнотериум не являлся родоначальником современных слонов, а был всего лишь их древним родственником.

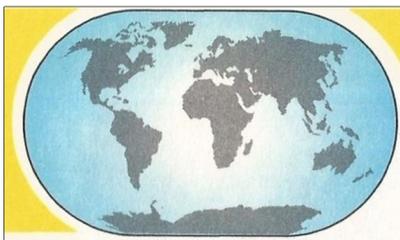
**ТРЕТИЧНАЯ СИСТЕМА (ПЕРИОД).
КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРА**



Пейзаж третичного периода. В то время природа Центральной Европы напоминала субтропики.



Среди животных преобладали вымершие виды древних предков **олений, туров и слонов.**



ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД

ПЛЕЙСТОЦЕН (от 1,8 млн. до 10 тыс. лет назад)

Старший период четвертичного периода, длившийся 1790000 лет и занимающий

важное место в истории Земли.

В начале плейстоцена на Земле внезапно наступило значительное похолодание. С возвышенностей на равнины сползали ледники, дождь превращался в снег, и огромные просторы континентов покрывались снегом и льдом. Наступил **ледниковый период**.

Характерной чертой плейстоцена стало перемещение растений и животных с юга на север, а затем с севера на юг. Это было вызвано движением континентальных ледников.

На площадях, граничивших с ледниками, простирались безлесные **тундры** с **карликовыми березами** и **ивами**. Дальше на юг распространились **холодные степи** и **лесостепи**.

В животном мире преобладали **млекопитающие**, в частности **хоботные (мамонт)**, а из копытных - **лошади, олени, северные олени, лоси** и **предки тура**. К наиболее известным хищникам относились **медведь** и **саблезубый лев**.

Уже появились предки человека и сам человек.

Самым древним представителем в процессе эволюции человека является **Homo Primigenius (неандертальский человек*)**. За ним следуют **Homo sapiens fossilis (кроманьонец**)** и, наконец, человек - **Homo sapiens sapiens**, или современный человек. Эволюция человека (**Homo**) продолжалась в течение 450 тысяч лет.

* **Неандертальский человек** - потомок человекообразной обезьяны. У него был низкий, плоский покатый лоб, низкие надбровные дуги, и отсутствовал подбородок. Рост не превышал 160 см, а объем черепа составлял 1400 см³. Мозг был примитивным по сравнению с современным человеком. Неандертальцы занимались охотой и сбором растений. Они применяли каменные инструменты и оружие. Умели пользоваться огнем.

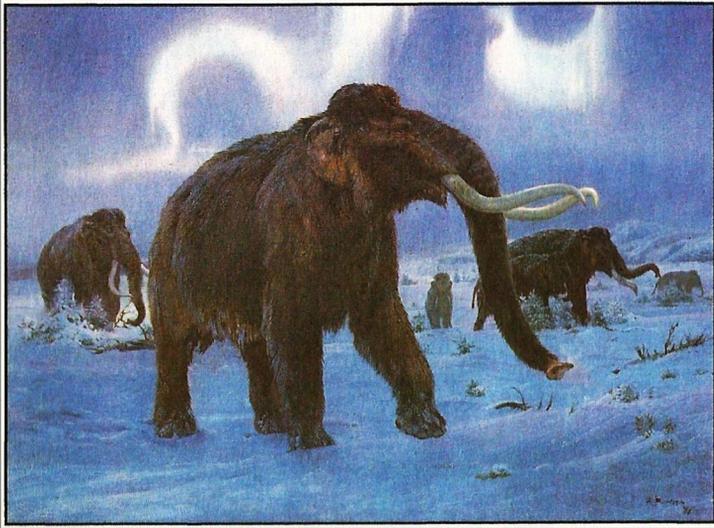
** **Кроманьонец** - находился на более высокой ступени развития по сравнению с неандертальцем. Объем его черепа составлял от 1450 до 1500 см³. Кроманьонцы говорили на членораздельном языке и добывали пропитание за счет охоты. Они умели изготавливать орудия труда и хоронили своих умерших. С тех времен сохранилось множество предметов первобытного искусства, таких как фигурки и рисунки на стенах пещер.



Megatherium americanum является самым известным представителем вымерших неполнозубых периода плейстоцена. Он достигал 6 м в длину. Его тело было сильным, с мощными конечностями и длинными когтями. Благодаря передним лапам мегатериум мог хвататься за стволы деревьев. В основном, он питался листьями и иногда ветвями деревьев. Естественной средой обитания этого животного была саванна. Мегатериум был объектом охоты доисторического человека.

Современные неполнозубые представлены только ленивцами, муравьедами и броненосцами.

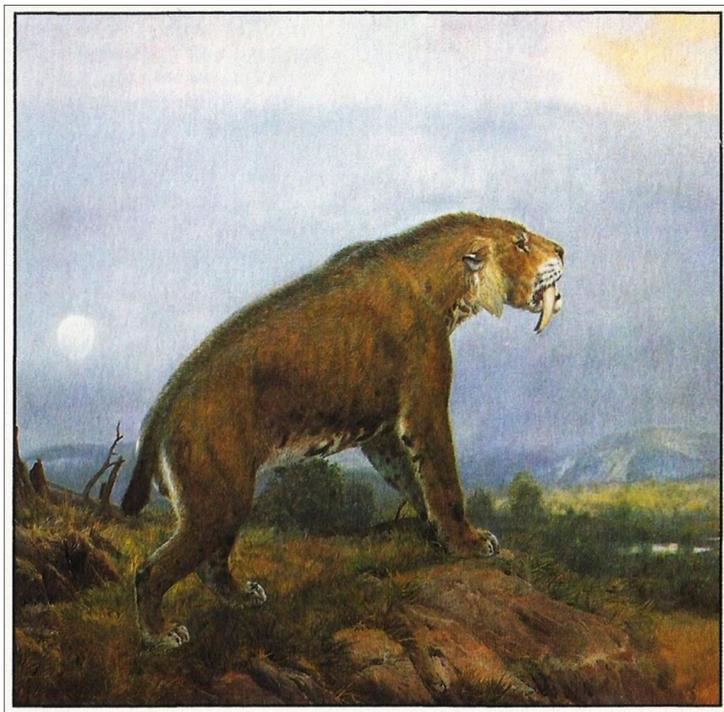
ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД



МАМОНТ (*Mammuthus primigenius*) - самое крупное и известное животное ледниковой эпохи, являвшееся объектом охоты в Западной и, особенно, Центральной Европе конца плейстоцена.

Мамонты жили в степях и тундрах. Formой тела мамонт напоминал слона, но его покрывала густая темно-коричневая шерсть. Он имел характерную выпуклость на задней части головы и огромные бивни. Благодаря археологическим находкам в Сибири, с мамонтом можно познакомиться лучше, чем с другими вымершими животными. В условиях вечной мерзлоты тела умерших животных сохраняются по сей день в удивительно хорошем состоянии. В 1901 году русская экспедиция обнаружила на берегу реки Березовки самого крупного мамонта. Свежий вид мяса, сохранившего красно-коричневый цвет, привлек волков, а члены экспедиции кормили им ездовых собак. В пасти мамонта сохранились остатки непережеванной травы вместе с семенами. В его желудке было обнаружено 12 кг пищи, превратившейся в массу из лютиков, мха и других растений. Сибирские археологические находки, чей возраст насчитывает более 10000 лет, говорят о том, что мамонты жили в этом районе дольше, чем в Европе.

Вопреки общепринятому представлению об огромных размерах мамонта, в действительности они были не больше современных индийских слонов.



САБЛЕЗУБЫЙ ЛЕВ (*Smilodon neogaeus*) - самый крупный из всех разновидностей хищных кошек. Размерами он превосходил современного льва. Длина его тела вместе с хвостом составляла примерно 2,5 м, а весил саблезубый лев от 250 до 300 кг.

Смилодон питался крупными разновидностями ныне вымерших неполнозубых и некоторыми видами копытных.

У него были необычайно развитые клыки, а челюсти открывались почти под прямым углом.



ГОЛОЦЕН

(от 100 тыс. лет назад до настоящего времени)

Верхний период четвертичной системы (антропогена), длился около 10 тысяч лет.

С точки зрения **растительного покрова**, изменявшегося под воздействием климатических условий, голоцен можно разделить на семь периодов.

В **предбореальный** (предсеверный) период широко распространились березово-сосновые леса.

В **бореальный** (северный) период температура окружающей среды приближалась к современной.

Атлантический и **эпиатлантический** периоды были оптимальными с точки зрения климата, с температурой на 2-4°С выше нынешней. Количество осадков было на 40% больше, чем в настоящее время.

Суббореальный период был холоднее атлантического, но теплее современного климата.

Субатлантический период не отличался по климату и растительному покрову от современного периода.

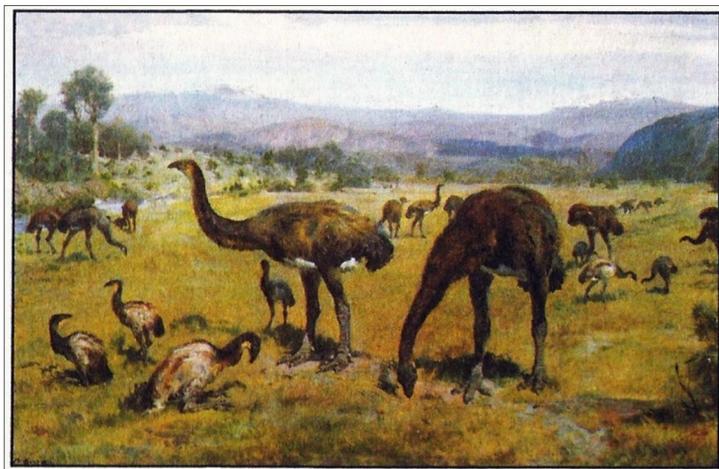
Самый **верхний, современный** период уже несет на себе следы интенсивной деятельности человека, такие как выкорчевывание лесов, разведение новых культур, осушение и орошение земель и т. д.

Животный мир голоцена ничем не отличается от современной фауны. Крупные млекопитающие - мамонт, носорог и хищники - в нашей местности уже не встречались, так как полностью вымерли.

В отложениях того периода содержится большое количество останков животных (кости, раковины) и растений (обугленные куски деревьев, отпечатки листьев, семян, веток и пыльцы), а также следов жизни и деятельности человека (кости, предметы обихода, украшения и оружие).

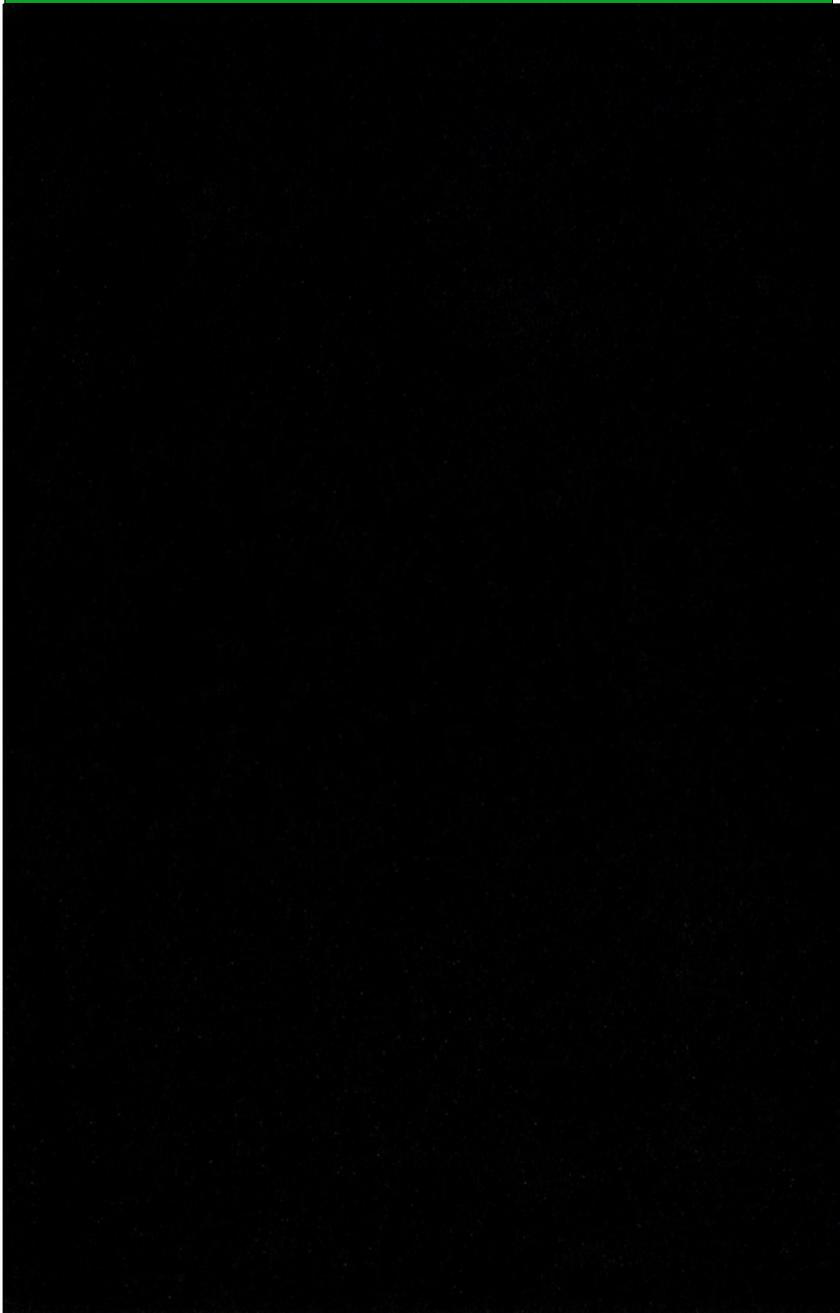
Некоторые исследователи считают голоцен последним межледниковым периодом, а современный период - его климатическим оптимумом*. Именно с этой теорией согласуется прогноз о наступлении новой ледниковой эры.

* **Оптимум** - совокупность наиболее благоприятных условий (прим, переводчика).



Dinornis maximus - гигантская нелетающая птица, далекий родственник современных страусов, известная также под названием «моа». Их постигла печальная участь. Эти бегающие гиганты нашли свое последнее убежище на островах Новой Зеландии. Два больших пустынных острова превратились в царство моа. Постепенно выделилось 27 видов этих птиц. Самая крупная из них, *Dinornis maximus*, была ростом более 3,5 м. Эти гигантские птицы могли бы пережить на уединенных островах не одно тысячелетие, если бы не появление человека. Новозеландские маори рассказывают, что до них острова заселяло племя охотников на моа. Однако сами маори оказались ничуть не лучше. Их легенды, рисунки на стенах пещер, а также археологические находки свидетельствуют о том, что еще в XVI веке они сами охотились на моа и собирали их яйца. Перья этих удивительных птиц высоко ценились как праздничное украшение маорийских вождей. Яйца моа часто находят в могилах охотников на моа и маорийской знати. Новая Зеландия в буквальном смысле слова стала кладбищем этих гигантских птиц. Благодаря археологическим находкам, а также рисункам древних художников, можно предельно точно восстановить облик птиц моа. Они были полностью лишены крыльев. Однако их ноги с четырьмя пальцами были очень сильными и мускулистыми. Массивное тело было покрыто перьями, напоминавшими страусиные. Всем этим огромным телом управлял крошечный, в буквальном смысле «куриный» мозг. Оперение моа имело очень красивую и яркую окраску.





Под растительностью, или **флорой**, подразумевается совокупность всех видов растений.

Изучением растительного мира занимается **ботаника**. Расположение определенных видов растений на Земле изучает **фитогеография**, а подробным описанием всех видов и разновидностей занимается **флористика**. Растительность, процесс развития растений, а также растительный покров называются также **вегетацией**. Мир растений удивительно богат и разнообразен. Простейшие растения состоят лишь из одной клетки, и их можно рассмотреть только под микроскопом. Однако существуют и огромные деревья, высота которых достигает 100 м.

Растение - это живой организм, для которого строительным материалом и пищей становится неорганическая материя. На низшей ступени развития трудно определить различие между растением и животным, так как на этом этапе они имеют много общих черт.

Высокоорганизованные растения содержат хлорофилл, благодаря которому они могут преобразовывать неорганическую материю в органическую. Речь идет о процессе **фотосинтеза**, без которого жизнь на Земле была бы невозможной. В результате фотосинтеза минералы преобразуются в формы, составляющие пищу для людей и животных, создают запасы солнечной энергии в виде древесины, угля и торфа. Зеленые растения перерабатывают двуокись углерода, которая является побочным продуктом процесса дыхания человека и животных, а также процесса горения. В результате фотосинтеза высвобождается кислород. Полученная в результате фотосинтеза органическая материя на Земле составляет 10 млн. т, из которых 80% приходится на мировой океан (фитопланктон). За счет фотосинтеза на Земле удерживается равновесие между кислородом и двуокисью углерода. Можно было бы предположить, что появление растений в определенных регионах Земли является чисто случайным, или же связать это только с наличием микроэлементов и влаги в почве, влажностью воздуха, солнечным светом и температурой. Однако каждый вид растений занимает на Земле определенное пространство и определенное место, на котором данный вид распространился с момента своего появления.

Некоторые виды занимают лишь малую территорию либо растут только в одном месте на земном шаре. Имеются в виду **растения-эндемиты**. Их противоположностью являются **растения-космополиты**, которые распространены по всему земному шару.

Шведский ученый, естествоиспытатель **Карл Линней** (1707- 1778 гг.) в своем труде **«Виды растений»**, написанном в 1753

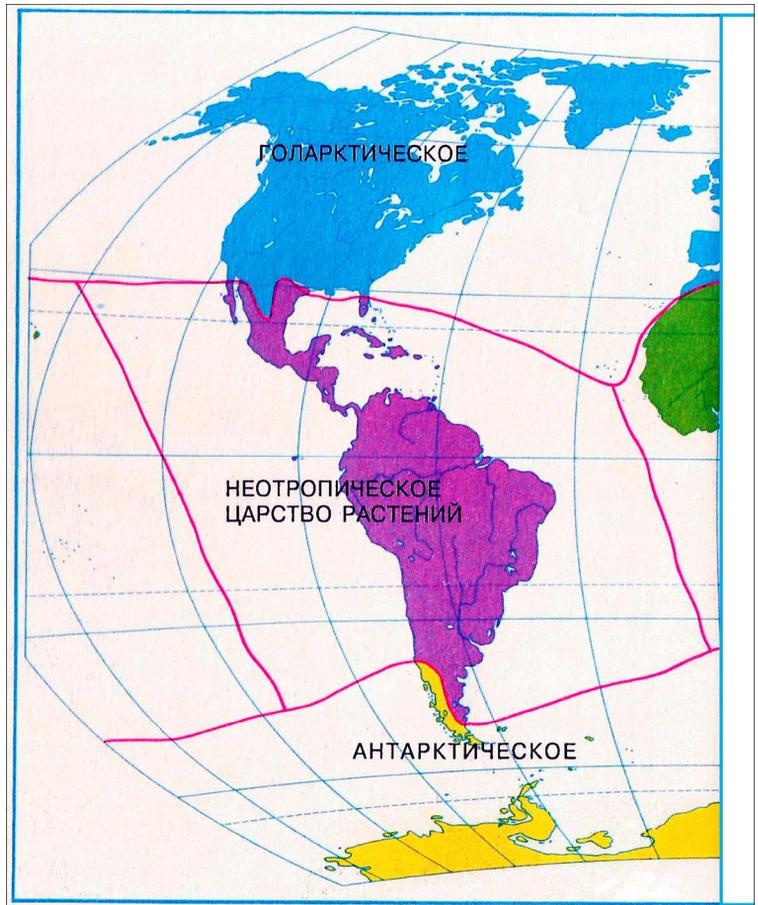
году, положил начало научной номенклатуре растений, а также их разделению на типы и виды. Например, *Helianthus giganteus*. *Helianthus* (подсолнечник) - это название рода; *giganteus* (гигантский) - это название вида.

Вид - это совокупность организмов, обладающих одинаковыми чертами и свойствами. На Земле можно выделить около 70000 видов растений. В соответствии с классификацией, представляющей собой единую упорядоченную систему, растения, в зависимости от степени родства, подразделяются следующим образом: **форма, подвид, вид, род, семейство, отряд, разряд, класс и, наконец, царство.**

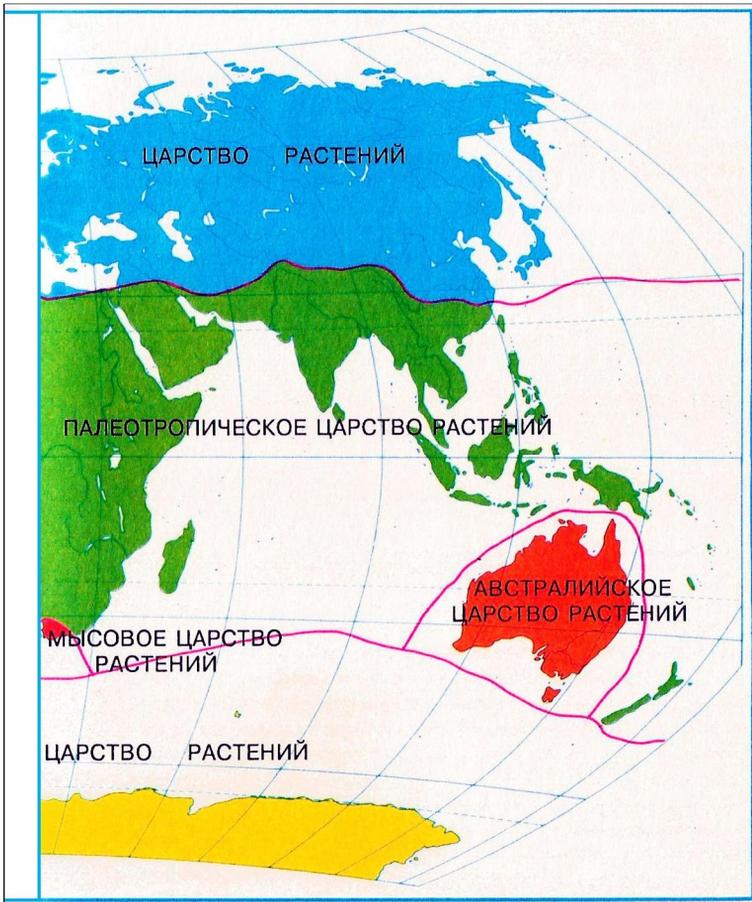


ФИТОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ царства характеризуются отдельными группами растений, родство которых восходит к моменту их происхождения. Выделяются 6 фитогеографических царств:

1. **Голарктическое царство (Голарктика, Holarctis)** - Северная Америка и Азия без южных районов, а также Европа, Гренландия и Северная Африка.
2. **Палеотропическое царство (Paleotropis)** - центр Африки, Аравийский полуостров, Индия, Китай, Индонезия, Филиппины, Новая Гвинея, острова Тихого океана и Новая Зеландия.



3. **Неотропическое царство (Neotropis)** - Центральная и Южная Америка.
 4. **Мысовое царство (Capensis)** - самая южная выступающая часть Африки.
 5. **Австралийское царство (Australis)** - Австралия с прилегающими островами.
 6. **Антарктическое царство (Antarctis)** - самая южная, выступающая часть Южной Америки и вся Антарктида.
- Разделение на царства относится только к суше.



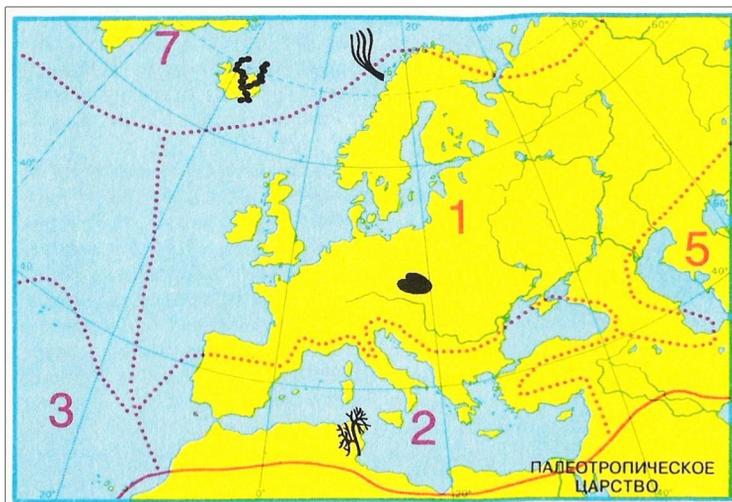
Голарктика является самым большим царством растений по занимаемой площади и простирается по всей околотропической части северного полушария. Однако его флора не отличается особым богатством. Для Голарктики характерно большое количество типов и видов растений, которые растут именно здесь, либо они распространились на этой территории в наибольшей степени.

Широкие просторы Голарктики относятся к разным климатическим поясам, что оказало заметное влияние на ее растительный мир. По характеру флоры Голарктику можно разделить на 11 областей.

1. Евросибирская область. По занимаемой территории она является самой большой областью Голарктики. По сравнению с занимаемой площадью растительность этой области бедная, несмотря на то, что она насчитывает 12000 видов. Флора евросибирской области образовалась в результате климатических изменений во времена плейстоцена в четвертичном периоде (ледниковая эпоха), которые способствовали сильному обеднению растительного мира (малое количество видов кустарников и деревьев). К наиболее известным деревьям относятся дуб, бук, береза, явор (белый клен), ясень, липа, тополь, ива, ель, пихта, сосна и лиственница.

2. Средиземноморская область. Растительный мир этой области является самым богатым во всей Голарктике. Характерной чертой средиземноморской области является наличие реликтов* третичного периода, особенно таких деревьев, как сербская ель (*Picea omorica*), различные виды пихт (*Abies*) и кедров (*Cedrus*), каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum*) и т.д. Здесь также встречаются тропические виды, такие как благородный лавр (*Laurus nobilis*), финиковая пальма (*Phoenix theophrasti*) и другие.

3. Макронезийская область. Флора этой области похожа на предыдущую. Однако помимо голарктических видов здесь широко представлены такие виды, как драцена большая (*Dracena draco*), Канарская финиковая пальма (*Phoenix canariensis*), Канарский лавр (*Laurus canariensis*), а также различные папоротники. Некоторые семейства, известные только как разновидности многолетних, представлены в этой области в виде деревьев. Например, семейство молочайных (*Euphorbia*), молочаи (*Sonchus*) и румянка (*Echium*). Растительность макронезийской области имеет общие черты с флорой не только тропической Африки, но также и Америки, что можно объяснить с помощью теории дрейфования континентов**.



Малютка бескоренная (*Wolffia antiiza*) - самое маленькое семенное растение, величина его листьев составляет всего 1 мм.



Лишайник пустынный (*Lecanora esculenta*) - растет на солнечной стороне средиземноморских скал, может выносить температуру до +70°C.



Синюха (*Phormidium Laminosum*) - живет в горячих источниках, выдерживает температуру до +87°C.



Ламинария (*Laminaria*) - лучше всего чувствует себя в воде с температурой от -1 до -2°C.

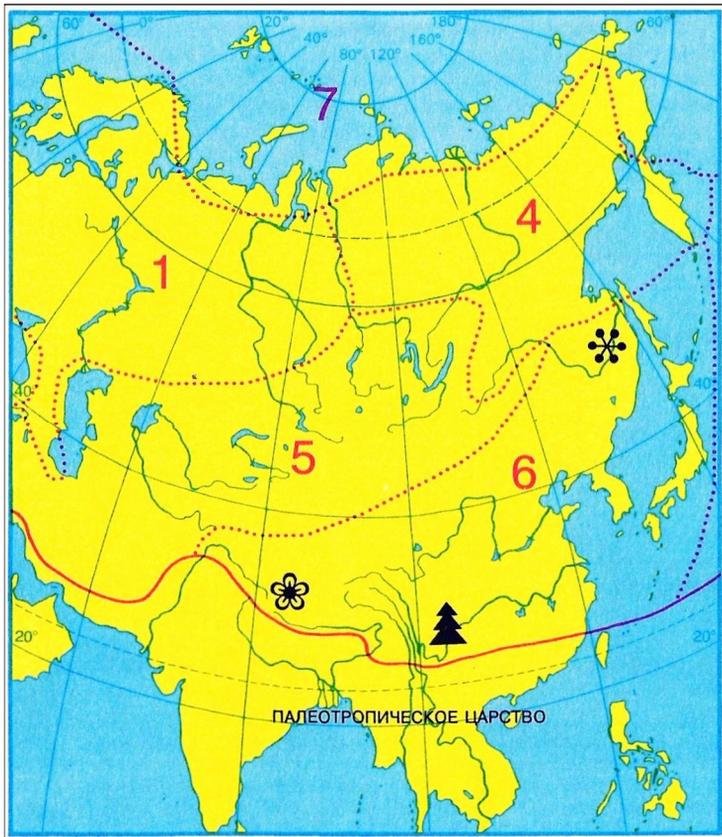


* **Реликт** (*лат. reliquis* - одинокий, оставленный) - вид растений, произрастающих в настоящее время на ограниченной территории и имевших некогда повсеместное распространение.

** **Дрейфование континентов** (*англ. drift* - перемещение) - перемещение суши, изменение положения континентов в результате горизонтальных смещений.

- 4. Западносибирская область.** В значительной степени напоминает евросибирскую область.
- 5. Среднеазиатская область.** В этой области очень маленький процент лесов. На территории степей преобладают травы и кустарники. Здесь также есть районы пустынь и полупустынь. Для среднеазиатской области характерен большой процент растений-эндемиков*.
- 6. Китайско-японская область.** Эта область выделяется из всей евроазиатской Голарктики буйной и пышной растительностью. Характерной чертой является богатство и разнообразие деревьев, представляющих все семейства, встречающиеся в Голарктике: сосновые (Pinaceae), тисовые (Taxodiaceae), кипарисовые (Cupressaceae), березовые (Betulaceae), буковые (Fagaceae), ореховые (Juglandaceae), магнолиевые (Magnoliaceae), липовые (Tiliaceae), яворовые (Asteraceae), маслинные (Olaceae). С юга сюда также проникают тропические виды, такие как представители лавровых (Lauraceae), пальмовых (Arecaceae), а также бамбуковых трав (Bambusoideae).

* **Эндемики** - виды животных или растений, встречающихся только в определенном географическом районе.



Лютик бахромчатый (*Ranunculus lobatus*) - цветущее растение, растущее выше всех над уровнем моря (6400 м над уровнем моря).



Верхняя граница леса - лес, расположенный на 4200 м над уровнем моря.



Знаменитый азиатский женьшень (*Panax ginseng*) - одно из самых необычных растений, обладающее лечебными свойствами, так называемый «корень жизни».

7. Арктическая область

Эта область занимает всю северную часть Голарктики и отличается бедной растительностью (всего около 1400 видов), среди которой преобладают мхи и лишайники. Например, на Новой Земле обнаружено только 210 видов цветущих растений, в Исландии - 380, на Земле Франца-Иосифа - всего 45, а в Гренландии - около 500.

8. Северо-атлантическая область Северной Америки

имеет достаточно богатую флору. Растительность этой области, как и остальных американских областей Голарктики, напоминает растительность Азии. Это можно объяснить тем, что первоначально Америка была соединена с Северной Азией, что создавало условия для миграции флоры, большая часть которой ведет происхождение из Северной Азии.

9. Северо-тихоокеанская область Северной Америки.

Ее растительность напоминает флору вышеописанной области. В лесах преобладают хвойные деревья: серебристая пихта, ель колкая, даглезия. Широко представлена горная растительность.

10. Южно-атлантическая область Северной Америки.

Ее растительность богаче, чем в соседней северной области. Большую часть флоры составляют лиственные леса, в которых растет магнолия, различные виды явора (белого клена), западный платан, вяз, каркас южный. Также широко представлены кустарники и лианы. С юга проникают тропические виды растений, такие как бамбуки, иногда пальмы.

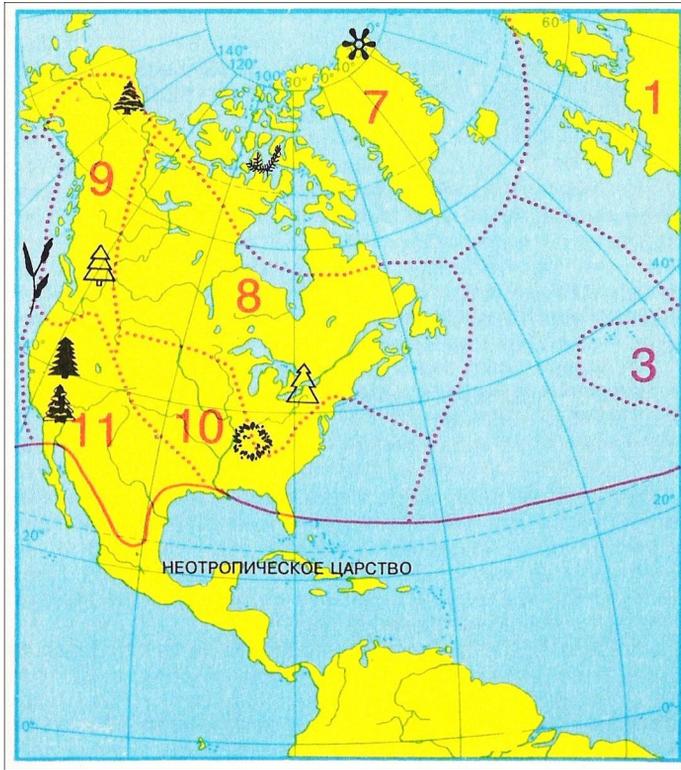
11. Южно-тихоокеанская область Северной Америки.

Самая своеобразная область Северной Америки. Примером наиболее интересного реликтового растения является секвойя (*Sequoia*). Такие растения имеют свои «убежища» («refugium»*), многие из них являются реликтами третичного периода.

* **Refugium** (лат. убежище) - место на поверхности Земли, где сохранились растения и животные или же целые племена во время длительных неблагоприятных периодов (например, ледниковая эпоха). На этой территории они имели хорошие условия для развития. Когда на Земле снова возникали благоприятные условия (межледниковая эпоха, младший четвертичный период), растения и животные снова расширяли границы своего «убежища», или «refugium».



Морская водоросль (*Macrocystis pyrifera*) - ее длина 200 м, обычно обитает у тихоокеанского побережья Америки. Ее псевдостебель прикреплен к морскому дну на глубине от 2 до 40 м. На поверхности плавают плоские образования, напоминающие подвижные листья. Часто эти водоросли образуют целые плавучие острова.



Rhus toxicodendron - ядовитый кустарник, является одним из самых ядовитых растений в мире.



Камнеломка (*Saxifraga oppositifolia*) - растет в самой крайней северной точке - $83^{\circ}15'$ северной широты.



Ель ситкайская (*Picea sitchensis*) - 100-летнее дерево имеет высоту всего лишь 30 см.



Секвойя гигантская (*Sequoiadendron giganteum*) - самое большое дерево, достигает высоты 83,8 м и веса 2500 т.



Лиственница западная (*Larix occidentalis*) - самая высокая из лиственниц, достигает высоты 80 м.



Ситкайская ель (*Picea sitchensis*) - самая маленькая ель; высота 90 см, диаметр ствола 4,8 см, возраст от 500 до 800 лет.

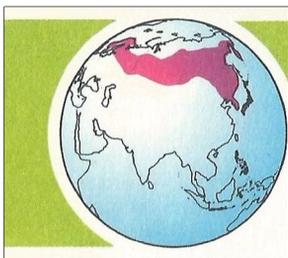


Пихта благородная (*Abies nobilis*) - высота 80 м, диаметр ствола 8,6 м.



Ива арктическая (*Salix arctica*) - самое маленькое дерево, имеет высоту всего 10 см.

**Самая большая территория,
занятая лесом и составляющая
единое целое.**

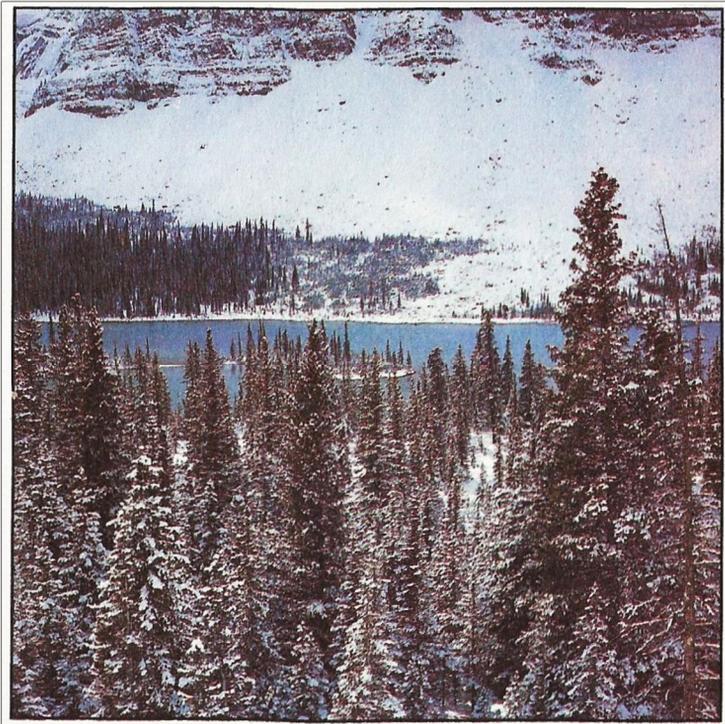


**БОРЕАЛЬНЫЙ (СЕВЕРНЫЙ) ХВОЙНЫЙ
ЛЕС (занимает территорию около
15000000 км²)**

За бореальным хвойным лесом Евразии закрепилось турецко-татарское название **«тайга»**. Тайга образует пояс, местами достигающий ширины 2000 км и охватывающий весь земной шар. Этот пояс проходит от берегов Тихого океана, от Аляски, через весь североамериканский континент до самого Атлантического океана. В противоположном направлении тайга проходит за Беринговым проливом, через всю Сибирь и европейскую часть России, до самой Скандинавии. От одного конца тайги до другого - расстояние в 10000 км. Ее южная граница проходит в Азии по 55 параллели северной широты, в Европе - по 60 параллели, а в Северной Америке - по 45 параллели северной широты. На севере тайга заметно уменьшается и переходит в лесотундру и тундру. Бореальный хвойный лес, с точки зрения климатических условий, имеет короткий период вегетации летом (3-4 месяца), с разницей летних и зимних температур, достигающей 60°C, и, как следствие, с малым количеством осадков (200-500 мм). Для этих мест характерен толстый снежный покров. На северной границе леса среднемесячная температура самого теплого месяца в году составляет +10°C. В данном случае самая низкая температура в самом холодном месяце значения не имеет. Хвойные леса, в которых преобладает даурская лиственница (*Larix dahurica*), растут также в Оймяконе или Верхоянске, в Якутии, где зимой температура снижается до -60°C. На широких просторах, где царит вечная мерзлота (permafrost), влажность высокая, благодаря таянию льдов в грунте, несмотря на малое количество осадков. Процесс роста деревьев необычно замедлен. Можно использовать деревья только в возрасте 200-400 лет. Несмотря на это, с хозяйственной точки зрения, бореальный хвойный лес является самым богатым источником мягкой промышленной древесины. Первоначально бореальный лес имел богатую фауну. Некоторые крупные млекопитающие, такие как дикий тур, полностью вымерли, а другие живут лишь потому, что находятся под охраной (лось, зубр, медведь, россомаха). Типичными представителями таежной фауны являются рысь, лесной кот, олень, волк, лиса, соболь, барсук, бобр, горностай, различные виды птиц; в реках обитает множество рыбы, в особенности лососевых. На торфяниках обитает множество насекомых.



Бореальный хвойный лес является самым богатым источником леса в мире. Здесь растут, главным образом, такие деревья, как **ель (Picea)**, **сосна (Pinus)**, **пихта (Abies)**, **лиственница (Larix)**. Лиственные деревья немногочисленны и представлены березой (Betula), тополем (Populus), ольхой (Alnus), ивой (Salix) и рябиной (Sorbus). На подлесках растет вереск и брусника, а из низкорослых растений - мхи.

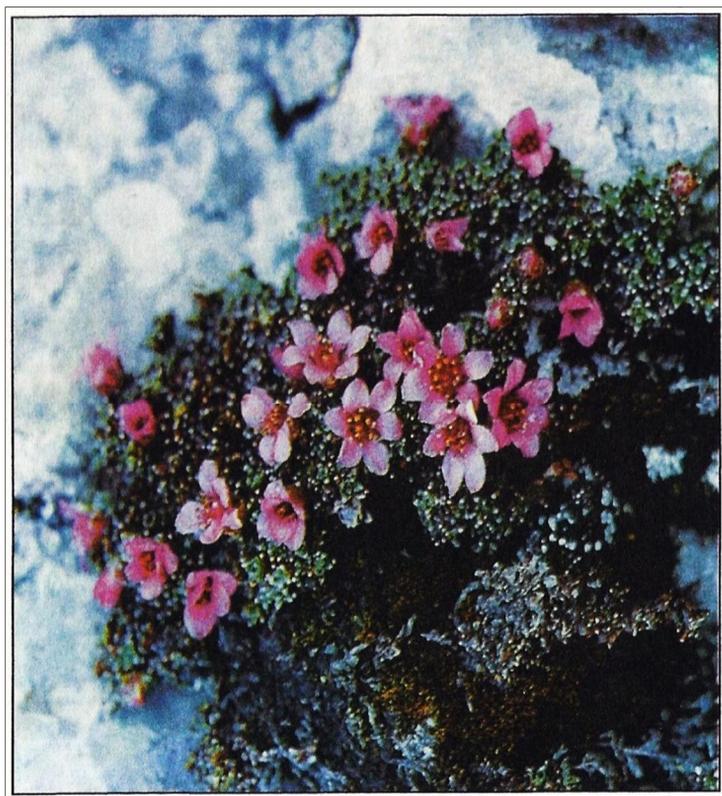




КАМНЕЛОМКА (*Saxifraga oppositifolia*)

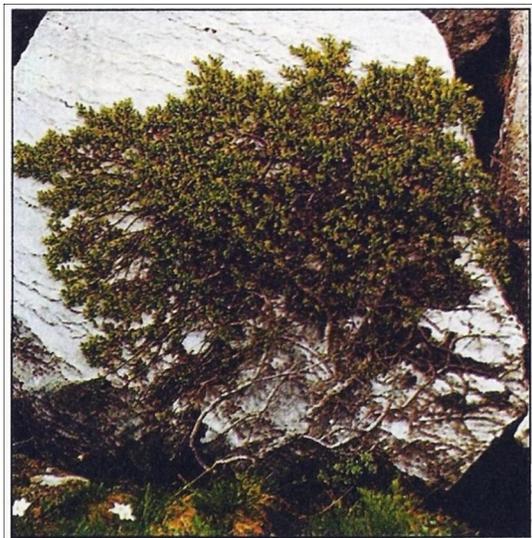
Это самое северное цветущее растение растет в Гренландии (83° 25' северной широты) в виде дерна со стелющимися стеблями, густо покрытыми листьями. Листья мясистые, серебристо-зеленого цвета с коричневой кромкой и с образованием в виде полумесяца на конце. Они выделяют кальций. Мясистая структура предохраняет их от мороза. Цветы сравнительно большие, с закругленными лепестками.

Камнеломка растет также в высоких горах, например, в Татрах. Она предпочитает влажные, полузатененные места, от Альп до горных пастбищ в Татрах.



АРКТИЧЕСКАЯ ИВА (*Salix arctica*)

На территории тундры можно встретить стелющиеся (ползучие) ивы, которые растут даже на 83° северной широты. Они не растут в высоту, а горизонтально стелются по земле. Взрослые деревья могут иметь длину до 5 м, при высоте не более



нескольких сантиметров. Как и все растения арктической климатической зоны, растут они крайне медленно.

Стелющаяся ива **Китайбела (*Salix kitaibeliana*)**. Растет также и у нас, в частности, на гранитных скалах и в высокогорных районах.

Самое медленно растущее дерево

СИТКАЙСКАЯ ЕЛЬ (*PICEA SITCHENSIS*)

Растет вблизи арктической границы деревьев. Суровая морозная зима длится здесь от 9 до 11 месяцев, при средней температуре самого холодного месяца от -16 до -36°С. Снежный покров тонкий (50-10 см), дни короткие, ночи длинные, часто имеют место снежные бури. Период вегетации продолжается от 3 до 1 месяца, из которых самый теплый имеет среднюю температуру от +2 до +9°С. 98-летняя ель едва достигает высоты 28 см, при диаметре ствола 2,5 см.

Некоторые арктические растения достигают возраста 100 лет, а кустарники - даже 200 лет. Например, на поперечном срезе ствола обыкновенного альпийского можжевельника (*Juniperus communis alpina*), имеющего диаметр 8,3 см, было обнаружено 544 кольца, каждое из которых соответствовало одному прожитому году.

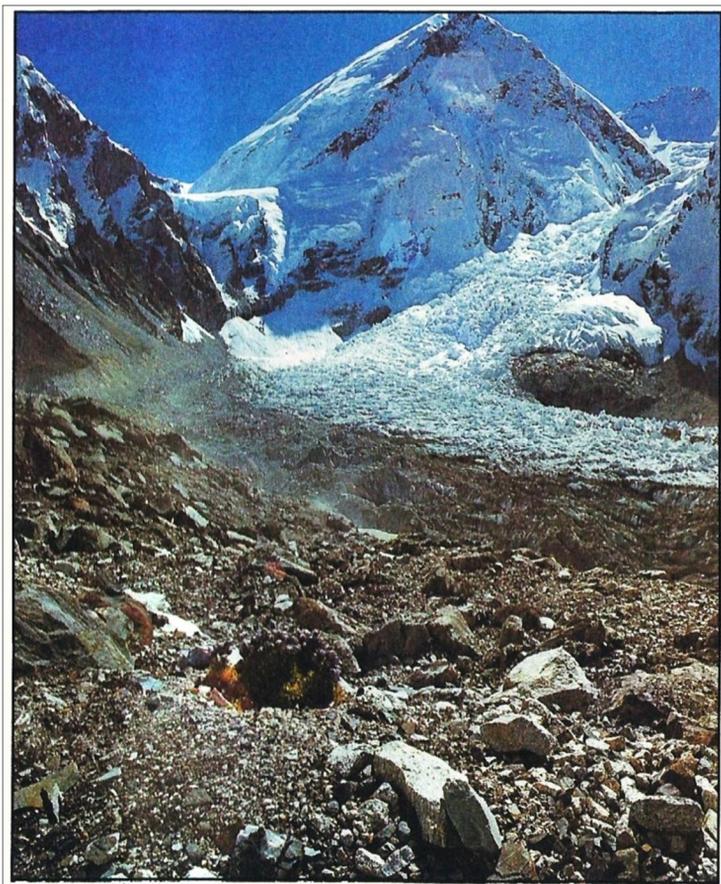
Самое высокорастущее цветущее растение



ЛЮТИК БАХРОМЧАТЫЙ (*Ranunculus lobatus*)

Растет в Гималаях на горе Камет, недалеко от индийско-китайской границы, на высоте **6400 м над уровнем моря**.

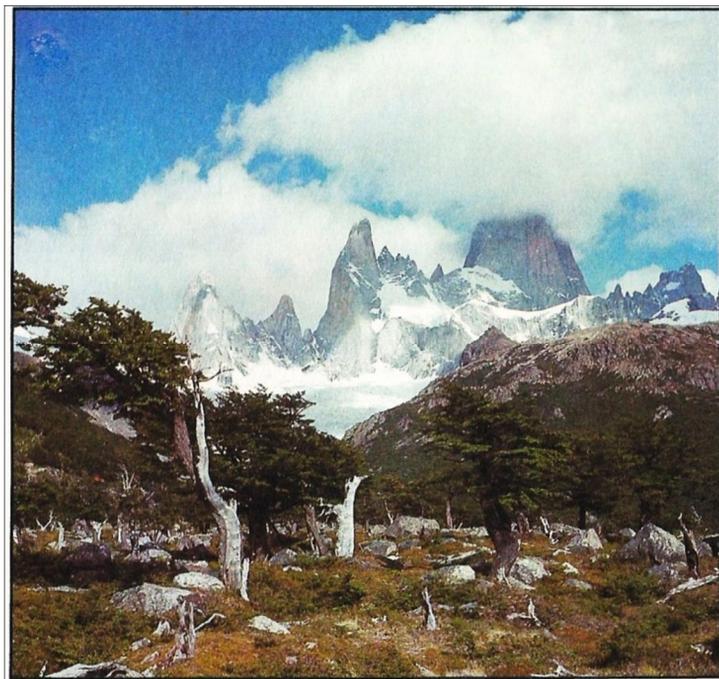
В другом месте, правда, тоже в Гималаях, на высоте 6135 м выше уровня моря обнаружена звездчатка стелющаяся.



Горечавка, цветущая в Гималаях на высоте 5550 м.

Имеет важное значение для растительности высокогорных районов. Граница леса неоднородна и подвержена воздействию различных факторов, в частности, климатических условий и изменения рельефа. Она находится в пограничной полосе, где температура самого теплого дня в году доходит до 10°C, а период вегетации длится менее 3 месяцев. Лес на этой территории перемежается с альпийской растительностью, так же как на северной границе в глубь леса проникает тундра.

Самые высокогорные районы, где растет лес, находятся в юго-западной части Китая (провинция Юньнань) на высоте 4200 м, в Западных Гималаях - 3200 м, в Восточных Альпах - 2250 м, в Татрах - 1650 м; в арктической части Северной Европы граница снижается до нескольких метров над уровнем моря.



Верхняя граница леса (500 м над уровнем моря) в Патагонских Андах (Аргентина). В суровых субполярных условиях она снижается до уровня моря.



СЕКВОЙЯ ГИГАНТСКАЯ (*Sequoiadendron giganteum*)

Для этого дерева характерны широкая стогообразная крона, покрытый красновато-коричневой корой ствол с продольными углублениями глубиной до 60 см. Иголки серебристо-зеленого цвета, переходящего в сине-зеленый. Шишки сравнительно маленькие, от 2 до 7 см. Вес семян едва достигает 4,7 мг, а ростки пускает всего одно семечко из миллиарда. Остальным семенам мешает прорасти толстый слой опавшей хвои. На взрослой секвойе появляются шишки, когда она достигает 200-летнего возраста. Древесина этого дерева имеет красный цвет, она легкая, исключительно твердая и плохо горит.

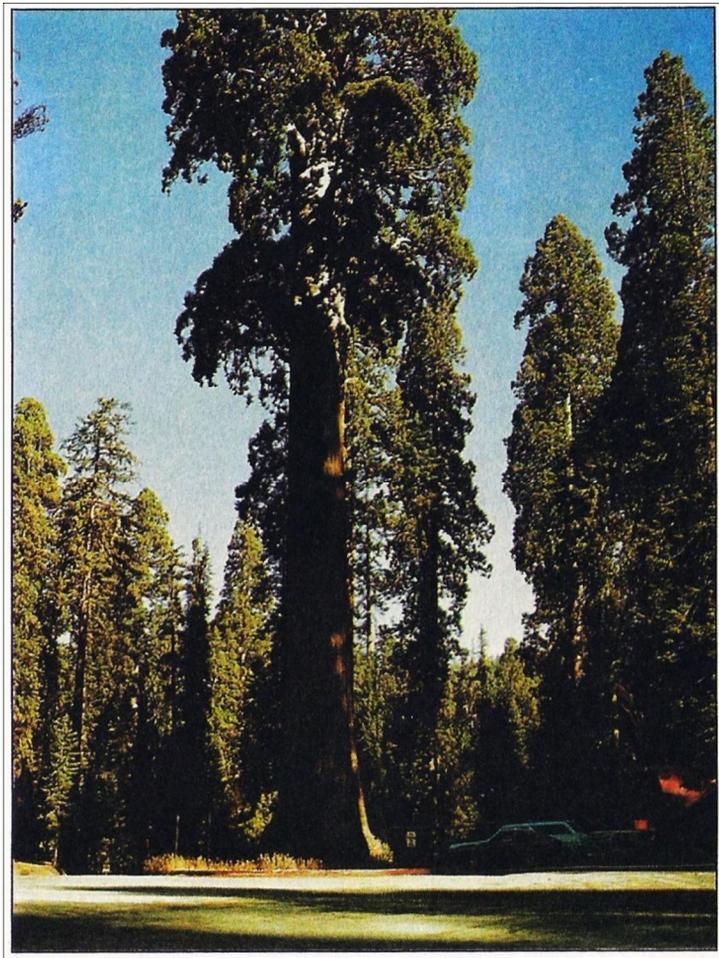
Секвойя растет в западной части североамериканского континента, в Калифорнии, на западных склонах Сьерра-Невада, на высоте 1400-2600 м над уровнем моря. Ее можно встретить в ложбинах и промоинах, в смешанных лесах рядом с сосной, кедром, пихтой и другими деревьями. Самые высокие экземпляры встречаются в Калифорнии, в Мамонтовой роще, в Гигантском лесу на юге Орегона, а также в других районах западной части США. В Гигантском лесу насчитывается 20000 деревьев.

Прогулка среди секвой оставит неизгладимое впечатление и научит смирению. Несмотря на то, что ливанский кедр превосходит секвойю по гармоничности, она возвышается над всем царством деревьев, поражая своими размерами, возрастом, величием и внушительным внешним видом.

В настоящее время самая большая в мире секвойя находится в Национальном парке секвой в Калифорнии и носит имя **«Генерал Шерман»**. Ее высота равна **83,8 м**, а диаметр ствола на высоте 1,5 м составляет 34,9 м. Даже на высоте 60 м ветви секвойи достигают 3-метровой толщины. Возраст дерева насчитывает 2500 лет. Несмотря на то, что его древесина сравнительно легкая, все дерево вместе с корневой системой весит **2500 т** (17000 кубометров древесины).

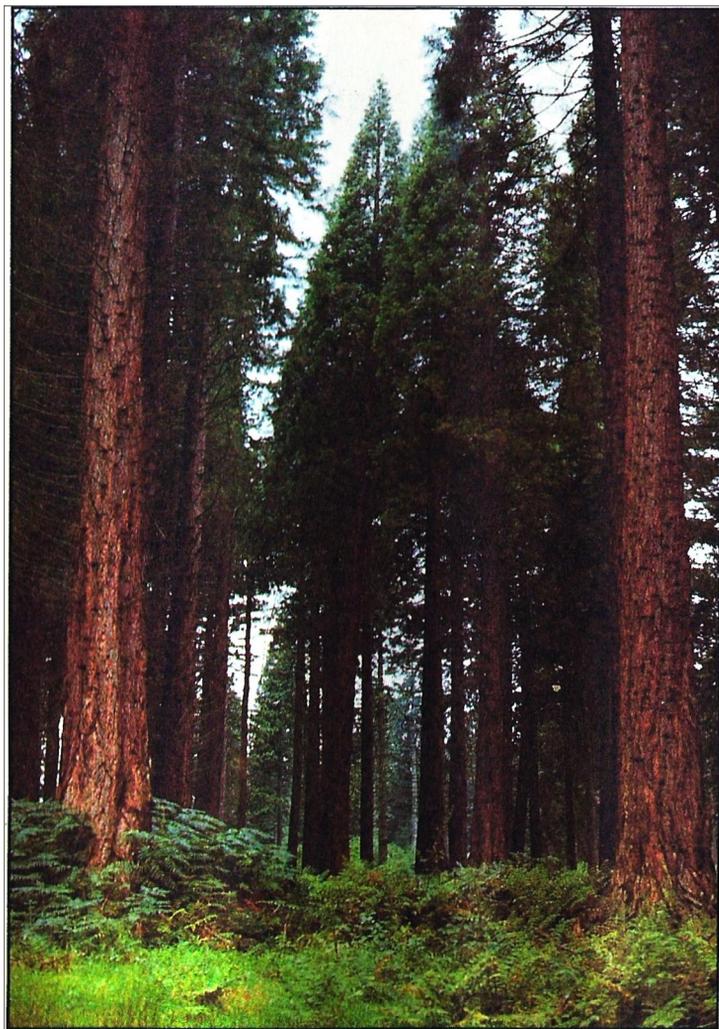
Гигантская секвойя может жить даже до 6000 лет. Более 5000 лет живут сосны (*Pinus longaeva*) в горах восточной Невады. Однако самого древнего возраста достигают американские **остистые сосны** (*Pinus aristata*), которые доживают в горах Калифорнии до **8000 лет**.

Однако отдельные клетки не живут более 30 лет.



СЕКВОЙЯ ГИГАНТСКАЯ (*Sequoiadendron giganteum*)
в Национальном парке секвой (Калифорния, США)

Секвойя была названа в честь вождя индейского племени ирокезов Секвойи, который создал письменность для своего народа. В переводе это имя означает «огромное дерево».



ВЕЧНОЗЕЛЕНАЯ СЕКВОЙЯ (*Sequoia sempervierens*)



МАЛЮТКА БЕСКОРНЕВАЯ (*Wolffia arrhiza*)

Самое маленькое покрытосемянное плавучее растение семейства рясковых (Lemnaceae).

Растение имеет форму округлого выпуклого щита. Диаметр листа едва достигает 1 мм. Мелкие цветочки появляются чрезвычайно редко.

Размножается растение вегетативным способом, не имеет корней. Специфическое строение погруженной в воду части позволяет получать из воды питание, кислород и двуокись углерода. Малютка бескорневая обычно обитает колониями на поверхности стоячих вод, образуя однородный слой. Необычайно восприимчива к изменениям окружающей среды, именно поэтому после многолетнего пребывания на одном месте малютка бескорневая может внезапно полностью вымереть. Это растение родом из южной части Европы, его семена переносят на лапках птицы. Малютка также распространена на юге Азии, в Африке и в Австралии. В Словакии ее в настоящее время обнаружили в шести местах на Придунайской Восточно-Словацкой низменности, где она считалась вымершей. В связи с этим, растение причислено к редким.



Эта тропическая часть Старого Света занимает второе место по площади и первое - по богатству и разнообразию растений.

Она занимает значительную часть территории Африки, Малой Азии, Индии, Юго-Восточной Азии, а также острова Тихого и Индийского океанов. Тропический климат в этом растительном царстве проявляется во всем своем разнообразии.

В целом палеотропическое царство характеризуется внутренней взаимосвязью, даже когда речь идет об отдаленных регионах, отделенных океаном. Общее происхождение флоры отдельных регионов этого царства подтверждается с помощью палеоботаники, а во многих случаях объясняется также теорией перемещения континентов (дрейфование континентов).

С точки зрения характера флоры, палеотропическое царство подразделяется на следующие области:

А - АФРИКАНСКИЙ РЕГИОН

По богатству флоры занимает в палеотропическом царстве второе место, хотя по занимаемой площади превосходит индомалайскую область. Сравнительно небогатая флора (примерно 30000 видов) является результатом засушливого климата Африки, сформировавшегося еще в третичном периоде.

1. Область афро-азиатских пустынь отличается бедной растительностью. Несмотря на довольно большую занимаемую площадь, здесь насчитывается всего около 2200 видов растений. В Сахаре обнаружено лишь 300 видов.

2. Сенегальско-Суданская область. Ее флора также не отличается разнообразием. Здесь насчитывается лишь 300 видов растений.

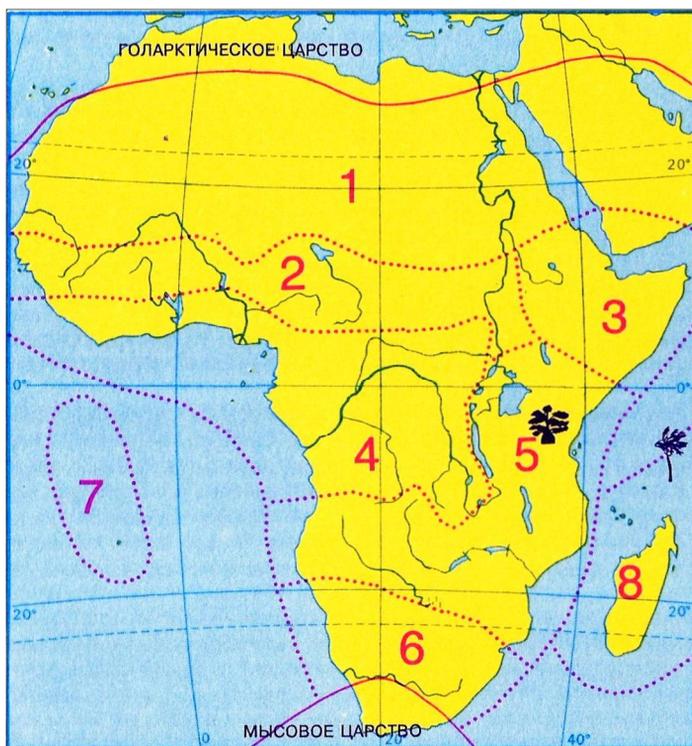
3. Область восточно-африканских возвышенностей. В этой области флора достаточно богатая. Рядом с тропическими семействами здесь имеются семейства растений средиземноморской области. Большое место занимает так называемая афро-альпийская горная растительность, среди которой также встречаются виды, относящиеся к голарктическому растительному царству.

4. Западно-африканская область отличается самой богатой африканской флорой во всем палеотропическом царстве. Наряду с характерными чертами, присущими другим областям палеотропического царства, здесь можно обнаружить растения из неотропического царства. Подтверждением этому является семейство дыневых (Cucurbitaceae) или же пальм отряда Elaeis, которые, кроме этой области, растут в Южной Америке.

5. Африканская юго-восточная область имеет очень богатую флору, хотя и не может соперничать с предыдущей областью.

6. Южно-африканская область. Представляет собой в некоторой степени переходную стадию от палеотропического царства к мысовому царству с преобладанием элементов первого. В этой области растет флора, оставшаяся с мезозойской эры и сохранившаяся в единственном виде, представленном *вельвичией удивительной* (*Weiwitschia mirabilis*). Здесь широко распространены семейства южных растений (*Aizoaceae* и *Crassulaceae*), которые большей частью хорошо переносят условия засухи. Это также относится к следующим отрядам: *акация* (*Acacia*), *молочай* (*Euphorbia*), *вереск* (*Erica*) и другим.

7. Область островов Вознесения и Св. Елены отличается бедной растительностью. В момент открытия на острове Вознесения растительности совсем не было, а остров Св. Елены покрывали леса. Первоначальная флора этой области была



Баобаб (*Adansonia digitata*) - дерево с самым большим диаметром ствола (12 м)

Лодойция сейшельская (*Lodoicea maldivica*) - имеет самые крупные семена, 50 см длиной и 20 кг весом

полностью уничтожена, в результате чего здесь осталось только 39 видов растений (сто лет назад их было еще 79). В настоящее время флору этой области (около 500 видов) составляют растения, привезенные из Европы.

8. Мадагаскарская область. Флора этой области необычна. 77% существующих здесь видов являются растениями-эндемиками. Несмотря на близость Африки, большая часть растительности Мадагаскара находится под влиянием индо-малайской области, что подтверждает, например, присутствие саговников, которых нет в Африке.

Б - ИНДО-МАЛАЙСКИЙ РЕГИОН

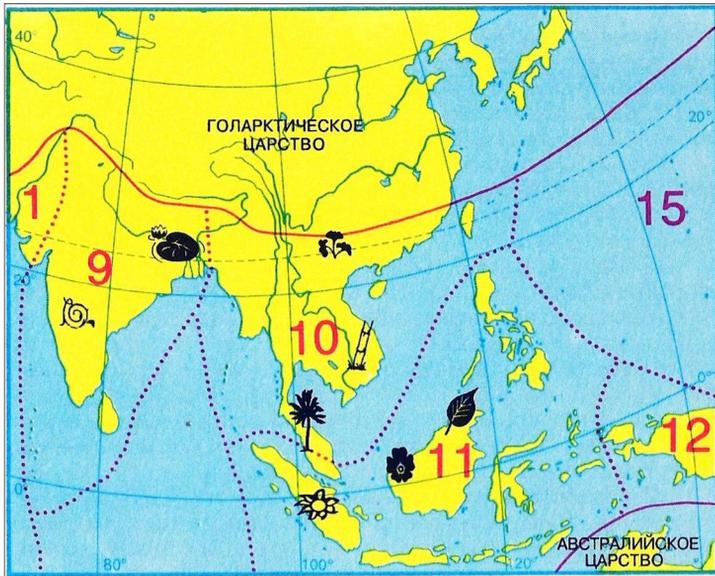
Самый богатый по растительности регион палеотропического царства, характеризующийся самым большим в мире скоплением высоких растений.

9. Индийская область. Она имеет сравнительно богатую флору (примерно 21000 видов). На растительность оказывает влияние не только Африка, но также и другие области палеотропического царства. В северной пригималайской части в индийскую область проникают многочисленные виды растений из Голарктики.

10. Юго-восточная азиатская область отличается очень богатой растительностью (28000 видов). Основную часть составляет палеотропическая флора, однако в горах встречаются растения голарктического царства, такие как сосновые (Pinaceae), ореховые (Juglandaceae), буковые (Fagaceae), ивовые (Salicaceae), яворовые (Asteraceae). Здесь также можно встретить представителей южного полушария: Podocarpaceae, араукариевые (Araucariaceae) и Restionaceae.

11. Индо-малайская область относится к самым богатым по растительности областям в мире. Здесь насчитывается примерно 35000 видов. (Например, на острове Борнео 12000 видов растений, а на Филиппинах - 10000.) Именно в этой области сконцентрировано максимальное количество семейств (около 220). Интересно и важно отметить, что именно здесь существует самое большое скопление папоротников. С юга проникают элементы австралийской флоры, такие как отряд эвкалиптовых (Eucalyptus) или же древний представитель южного полушария араукария (Araucariaceae), а также ревеневые (Casuarinaceae). С севера проникают представители голарктической флоры (главным образом, в горах). Вероятно, истоки этого - в старшем четвертичном периоде, когда снижение уровня океана на 145 м привело к объединению цепи островов, а также снизило площади, занимаемые горной растительностью.

12. Область Новой Гвинеи также имеет необычайно богатую флору. Помимо соседней Австралии, на растительность Новой Гвинеи оказывает сильное влияние индо-малайская подобласть.



Алоказия длиннокорневая (*Alocasia macrorrhiza*) - имеет самые большие листья длиной 3 м и шириной 2 м.



Лотос индийский (*Nelumbo nucifera*) - имеет самый длительный срок всхожести (до 2000 лет). Для прорастания необходимо достаточное количество влаги и кислород. Семена хорошо переносят засуху и экстремальные температуры.



Раффлезия арнольди (*Rafflesia arnoldi*) - имеет самый большой цветок с диаметром 1 м, весом 8 кг. Привлекает своим видом (цвет гнилого мяса и ворсистые края) и отвратительным запахом мух, которые опыляют цветок.



Корифа умбракулифера (*Corypha umbraculifera*) – имеет самое большое количество цветов. Одно соцветие этой пальмы содержит 100000 цветов. Они источают сильный аромат и вырабатывают нектар. После цветения и появления семян растение погибает.



Бамбук (*Bambusa*) - самое быстрорастущее растение. Может вырастать от 70 до 200 см в сутки.



Гинкго билоба (*Ginkgo biloba*) - самый древний вид дерева, появившийся на Земле еще 250 млн. лет назад.



Орхидея (*Grammatophyllum speciosum*) - самая высокая орхидея, достигает высоты 8 м.



Ротанг (*Calamus rotang*) - самая длинная лиана, достигает длины 300 м.

С - ПОЛИНЕЗИЙСКИЙ РЕГИОН

Включает в себя флору островов с короткой геологической родословной. Развитие растительности тормозили трудности, связанные с миграцией. Огромные водные просторы изолировали отдельные острова или их группы. Здесь в малой степени заметно влияние австралийского или неотропического царства.

13. Гавайская область характеризуется большим процентом растений-эндемиков (92%).

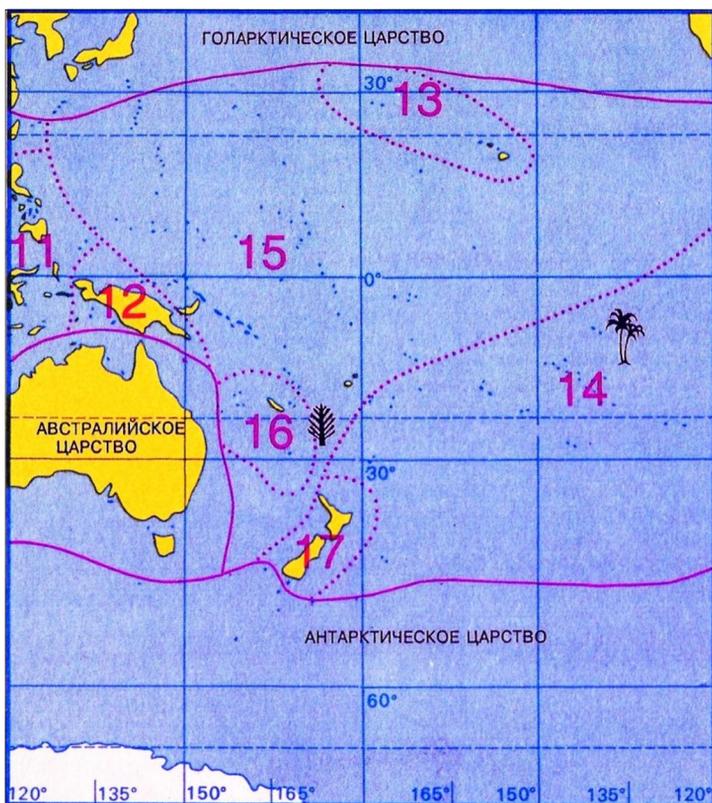
14. Полинезийская область разделена на множество маленьких островков.

15. Меланезийско-микронезийская область по характеру флоры похожа на предыдущую область.

16. Новокаледонская область. Здесь также много растений-эндемиков (всего 3000 видов, из которых 91% составляют эндемики). Здесь отмечается наиболее ярко выраженное явление эндемизма в мире.

Вне всякого сомнения, на развитие растительности оказывает влияние индо-малайская область. Гораздо в меньшей степени представлена австралийская флора.

17. Новозеландская область. Большой процент растений-эндемиков (80%). Влияние палеотропического царства уходит корнями в третичный период, когда в Новую Зеландию проникали существовавшие тогда виды. В прежние времена Новая Зеландия была соединена с Антарктидой, что привело к преобладанию на этой территории древней антарктической флоры, которая сохранилась до настоящего времени лишь в виде останков. Растительный мир этой области (около 2000 видов) находится под влиянием австралийского царства (это особенно хорошо заметно по папоротникам). В результате связи с флорой Антарктиды, которая некогда не была покрыта льдами, на определенном этапе новозеландская растительность приобрела общие черты с растительностью Южной Америки. Заслуживает внимания тот факт, что новозеландская флора даже имеет общие черты с растительностью северного полушария. Примером этого является наличие здесь таких растений, как лютик (*Ranunculus*), ломонос (*Clematis*), горечавка (*Gentiana*), родиной которых является Голарктика. Присутствие этих растений в Новой Зеландии можно объяснить процессом миграции в те времена, когда этому благоприятствовал климат (Антарктида еще не была покрыта льдом).



Пальма кокосовая (*Cocos nucifera*) - самая известная и наиболее широко распространенная пальма.

Циатея арборея (*Syathea arborea*) - папоротник из семейства гигантских, самый крупный папоротник из всех существующих 6000 видов, имеет ствол высотой 20 м и трехметровые листья.

Дерево с самым большим диаметром ствола



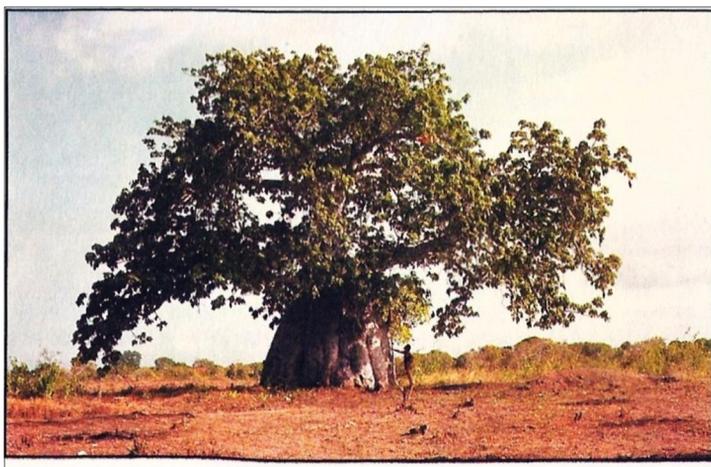
БАОБАБ (*Adansonia digitata*)

Из всех растений это дерево имеет самый толстый ствол. Оно растет в саваннах Центральной Африки.

Свое название дерево получило в честь французского ботаника Мишеля Адансона, который описал его во время поездки по Сенегалу в 1874 году. Баобаб отличается относительно низким, но очень толстым стволом, достигающим **в диаметре 12 м**; встречаются экземпляры **с диаметром ствола до 55 м**. Свой возраст баобаб хранит в тайне, так как на срезе ствола отсутствуют кольца. Баобаб имеет широкую крону и достигает высоты 18-20 м. Крупные листья во время засухи опадают. Баобабы - деревья-отшельники, которые не выносят соседства других деревьев.

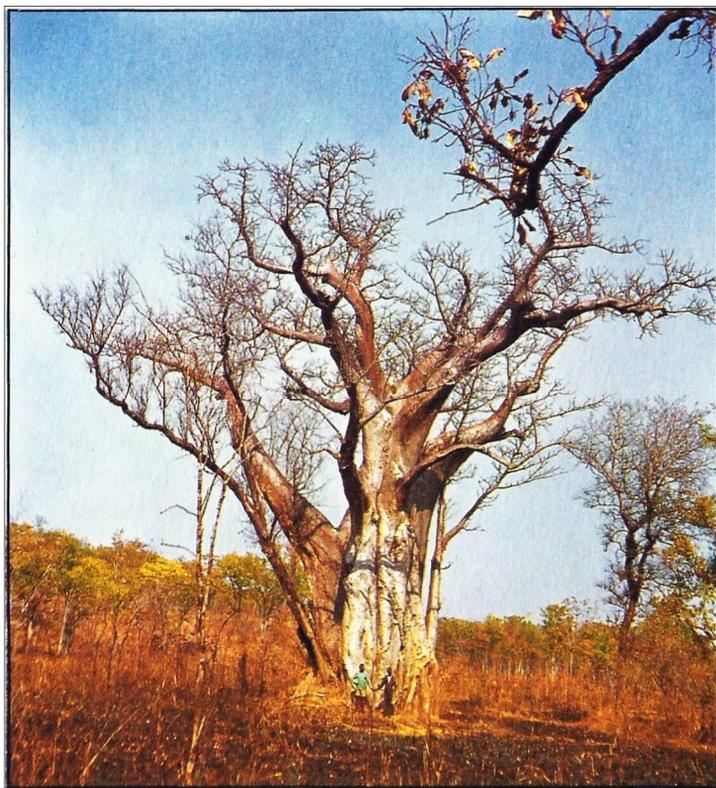
Цветы баобаба распускаются вечером или ночью и источают приятный мускусный запах, а также вырабатывают большое количество нектара и цветочной пыльцы, что привлекает летучих мышей. Опыление происходит ночью, а к утру цветы вянут и опадают, издавая при этом неприятный запах. Цветут баобабы в сезон дождей.

Овальные черные плоды баобаба длиной 50 см и шириной до 30 см висят на длинных плодоножках. Они покрыты толстой мохнатой кожурой, а изнутри заполнены мякотью со множеством мелких зернышек. Мякоть имеет приятный сладковатый вкус. Плоды баобаба служат лакомством для туземцев и животных, особенно обезьян. Именно поэтому его также называют *обезьяньим деревом*.

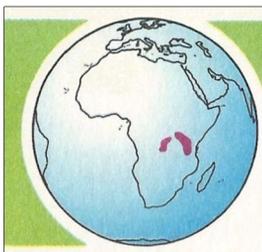


Древесина баобаба мягкая и легкая. Кора применяется как лекарство при малярии, а из лыка делают канаты и предметы домашнего обихода. Свежие листья употребляют в качестве салата, а сушеные служат приправой к блюдам. Из плодов готовят освежающие напитки.

Когда с баобаба опадает листва, то создается впечатление, что он растет корнями вверх. По этому поводу африканцы рас-



сказывают следующую легенду: когда Бог сотворил это дерево, то посадил его во влажную почву вблизи от реки. Однако баобаб стал жаловаться на сырость, и Бог пересадил его на вершину горы. К несчастью, и там ему не понравилось. Тогда Господь разгневался, вырвал баобаб из земли и выбросил. Дерево упало на сухую почву саванны и с тех пор растет корнями вверх.



Самое необычное высокогорное растение

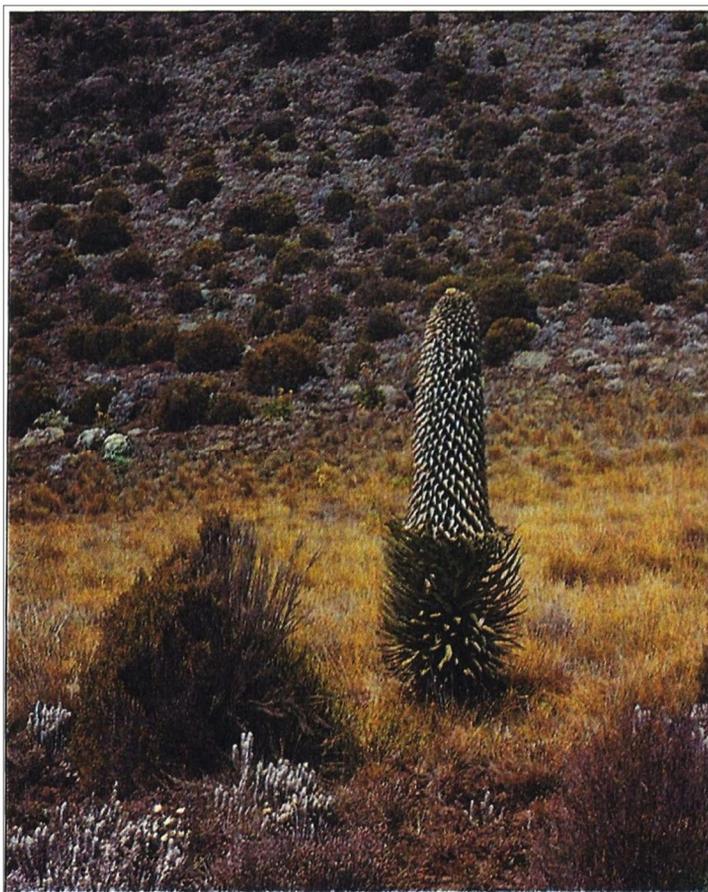
Родиной этого необычного высокогорного растения являются **возвышенности Экваториальной Африки**.

Только на горных массивах Килиманджаро (Ухуру, 5895 м над уровнем моря), Рувензори (Маргерита, 5109 м) и Кении (Кириньяга, 5200 м) можно встретить эти необычные гигантские растения, которые в других местах не достигают высоты более 0,5 м.

На высоте 3000 м протянулся субальпийский пояс, покрытый травами, между которыми растет вереск (*Erica*) с толстыми ветвями, поросшими длинными лишайниками. Альпийская растительность встречается на высоте до 4000 м над уровнем моря. Здесь растет



СТАРЕЦ (*Senecio adnivalis*) - растение, имеющее форму столба и напоминающее дерево. Его высота равна 9 м. Мертвые листья покрывают ствол, помогая растению удерживать тепло.



ЛОБЕЛИЯ ДЕКЕНИИ (*Lobelia deckenii*) - ее соцветие образует огромный колос. Отдельные цветочки покрыты чешуйками. Лобелию опыляет маленькая певчая птичка Нектариния джонстони (*Nectarinia johnstonii*), имеющая длинный и очень подвижный язычок, с помощью которого она высасывает цветочный нектар, наподобие того, как это делает американская колибри. В поисках корма эти птички переносят пыльцу с цветка на цветок.



БАМБУК (*Bambusa*)

В соответствии с ботанической классификацией, это растение относится к семейству трав, а не деревьев. Оно является родственником пшеницы, ржи, кукурузы и других представителей этого семейства.

Бамбук является **самой высокой травой в мире**. Различают около 75 отрядов и 600 видов бамбука. В течение 24 часов он вырастает на **70-100 см**, а иногда и больше. Так, например, вьетнамский бамбук вырастает в течение дня на **2 м**. Бамбуки растут так быстро, что это можно даже услышать. Быстрый рост сопровождается характерным приглушенным шелестом и потрескиванием. Стебли некоторых видов бамбука достигают иногда за короткий период высоты 30 м, а иногда и 46 м, при толщине стебля от 25 до 30 см. По некоторым сведениям, стебли бамбука, растущего на Яве, достигают высоты **51 м**.

Сотни миллионов людей на побережье Тихого океана, в частности в Японии, Китае, Индокитайском полуострове, в Индии, на Яве не представляют себе жизни без этого растения. Оно служит им пищей, дает одежду и обувь. Из бамбука изготавливают предметы домашнего хозяйства, используют его в качестве строительного материала и в лечебных целях. Листья и тонкие ветви служат пищей для домашних животных и слонов. Из молодых побегов готовят различные лакомства и пиво.

Сначала древесина бамбукового стебля достаточно мягкая, и только в 2-3 года растение достигает зрелости, желтеет и становится необычайно твердым. Древесина некоторых видов бамбука настолько твердая, что из нее изготавливают мечи, не уступающие по прочности стальным. Когда рубят такой бамбук, из-под топора летят искры.

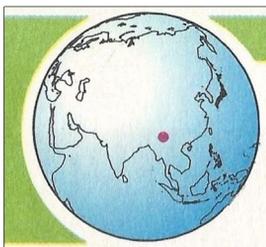
В странах Юго-Восточной Азии в далеком прошлом преступников связывали и клали на землю, где были посеяны семена бамбука. Быстро растущие стебли через некоторое время пронзали тело приговоренного, и он умирал в страшных мучениях.

В Китае живет *большая панда*, прозванная *бамбуковым медведем*. Она питается исключительно побегами бамбука. В 1976 году в местах, где обитала панда, была суровая зима, и все бамбуки погибли. Лишенные пищи панды закрыли лапами головы и, не двигаясь, ждали смерти. Чтобы помочь животным, их переселили в районы, где бамбук уцелел, спасая таким образом от голодной смерти.

До сих пор не установлены сроки цветения бамбука. Растения цветут нерегулярно, раз в 7, 14, 20, 30 и даже 39 лет. Все



особи одного и того же вида зацветают в одном и том же году, даже если они растут в разных концах света.



ГИНГКО БИЛОБА (*Ginkgo biloba*)

Это загадочное дерево открыл в 1690 году, в японском городе Нагасаки, Энгельберт Кампфер, врач из голландского посольства. Он дал ему название «гингко», что в переводе означает «серебряный плод».

В настоящее время гингко билоба является единственным представителем рода, семейства и класса, принадлежащего к большой группе голосемянных, которые появились еще во времена палеозойской эры (**250 млн. лет назад**). Пик их развития приходился на мезозойскую эру (160 млн. лет назад), а во времена третичного периода область их распространения уменьшилась, и в настоящее время они растут только в некоторых юго-восточных районах Китая.

Многие ученые предполагают, что благодаря развитию класса гингко билобовых уже в мезозойскую эру стало возможным развитие гигантских травоядных рептилий - динозавров. В настоящее время гингко билоба считается реликтом третичного периода, а Чарльз Дарвин назвал это дерево живой окаменелостью.

Гингко билоба достигает высоты 40 м и живет до 2000 лет.

В Европе гингко билоба появилось в 1727 г. Его часто разводят в парках. Дерево имеет стогообразную крону. У мужских особей она более вытянутая, а у женских - развесистая. Кора гладкая, изменяющая со временем свой цвет на коричневато-серебристый и покрывающаяся трещинами. Листья имеют форму веера. По центру листа проходит бороздка, разделяющая его на две части. Листья гингко билоба плоские, крепкие и бархатистые. Обычно они имеют светло-зеленый цвет, а перед опаданием - золотисто-желтый.

Нервюра листа развилитая, почти параллельная. Листья растут пучками по три-пять штук.

Гингко билоба - светолюбивое дерево, не требующее плодородной почвы. Хорошо переносит морозы, даже до температуры -35°C .

Округлые янтарно-серебристые плоды размером с небольшой абрикос имеют неприятный запах, но, несмотря на это, их используют для приготовления блюд китайской и японской кухни. Перед приготовлением их вымачивают в соленой воде, а затем жарят. Приготовленные таким образом, они считаются лакомством. Они содержат большое количество крахмала, белков, жиров и других элементов.

Очень мягкая древесина хорошо поддается обработке. Семена, и особенно листья, применяются в лекарственных целях. Из коры дерева делают пробки.



Японцы, китайцы и корейцы считают гинкго билоба священным деревом, которое украшает святые, всеми почитаемые места. Когда гинкго билоба теряет свои золотистые и карминовые листья (оно принадлежит к немногочисленным хвойным деревьям, сбрасывающим листву зимой), японцы приходят к дереву и, кланяясь, собирают их.

В Германии гинкго билоба называют деревом Гете. Иоганн-Вольфганг Гете написал некогда стихотворение под названием «Гинкго», в котором необычные листья дерева выступают символом любви между двумя людьми.

КОКОСОВАЯ ПАЛЬМА (*Cocos nucifera*)

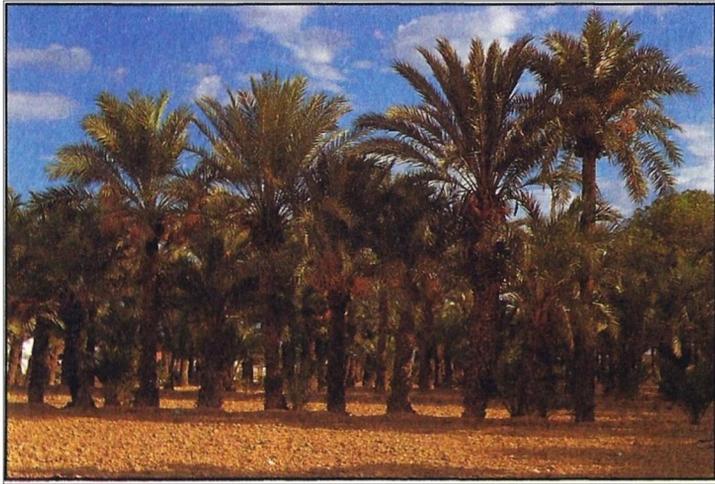
Кокосовая пальма, вероятно, появилась в Полинезии, но сейчас она растет на морских побережьях всех тропических регионов мира. У нее гибкий, высокий и стройный ствол, увенчанный кроной из листьев. Между листьев появляются мелкие цветы, из которых развиваются одни из самых крупных семян в мире - кокосовые орехи. Во время сбора с плода снимается скорлупа, открывая твердую тонкую кожуру, покрытую слоем коричневых волокон.

Незрелый кокосовый орех содержит в себе около 0,5 л сладкой жидкости, которая называется кокосовым молоком, с содержанием жира примерно 70%. Сушеное молоко (мякоть зрелого плода) называется копрой. Из нее изготавливают масло и кокосовую муку.

Кокосовое волокно называется койром. Оно необычайно толстое, что позволяет изготавливать из него ковры, мешковину, а также корабельные канаты, так как койр устойчив к разрушительному действию морской воды.

Из листьев кокосовой пальмы плетут циновки. Прочная гибкая древесина часто применяется для строительства домов, мостов и лодок. Молодые побеги являются важной частью пищи туземцев и используются наравне с овощами.





ФИНИКОВАЯ ПАЛЬМА (*Phoenix dactylifera*) также относится к пальмам, имеющим большое хозяйственное значение.

Самые крупные семена

ЛОДОЙЦИЯ СЕЙШЕЛЬСКАЯ (*Lodoicea maldivica*) - вес одного семени до 20 кг при длине 50 см. Растение имеет самые крупные в мире семена и растет только на Сейшельских островах в Индийском океане. Косточковый плод лодойции созревает от 7 до 10 лет.

Согласно легенде, эти орехи росли в приморских садах вблизи острова Ява, но как только кто-нибудь пытался их сорвать, они исчезали. На тех же плодах, что плавали в воде, сидели огромные орлы, пожирающие смельчаков, которые хотели достать плод.

Немного позже родиной этих орехов стали считаться Мальдивы (Сейшелы), поэтому их и называли мальдивскими орехами. Им приписывали волшебную силу и хранили в качестве талисманов. Считалось, что они лечат любые недуги, спасают от сглаза, а также защищают от врагов. Содержащуюся внутри ореха жидкость применяли в качестве противоядия при всех отравлениях.

Первоначально не удавалось установить, какое растение приносит эти плоды, так как суеверные люди считали их семенем дьявола. Цена одного ореха равнялась цене лодки со снастями. Лишь в 1742 году, когда португальцы открыли на северо-востоке от Мадагаскара Сейшельские острова, загадка таинственных орехов была разгадана.

Неотропическое царство занимает тропическую и субтропическую часть Южной и Центральной Америки. Характерной чертой здешней флоры являются растения опылители (Bromeliaceae) и опунциевые (Opuntiaceae). Тропическая часть Америки считается центром развития пальм, из которых особую известность приобрели *Phytelepas macrocarpa*, аталия (*Attalea funifera*) и ряд других пальм. Из типичных неотропических растений можно выделить юкку (*Yucca*), агаву (*Agave*) и лыковые (*Carludovica*).

Неотропическое царство исключительно богато растения-ми-эндемиками.

В соответствии с типичными группами растений, неотропическое царство разделяется на семь областей:

- 1. Карибская область** - отличается разнообразием флоры (например, на Кубе насчитывается 7000 видов растений).
- 2. Венесуэльско-Гайанская область** - также отличается изобилием растительности. Из всей флоры на долю растений-эндемиков приходится примерно 50%, а в горах даже до 90%.
- 3. Амазонская область** - относится к самым богатым, с точки зрения растительности, областям в мире. Здесь насчитывается около 40000 видов растений. Именно в этой подобласти явно прослеживается связь с флорой Западной Африки.
- 4. Бразильская область** - также отличается богатой флорой и большим процентом растений-эндемиков.
- 5. Область Анд** - несмотря на большую занимаемую площадь, растительность не отличается разнообразием (8000 видов). Помимо неотропических видов, здесь также присутствуют виды голарктические, проникнувшие сюда через Центральную Америку, с севера. В южной же части преобладает антарктическая флора, представленная такими растениями, как *Podocarpaceae* и араукариевые (*Araucariaceae*).
- 6. Область островов Хуана Фернандеса** - занимает небольшую группу островов, отделение которых оказало большое влияние на флору, отличающуюся бедностью видов (всего около 130 видов, из которых 80% приходится на долю растений-эндемиков).
- 7. Аргентинская область** - растительность бедная, но с большим количеством растений-эндемиков. Сюда проникают некоторые виды растений из антарктического царства, а через Анды - из Голарктики.



Виктория амазонская (*Victoria amazonica*) - самое крупное водяное растение, с диаметром листьев до 2 м.

Орхидея (*Orchidaceae*) - семейство насчитывает 30000 видов.

Орхидея эпифит - имеет самые мелкие семена, миллион таких семян весит менее 1 г (0,81 г).

Орхидея (*Phragmopedilum caudatum*) - имеет самый крупный цветок из всех орхидей (90 см в диаметре).

Орхидея (*Platystele jungermannoides*) - имеет самые мелкие цветы, с диаметром 1 мм.

Гигантский кактус сагуаро (*Carnegiea gigantea*) - самый большой кактус, достигает высоты 24 м.

Опунция (*Opuntia*) - наиболее распространенный кактус американских пустынь.



Влажный тропический лес, занимающий самую большую площадь

АМАЗОНСКИЙ ЛЕС

сельва (исп. selva - лес), hylaea

(гр. hyle - лес), каагуацу (kaaguazua)

Сельва простирается от прибрежных низменностей до самого подножия Анд. Самую обширную площадь занимает в устье реки Амазонки вместе с притоками, а также в районе Ориноко (2500000 км² только в Бразилии). Климат в джунглях Амазонки тропический, влажный и теплый. Здесь не заметна смена времен года. Среднемесячная температура составляет примерно +18°C, при обильных осадках (более 3000 мм в год) и с влажностью воздуха до 90%. Несмотря на изобилие солнечного света, сквозь кроны деревьев проникает лишь сотая его часть, и в глубине леса царит полумрак. Пробираться через сельву нелегко, из-за интенсивно вырабатываемой наземной биомассы (40-100 т на га). Джунгли изобилуют различными видами растений (более 4000 видов деревьев), характерно присутствие большого количества пальм, лиан и эпифитов. Многие растения имеют большое экономическое значение. К ним относятся каучуковое дерево, хлебное дерево (*Artocarpus*), хлопок (*Gossypium*), многие пальмы, деревья с пользующейся популярностью цветной древесиной, такие как красное дерево (*Swietenia*), эбеновое (черное) дерево (*Diospyros*), квебрахо (*Schinopsis*), сандаловое дерево (*Santalum*) и другие. Обильная растительность сочетается с богатым и ярким животным миром, многие представители которого приспособились к жизни в кронах деревьев. В сельве Амазонки можно выделить три основных вида растительности: **игапо (igapo)** - влажный, большую часть года залитый водой лес с большим количеством пальм; **варцеа (varzea)** - пойменный лес, регулярно заливаемый водой, с густыми зарослями травы в поймах рек; **эте (ete)** - настоящий влажный тропический лес, который никогда не заливается водой и имеет самую богатую и разнообразную флору. Для тропического леса являются характерными растения- эпифиты, такие как ананасовые и орхидеи, имеющие поверхностные переплетенные корни, кактусы (*Rhipsalis*), лианы, каучуковые деревья, бальзам копейва и другие.

В каждом виде леса можно выделить несколько слоев. Деревья верхнего слоя достигают в среднем 50 м, хотя некоторые особи бывают в два раза выше. Чаще всего это стройные ореховые деревья, на которых растут знаменитые бразильские орехи.



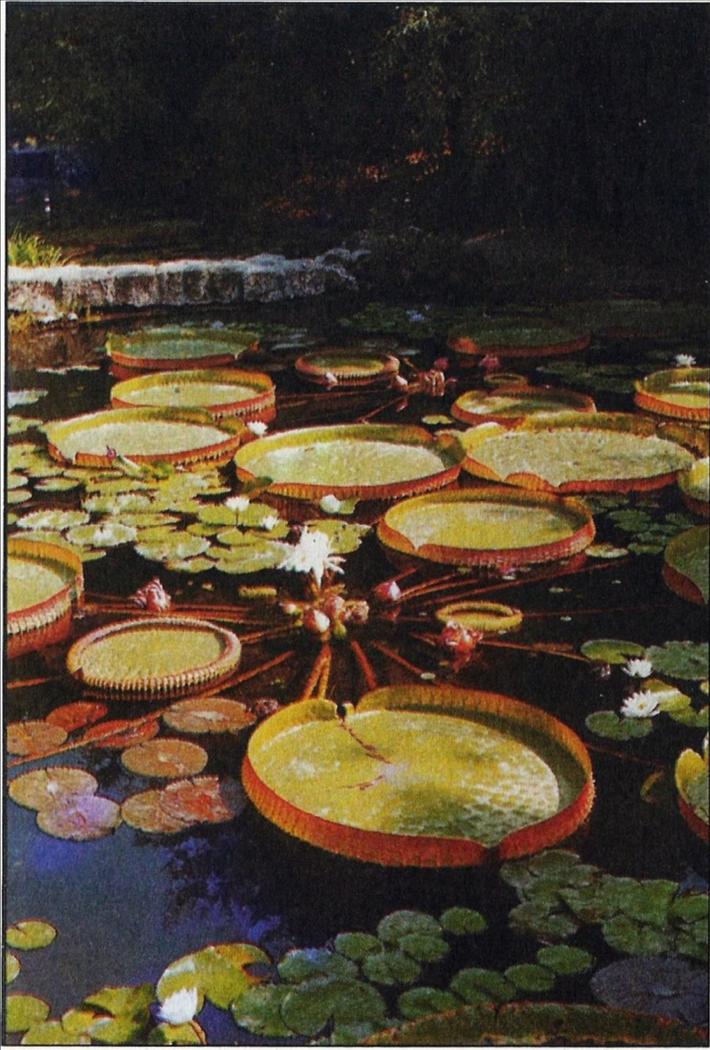
В селве множество прекрасных цветов (напр. **бромелии**).



ВИКТОРИЯ АМАЗОНСКАЯ
(*Victoria amazonica*) - диаметр листа 2 м.

Виктория амазонская растет в тихих заводях устья Амазонки в Южной Америке. Европейцы впервые увидели ее в 1801 году.

Ричард Шомбургк первым подробно описал это растение, назвав его *Nymphfea victoria*, в честь королевы Виктории. Семена виктории, о которых ничего не было известно, послали в Европу в 1846 году в бутылке с водой. По дороге они стали прорастать и развиваться в растения. Впервые виктория зацвела в ботаническом саду английского города Чедзуорта. Виктория является очень необычным растением. Ее загнутые по краям листья напоминают огромную двухметровую сковороду. Прожилки на листьях образуют сложный четкий рисунок. Нижняя часть листа достаточно толстая и покрыта длинными красными волосками, пространство между которыми заполнено воздухом. Такой лист, плавающий на поверхности воды, обладает большой грузоподъемностью и способен удерживать вес 50 кг. Цветы у виктории большие, диаметром 35 см, со множеством лепестков. Бутон всплывает на поверхность воды и вечером распускается на всю ночь. Нежные белые лепестки придают ему необыкновенное очарование. Издалека чувствуется идущий от цветка запах спелого ананаса. На рассвете цветок закрывается и погружается в воду, чтобы вновь распуститься вечером. Теперь лепестки имеют розовый цвет. На следующее утро цветок снова погружается в воду, на сей раз уже навсегда. После этого в нем начинает созревать плод. Интересной особенностью этих цветов является механизм опыления. В период цветения температура внутри цветка становится на 11°С выше температуры окружающей среды, что привлекает к нему теплолюбивых насекомых прохладной и влажной ночью. Плод виктории достигает размера детской головы и имеет внутри 400 семян. Он созревает под водой, а затем лопается, и семена всплывают на поверхность. Таким образом, они могут перемещаться в очень отдаленные места. В благоприятных условиях виктория размножается, в основном, вегетативно. Виктория амазонская встречается только в проточной воде, так как ей необходим постоянный приток кислорода. Лучше всего это растение развивается в сравнительно мелких водах, при глубине не более 2 м. Период развития виктории из семечка во взрослое растение длится от 4 до 5 месяцев. В Бразилии употребляют в пищу поджаренные семена виктории или же перемалывают их на муку.



ВИКТОРИЯ АМАЗОНСКАЯ (*Victoria amazonica*)

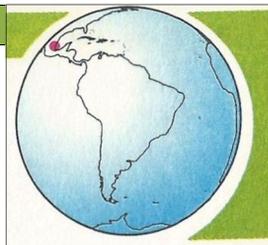
ОРХИДЕЯ (Orchidaceae)

Семейство орхидей является самым богатым в царстве растений и насчитывает около **30000 видов**, что составляет 2/5 всех цветущих растений.

Орхидеи распространились во всех частях света и климатических поясах, где возможна вегетация растений. Орхидеи отличаются по внешнему виду, размеру и образу жизни. Об их разнообразии позаботился человек, облагораживая эти растения и используя способность к скрещиванию различных видов одного семейства. В настоящее время отмечено около 45000 гибридов, полученных в результате скрещивания. Самым интересным является факт, что скрещивание происходит не только между видами, но и между родами.

В рамках одного и того же семейства можно выделить около 500 родов, что подтверждает необыкновенное разнообразие орхидей.



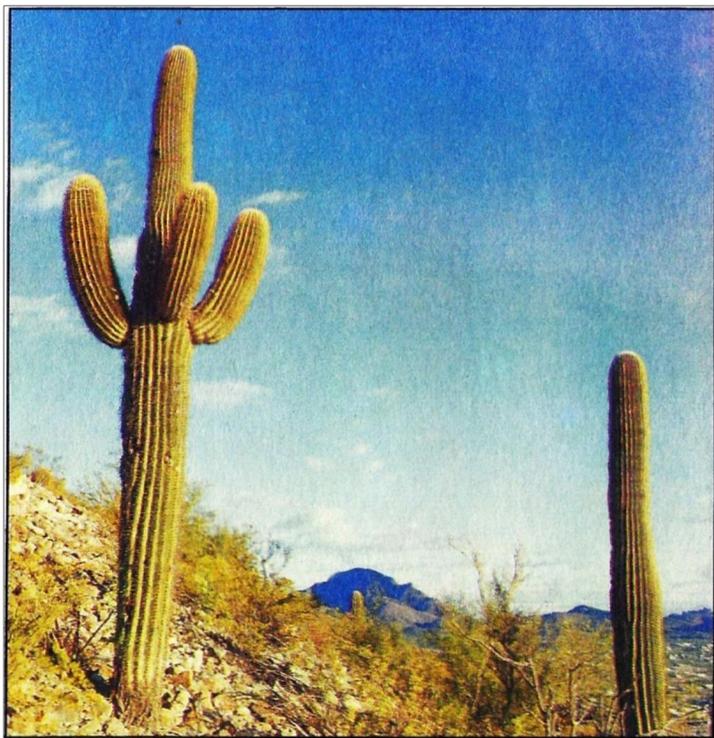


ГИГАНТСКИЙ КАКТУС САГУАРО (*Carnegiea gigantea*) - высота 24 м

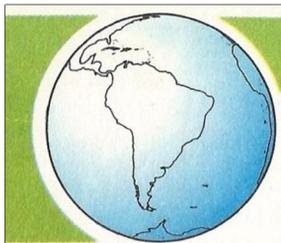
Растение-суккулент, приспособленное к жизни в засушливых климатических условиях и в сухой почве.

Сагуаро имеет зеленый ствол, который часто бывает разветвленным. Цветет он белыми восковыми цветами, а его плоды карминового цвета употребляют в пищу. Его огрубевший продолговатый стебель обладает способностью удерживать воду в тканях (до 2000 л). Функции листьев выполняет огрубевший стебель, покрытый колючками. Три четверти массы кактуса составляет вода, скопившаяся в стволе. Внешний восковой слой препятствует испарению воды.

Самые высокие столбообразные кактусы растут в пустынях и полупустынях Северной Америки: в Аризоне, на юго-востоке Калифорнии и в Мексике. Живет такое растение до 200 лет.



Самые известные кактусы американских пустынь

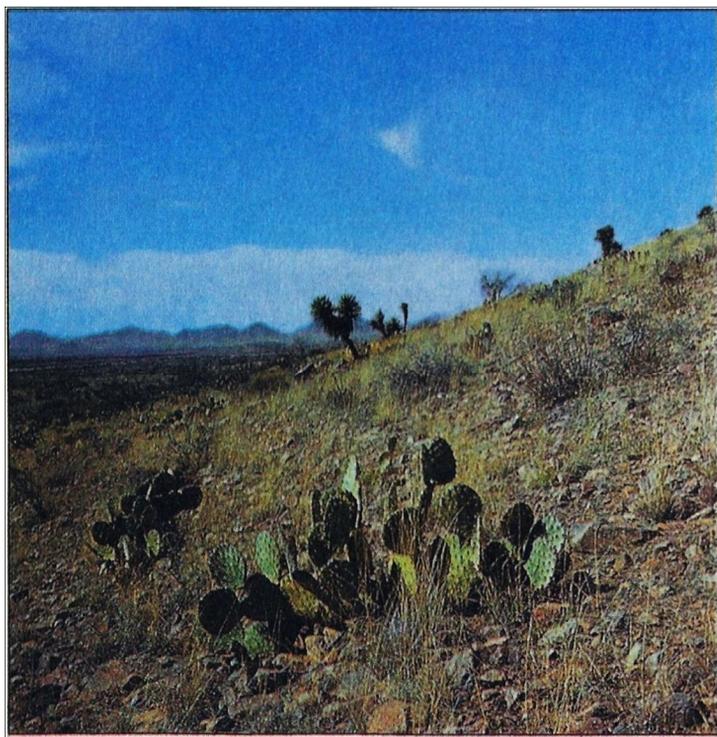


ОПУНЦИЯ (*Opuntia*)

Растение из семейства кактусовых. Подсемейство опунциевых (*Opuntiaceae*), род двухколючечных образуют членистые кактусы, из ареол которых вырастают типичные для этого подсемейства глохидии.

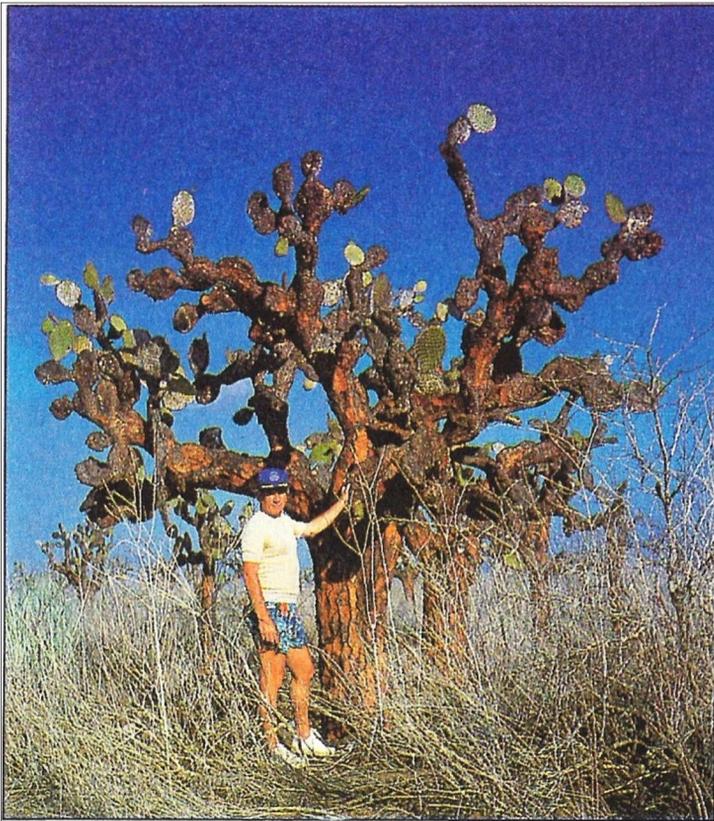
Листья мясистые, цилиндрические или плоские, вырастающие из ареол молодых побегов, после созревания которых они опадают. Листья и побеги могут быть цилиндрическими, шаровидными или плоскими. Цветы опунции имеют желтый, оранжевый или красный цвет. Опунции получают из почвы воду благодаря разветвленной сети корней. Шипы служат растению защитой.

К вышеуказанному роду относится 250 видов, распространенных на американском континенте южнее 59-й параллели северной широты. Плоды некоторых опунций съедобны.



Более мелкие опунции относятся к одним из самых любимых комнатных растений.

Один из видов опунции (*Opuntia inermis*) был завезен в Австралию в качестве декоративного растения. Опунция там прекрасно прижилась и стала заселять пастбища. Опасному распространению этого растения положили конец с помощью *кактусовой моли* (*Cactoblastis cactorum*), гусеницы которой питаются мякотью опунции.



Опунция с гигантскими стволами на острове Санта-Крус, втором по величине из островов Галапагос. Цветы кактуса становятся пищей для наземных игуан, которые большую часть времени проводят в тени опунции.

МЫСОВОЕ ЦАРСТВО (Carpensis)

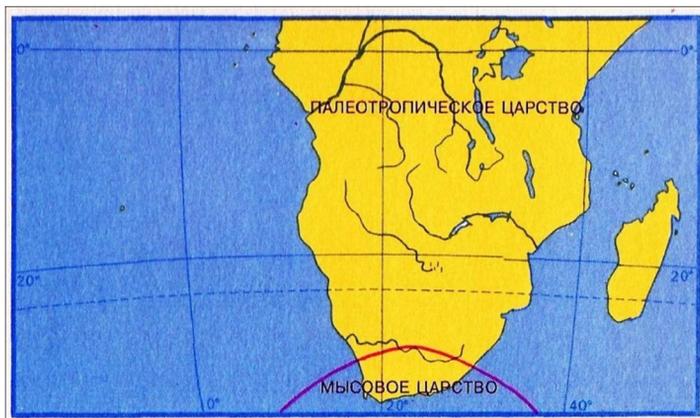
Самое маленькое из всех царств растительного мира. Оно занимает лишь небольшую прибрежную полосу (мыс) в Южной Африке. Это пространство отделено от остальной части Африки пустынями и саваннами.

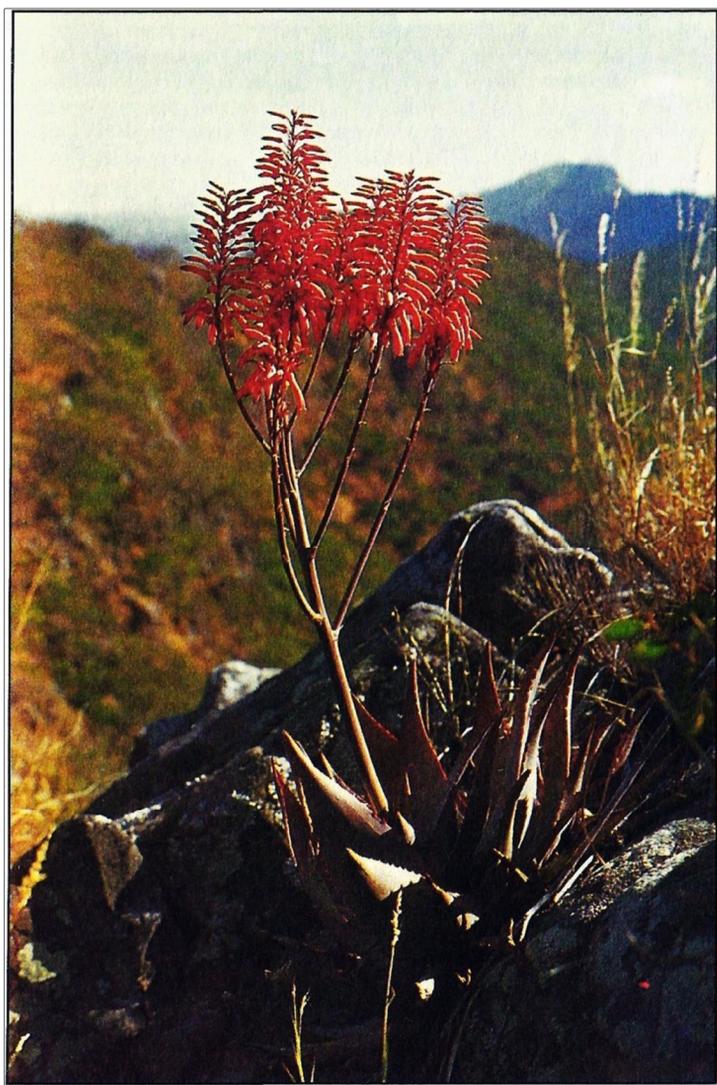
Мысовое царство заслуживает внимания из-за богатства форм и разнообразия видов (примерно 8000 видов), из которых 73% составляют растения-эндемики. Богатство и эндемический характер растительности объясняется тем, что этой части Африки, сильно выступающей на юг, не коснулось похолодание климата в период плейстоцена (по сравнению с теми же географическими широтами в северном полушарии). Кроме этого, местная флора имела возможность двусторонней миграции.

Флора мысового царства мало похожа на растительность палеотропического царства Африки, однако у многих семейств явно заметна связь с флорой австралийского и антарктического царств.

Представители многих семейств этого царства известны у нас в качестве любимых декоративных растений, таких как *кливия* (*Clivia*), *амариллис* (*Amaryllis*), *пеларгония* (*Pelargonium*), представленная 230 видами, и многие другие. Здесь отмечено широкое распространение вересковых (Ericaceae). В мысовом царстве их насчитывается более 550 видов.

Мысовое царство не делится на области.





Цветущий на скалах суккулент.

Это царство занимает всю Австралию и Тасманию. Существующий здесь континентальный климат обусловлен расположением на границе тропиков и субтропиков, а также геоморфологическим фактором. Отдаленность от остальных континентов стала причиной длительного изолированного развития этого царства, которое в настоящее время считается самым необычным с точки зрения растительности.

Разнообразие флоры объясняется существованием в Австралии влажных тропических лесов, сухих лесов, саванн и пустынь.

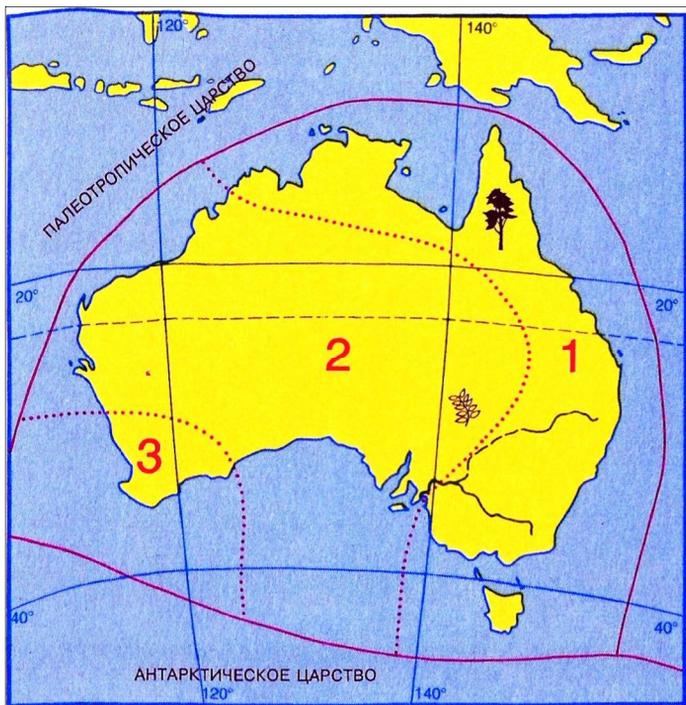
Здесь насчитывается 10000 видов растений, из них 8600 - растения-эндемики. Типичные элементы, присущие Австралии, можно найти в западной части царства. Самым характерным для австралийской флоры является род эвкалиптов (*Eucalyptus*), насчитывающий около 500 видов.

Эвкалипты имеют свои особенности. Из-за быстрого роста им требуется большое количество воды, что приводит к высушиванию почвы. Один взрослый эвкалипт может в течение года испарять 14 т воды. Отсутствие кустов вблизи эвкалиптовых лесов объясняется тем, что эвкалипты своими огромными корнями забирают из почвы воду.

В Тасмании и в горах Австралии встречается нотофагус (*Nothofagus*) из семейства буковых, а в Тасмании из голосемянных растений южного полушария встречается род *Podocarpus*.

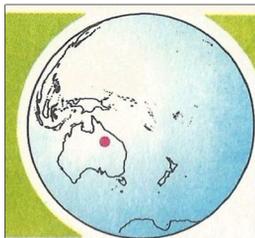
Австралийское царство делится на три области:

- 1. Северо-восточная австралийская область** - самая богатая с точки зрения растительности.
- 2. Среднеавстралийская область** - занимает самую большую территорию, но является наиболее бедной по количеству видов.
- 3. Юго-западная австралийская область** - имеет наиболее характерную для австралийского царства флору (около 85% всех видов приходится на растения-эндемики). Эта область наименее подвержена влиянию околоавстралийских областей.



Эвкалипт королевский (*Eucalyptus regnans*) - самое высокое дерево, высота 99,4 м.

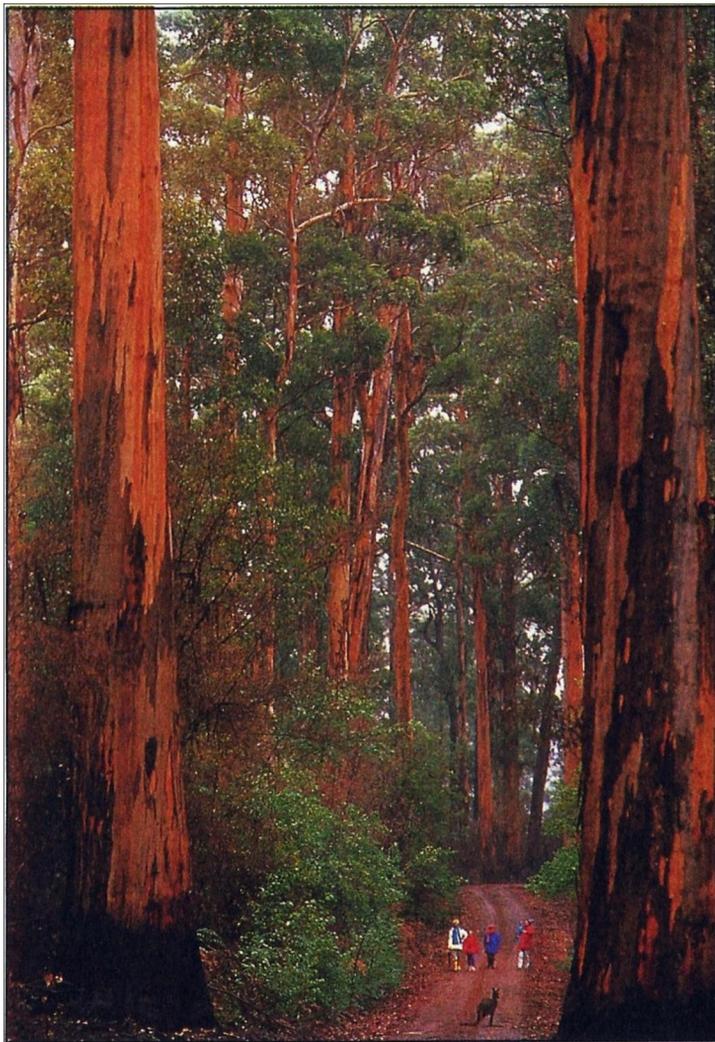
Laportea gigantea - имеет обжигающие волосы, наподобие нашей крапивы. Ожог листьями этого растения представляет опасность для жизни человека.



ЭКАЛИПТ КОРОЛЕВСКИЙ (*Eucalyptus regnans*)

Наиболее типичное, вечнозеленое дерево из семейства миртовых (*Myrtaceae*), достигает высоты 100 м. Это также самое быстрорастущее дерево, поэтому оно представляет большую важность с точки зрения экономики и хозяйства. Впервые европейцы увидели эвкалипт на его родине, острове Тасмания, более 200 лет назад. В 1777 году его семена впервые привезли и посеяли в Англии. Различается около 525 видов эвкалипта, растущих на территории знойных пустынь, на океанском побережье, а также в высоких горах. Эвкалипты составляют 3/4 австралийских лесов. Остальная часть приходится на акациевые. Почти все виды эвкалиптов, за исключением пустынных и высокогорных видов, представляют собой высокие деревья, не теряющие листьев. Высота самого большого эвкалипта равна 155 м, при диаметре ствола 25 м. В настоящее время самыми высокими деревьями являются два королевских эвкалипта. Одно из них находится на горе Бау-Бау в Куинсленд и имеет высоту **99,4 м**, а второе - в долине реки Стикс, на острове Тасмания. Его высота достигает 98,1 м. Их возраст 350 и 400 лет. Эвкалипт растет очень быстро и к столетнему возрасту достигает высоты 100 м. Особенно быстрый рост наблюдается в первое десятилетие, когда каждый год дерево вырастает на 4-5 м. Затем рост замедляется. Через 20-30 лет эвкалипт достигает высоты 35 м, при диаметре ствола, как у 200-летнего дуба. Древесная масса 25-летнего эвкалипта в 200 раз превышает древесную массу дуба, имеющего такой же возраст. Пятилетние эвкалипты образуют настоящий лес. Из некоторых видов эвкалипта получают масло, а из других - очень твердую древесину. Эвкалипт также известен как ароматическое растение, из которого получают ценные эфирные масла. Некоторые виды эвкалиптов имеют необычную древесину, например эвкалипт разноцветный (*Eucalyptus diversicolor*), известный также под местным названием *Карри* (*Karrri*). Эвкалипты называют *деревьями без тени*, так как пластины их листьев расположены перпендикулярно солнечным лучам и полностью их пропускают. Издали кажется, что эвкалиптовый лес манит прохладной тенью, но, к сожалению, вместо отдыха в тени, там не найдешь ничего, кроме палящих лучей солнца. Интересной особенностью этих деревьев является их способность ежегодно менять кору, которая впоследствии свисает со ствола в виде бахромы. На первый взгляд кажется, что кто-то содрал с дерева кору.

Эвкалипт растет так быстро, что старая, чересчур тесная кора трескается и висит на стволе длинными лентами.



Из всех растительных царств антарктическое царство имеет самую бедную флору. По структуре и численности вся растительность носит фрагментарный характер.

Антарктическое царство включает южную часть Южной Америки, Огненную Землю и саму Антарктиду с прилегающими островами.

Как таковых, чисто антарктических растений насчитывается 13 видов. Типичными представителями деревьев являются виды *Nothofagus*, которые также встречаются в Южной Америке, Новой Зеландии и Австралии. Выносливые многолетники рода *гуннера* (*Gunnera*) растут в Южной Америке, Новой Зеландии, на Тасмании, в Меланезии, на островах Ява и Суматра.

На прилегающих к Антарктиде островах нет условий для роста деревьев, и поверхность земли покрыта здесь травами. Особенно богато представлен род Азорелла (*Azorella*). На территории Антарктиды, за исключением районов, покрытых льдами, можно найти мхи и лишайники.

1. Оклендская область - ее флора насчитывает около 190 видов, из которых 25% составляют растения-эндемики.

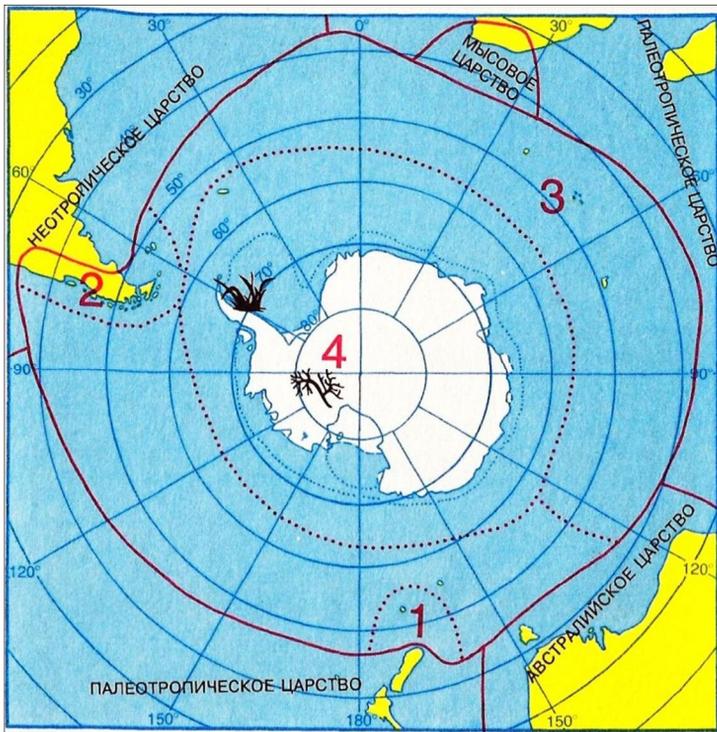
2. Область Патагонии - самая большая по занимаемой территории, а также имеет самую богатую растительность (около 700 видов).

3. Область Антарктических островов - занимает остров Кергулен, остров Южный Сэндвич, острова Принца Эдуарда, Южные Оркнейские острова и другие. В основном, флора здесь представлена многолетниками, остальная растительность насчитывает лишь около 150 видов.

4. Область Антарктического континента - занимает только Землю Грейама (Антарктический полуостров). Здесь встречается два вида цветущих растений: *Colobanthus crassifolius* и *полевица* (*Deschampsia antarctica*) и *мятлик* (*Poa pratensis*).

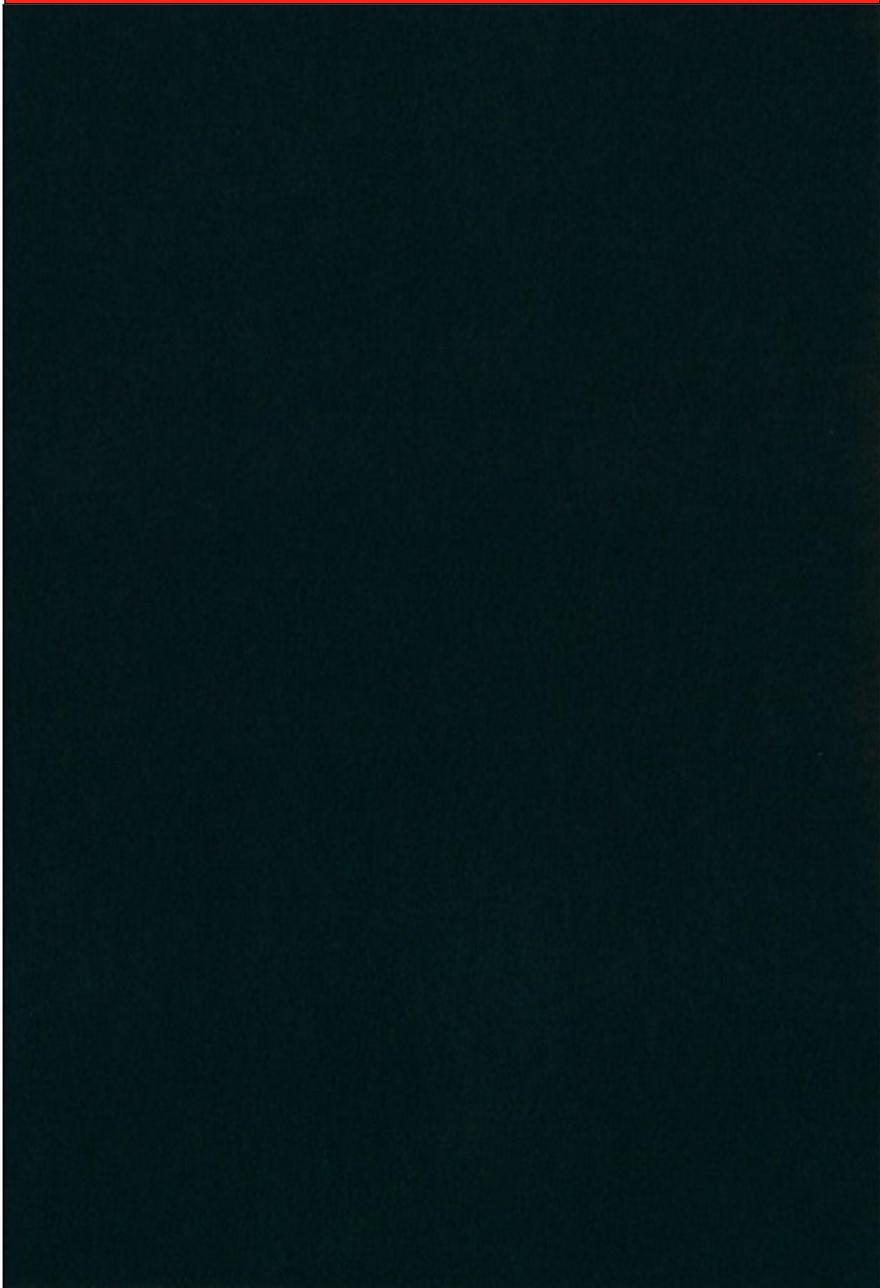
Здесь также растет несколько видов мхов, способных выносить двухнедельные морозы, и более 400 видов лишайников. Многие виды лишайников образуют скрученные пучки твердых или сравнительно эластичных волокон. Самые известные лишайники имеют черный цвет и поглощают максимум тепла от холодных солнечных лучей.

Всего в мире насчитывается около 16000 видов лишайников, и все они отличаются медленным ростом. Однако наиболее медленно растут лишайники, находящиеся в экстремальных условиях. Иногда в течение всего года бывает лишь один день, когда температура способствует росту лишайника. Бывают случаи, когда за 60 лет лишайник покрывает скалу только на 1 см². Поэтому возраст лишайников, занимающих площадь в несколько квадратных дециметров, может насчитывать сотни и даже тысячи лет.



-  **Полевица антарктическая (*Deschampsia antarctica*)** - цветущее растение, распространенное на территориях, наиболее приближенных к югу (68'21' южной широты)
-  **Лишайники (*Lichenes*)** - самые южные растения (86'09' южной широты).





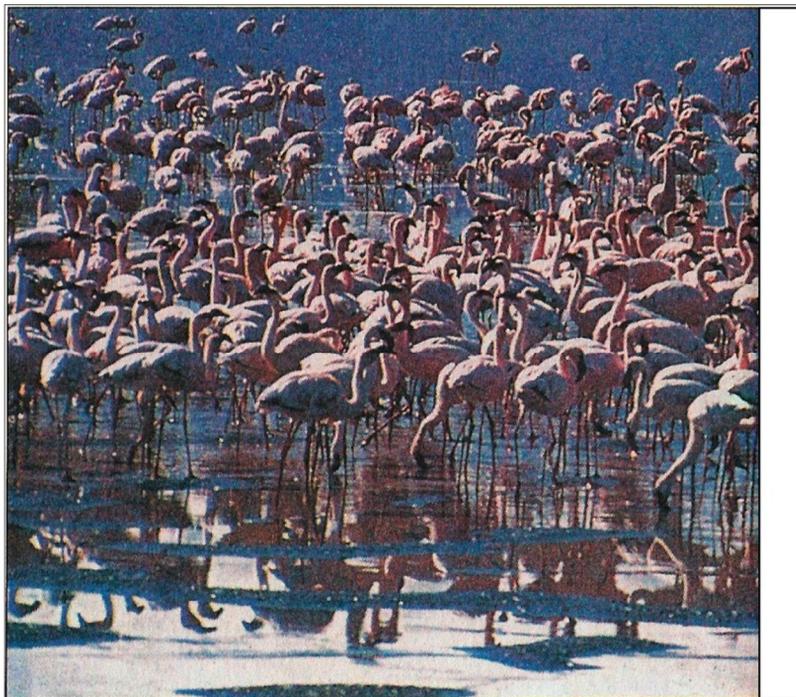
В понятие «животный мир», или «**фауна**» (*Фавн* - древнеримский бог полей и лесов), входит совокупность всех существующих видов животных.

Зоология проводит общие научные исследования жизни животных. Ее дополнением является **зоогеография**, а описанием отдельных групп занимается **фаунистика**.

Животный мир необычайно богат и разнообразен. С одной стороны, на Земле существуют простейшие организмы, состоящие всего из одной клетки, а с другой - встречаются такие гиганты, как *синий кит* (*Beiaenoptera masculus*), достигающий 33 м в длину. Вес такого колосса может достигать до 150 т.

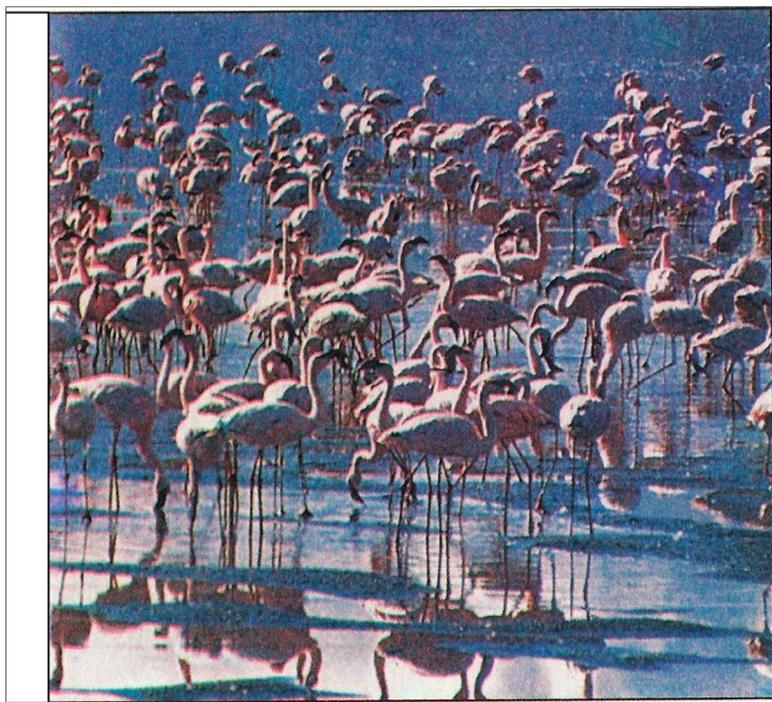
У высших систематических особей (начиная с червей) развивалась сначала простая, а затем и сложная нервная система.

На Земле существует около 1700000 видов животных. Ученые-естествоведы классифицируют животных в соответствии с определенным порядком - системой.



Основоположником современной систематизации является шведский ученый-естествовед **Карл Линней** (1707-1778 гг.). Он также ввел двойные названия каждого животного организма. Например, *фламинго малый* (*Phoenicopterus minor*), где *Phoenicopterus* - это название *рода*, а *minor* - название *вида*.

Вид является основной систематической единицей царства животных и определяет животных, имеющих одинаковые общие признаки и способных к скрещиванию. Виды животных, наделенных определенными общими признаками, образуют **роды**. Из родов образуются **семейства**, а из семейств с определенными одинаковыми признаками составляются **отряды**. Из отрядов составляются **классы**, а из классов - **типы**. Все типы животных относятся к самой крупной систематической единице - **царству**.

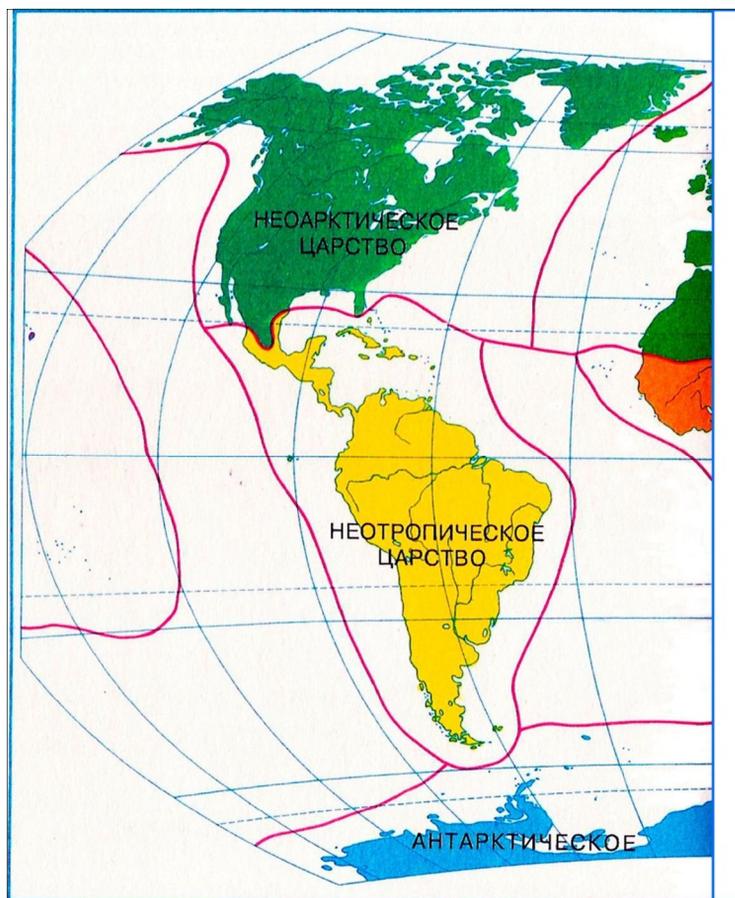


ЗООГЕОГРАФИЧЕСКИЕ (ФАУНИСТИЧЕСКИЕ) ЦАРСТВА

Большая или меньшая независимость континентов привела к тому, что фауна каждого из них развивается по-своему.

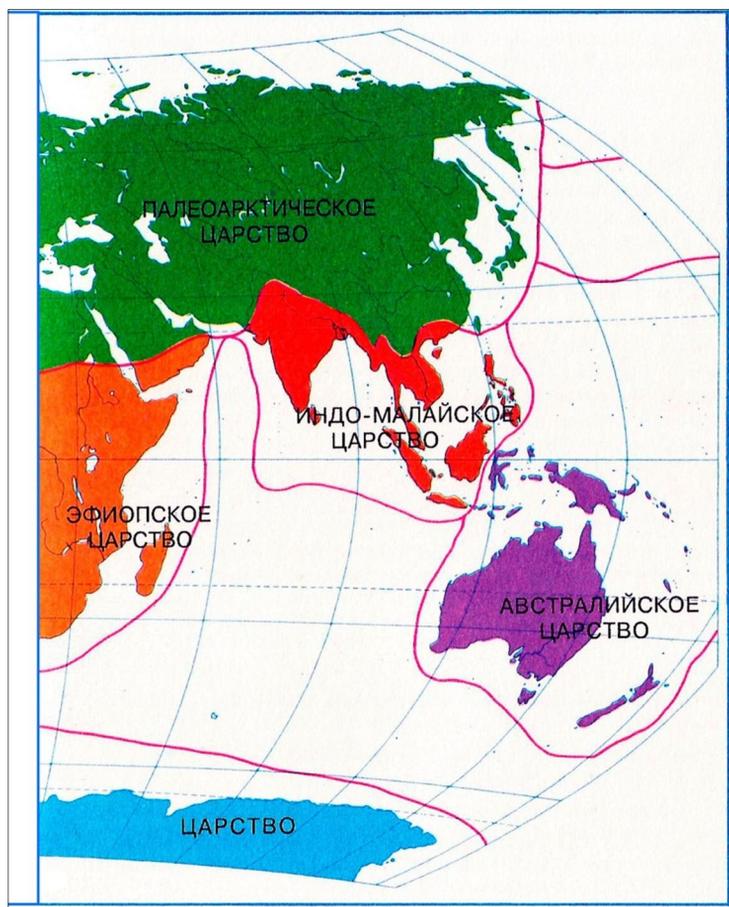
Большая часть всех видов животных ведет свое происхождение из теплого центрального палеоарктического, эфиопского, а также индомалайского царства. Отсюда они распространились по направлению к окраинным регионам Южной Африки, Австралии и обеих Америк.

Особое значение имеет территория, расположенная между отдельными царствами, через которую происходила и происходит миграция животных.



Основной единицей зоогеографического деления поверхности Земли является зоогеографическое царство. Оно обозначает территорию, для которой является характерным наличие определенных групп животных. С точки зрения расселения наиболее высокоразвитых классов, млекопитающих и птиц, континенты разделяются на семь крупных зоогеографических царств:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Австралийское царство | 5. Палеоарктическое царство |
| 2. Неотропическое царство | 6. Неоарктическое царство |
| 3. Эфиопское царство | 7. Антарктическое царство |
| 4. Индо-малайское царство | |



Занимает площадь 9 млн. км².

Центральную часть царства составляет Австралия с Новой Гвинеей и Тасманией. Важной частью австралийского царства является Новая Зеландия. По сложившейся традиции, к этому царству относятся Океания и Гавайские острова.

Австралийское царство делится на четыре области:

Континентальная область включает Австралию с Тасманией, Новую Гвинею, Молуккские острова, Сулавеси, западную часть архипелага Малых Сундайских островов и ряд других мелких островов. Типичными представителями фауны являются млекопитающие подкласса яйцекладущих (Prototheria), такие как ехидна и утконос. Большая часть млекопитающих этой области относится к сумчатым (Marsupialia), среди них кенгуру, сумчатый волк, коала, мышинный опоссум, тасманский вомбат и другие. Характерен большой процент эндемических видов птиц, таких как казуар, эму, лирохвост, райские птицы и многие другие. Широко представлены попугаи. Здесь также обитает множество рептилий: крокодил, варан, тайпан, молох и другие.

Новозеландская область включает Новую Зеландию с близлежащими мелкими островами. До приезда европейцев (1642 год) в этой области не было млекопитающих. Здесь также не живут яйцекладущие и сумчатые млекопитающие. Полностью отсутствуют змеи. В результате отсутствия естественных врагов, многие виды птиц утратили способность летать, среди них киви- киви, попугай какапо. Из рептилий наиболее известна хаттерия.

Полинезийская область включает океанские острова вулканического или кораллового происхождения: Полинезия, Меланезия, Микронезия. За исключением летучих мышей и нескольких завезенных видов мышей, в этой области отсутствуют млекопитающие.

Гавайская область включает Гавайские острова, которые никогда не были связаны с материком, о чем свидетельствует бедная по видам фауна, состоящая главным образом из животных-эндемиков.



Ехидна австралийская (*Tachyglossus aculeatus*) - млекопитающее с самой низкой температурой крови (от 22,2 до 24,4°С).



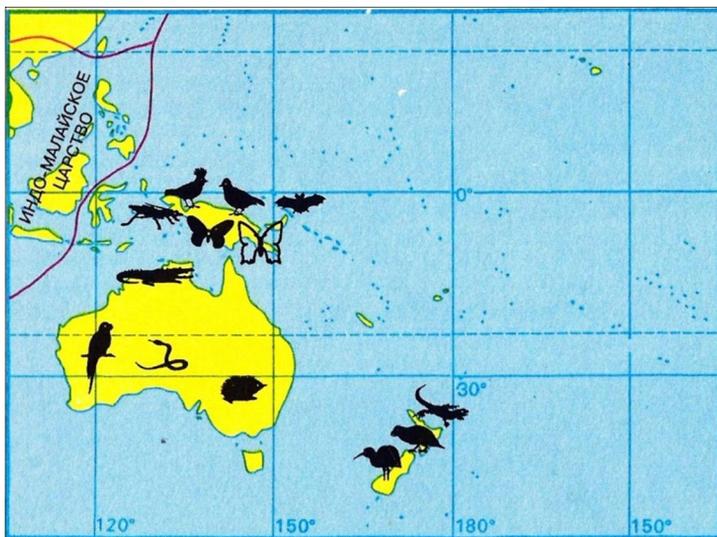
Гигантская летучая мышь (*Pteropus giganteus*) - самая крупная летучая мышь (180 см).



Киви-рови (*Apteryx australis*) - из ныне живущих птиц имеет самые маленькие (выродившиеся) крылья и маховые перья.



Венценосный голубь (*Goura cristata*) - самый крупный и один из самых красивых голубей (82 см).



Какано (*Strigops habroptilus*) - единственный нелетающий попугай.



Волнистый попугайчик (*Melopsittacus undulatus*) - самый известный попугай, представленный множеством видов.



Pitohui - единственная в мире ядовитая птица; ее крылья, кожа и мышцы содержат сильное ядовитое вещество.



Морской крокодил (*Crocodylus porosus*) - самый крупный крокодил; длина 8,6 м, вес 2000 кг.



Хаттерия (*Sphenodon punctatus*) - самый древний вид из ныне живущих рептилий, «живая окаменелость», пресмыкающееся с самой низкой температурой тела (12°C). Является единственным живым представителем вымершего рода *Rhynchocephalia*, который был широко распространен в триасовом и юрском периодах, 250 млн. лет назад.



Тайпан (*Oxyuranus microlepidotus*) - самая ядовитая наземная змея.



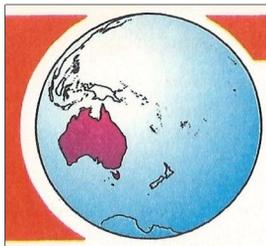
Phylloporora grandis - самый крупный вид кузнечика (15 см).



Королева Александра (*Ornithoptera grandis*) - самая крупная бабочка,



Coscera hercules - самая крупная ночная бабочка (28 см).



КЕНГУРУ РЫЖИЙ **(Macropus rufus) - 2,4 м**

Кенгуру относятся к примитивным млекопитающим. Задние ноги вместе с массивным и мускулистым хвостом великолепно приспособлены для прыжков.

Слабые передние конечности выполняют лишь вспомогательную функцию.

Рыжий кенгуру является самым крупным из 42 видов сумчатых, обитающих в Австралии. Он относится к медленно вымирающим животным. У самки кенгуру на животе имеется большая, прикрепленная к скелету сумка, в которой развиваются детеныши. Кенгуру рождаются совсем крошечными, размером около 3 см. Сразу же после рождения малыш с помощью матери переползает в сумку. Мордочка маленького кенгуру буквально «прирастает» к соску матери. Мать впрыскивает молоко прямо в рот малышу, который еще не умеет сосать. Маленький кенгуру находится в сумке в течение 8 месяцев. Но и после этого, когда кенгуру уже перемещается самостоятельно, он часто ищет убежища в материнской сумке.



К самым крупным сумчатым также относится **кенгуру гигантский (Macropus giganteus)**. Взрослые самцы достигают в сидячем положении высоты до 2 м. Кенгуру может за час преодолеть расстояние 40 км, делая при этом 5-метровые прыжки.

Кенгуру скальный (Petrogale penicillata) обитает в скалистых районах Австралии и прекрасно себя чувствует в горах, ловко прыгая по ним. Покрытая лесами северная Австралия и Новая Гвинея являются родиной *древесных кенгуру (Dendrolagus)*. Благодаря сильным когтям, это животное может лазить по деревьям в поисках пищи.

К самым маленьким кенгуру относится *кенгуру-крыса (Potorous tridactylus)*, проживающая в южной части Австралии. Она бежит на задних и передних ногах, не пользуясь хвостом, который помогает ей при сборе пучков травы для логова.

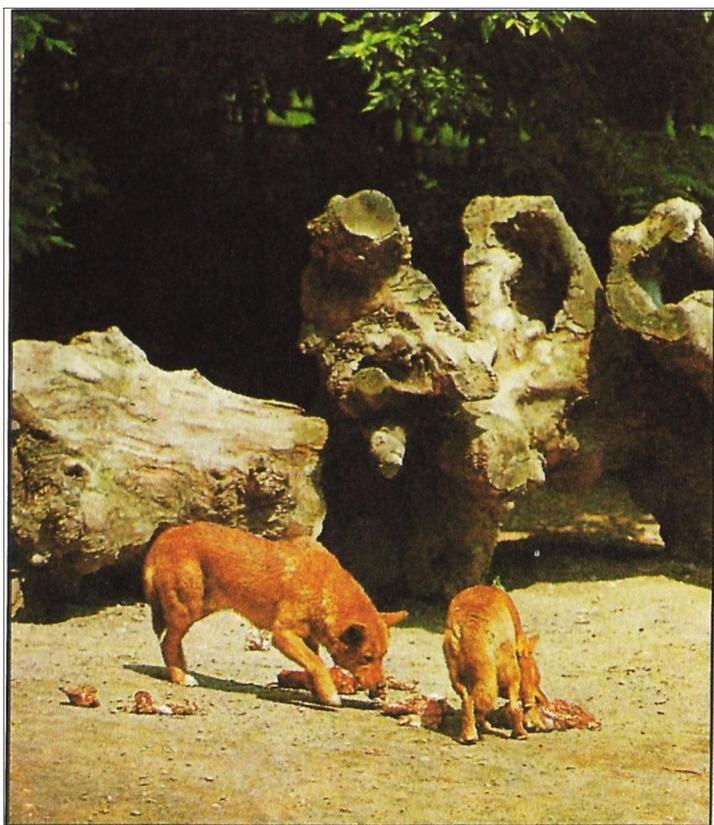


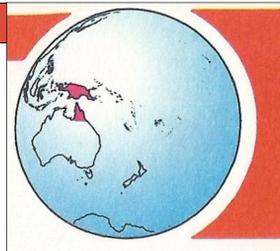


СОБАКА ДИНГО (*Canis dingo*)

Эта легендарная дикая собака, наряду с некоторыми видами летучих мышей и крыс, является единственным в Австралии млекопитающим, не относящимся ни к яйцекладущим, ни к сумчатым.

Динго является одичавшим потомком домашней собаки, завезенной в Австралию из Азии. Динго живут стаями. Они охотятся на кенгуру и других сумчатых, главным образом ночью. Динго наносят ущерб домашним животным и поэтому подвергаются преследованию со стороны австралийских фермеров.





КАЗУАР ШЛЕМОНОСНЫЙ (*Casuarius casuarius*)

Отличается массивным и грузным телосложением, имеет рост 160 см при весе 100 кг. У казуара сильные ноги с тремя пальцами, задний палец не развит, а внутренние пальцы заканчиваются большими ровными когтями. Крылья у этой птицы редуцированные, оперение темное, равномерно расположенное. Голова и шея имеют яркую окраску, оперение на них отсутствует. На голове у казуара имеется высокий костный гребень в форме шлема. Спереди на шее висят два кожанных нароста красного цвета.

Обитает казуар в горных районах Квинсленда, где он ведет отшельнический образ жизни, питаясь плодами деревьев, листьями и семенами. Он также употребляет в пищу и насекомых. Самка казуара откладывает от 3 до 6 яиц, однако высиживает их заботливый самец.

Казуар шлемоносный необыкновенно осторожен и постоянно скрывается в густых зарослях влажного леса. Передвигается он бесшумно, в результате чего выследить его очень трудно. Убегая, казуар достигает скорости 50 км/час и может легко преодолевать преграды высотой более полутора метров.



Самая крупная птица австралийского царства

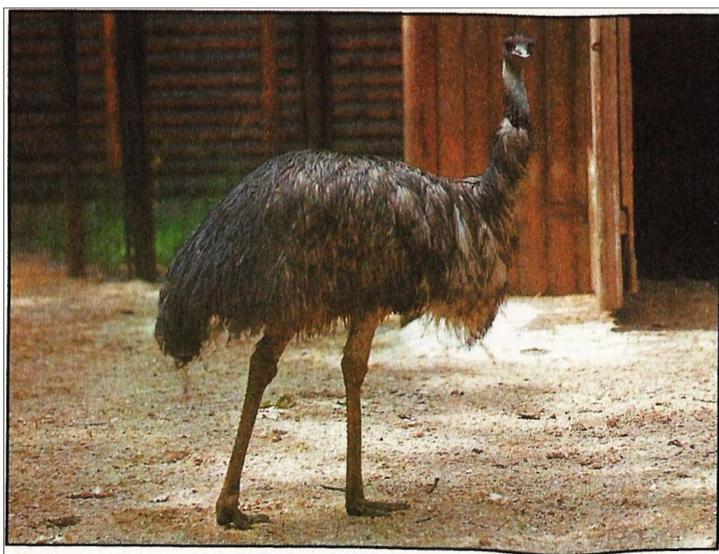


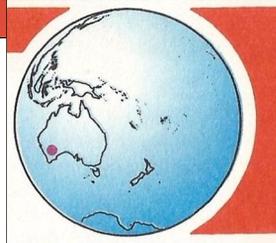
ЭМУ (*Dromaeus novae-hollandiae*) - рост 200 см, вес 50 кг

Эму обитает в степях и сухих лиственных лесах Австралии и Тасмании.

Молодые птицы, покидающие гнездо, объединяются в стаи.

В мае и в июне стаи распадаются, и взрослые птицы находят себе пары. Гнездо, расположенное в неглубокой ямке, самец выстилает травой, листьями, ветками, корой деревьев и даже перьями. Самка откладывает 8-12 яиц, каждое из которых весит около 600 г. Высиживает яйца самец. Он также заботится о прелестных птенцах в черно-белую полоску, помогая им отыскивать корм и защищая их от врагов. Питается эму различными ягодами, семенами, травой, листьями, а иногда и мелкими животными. Только что вылупившиеся птенцы отличаются подвижностью и могут самостоятельно брать корм. Когда птенцы вырастают, эму снова объединяются в небольшие стаи, которые путешествуют по стране. Часто эти ненасытные птицы ищут пропитание на полях и поэтому подвергаются преследованиям со стороны фермеров. В 1893 году правительству Австралии пришлось издать закон об охране эму. Помимо человека, основным врагом этой птицы является дикая собака динго.





ЛЕБЕДЬ (*Cygnus*)

Лебедь имеет **25000 перьев** (например, у маленькой птички колибри всего 940 перьев, однако из-за малого размера их оперение кажется гораздо гуще).

Лебедь является самой крупной водной птицей (160 см), гнездящейся на берегах озер, рек или на болотах. Лебеди живут парами, которые сохраняются в течение всей их жизни. На суше они неуклюжи, однако являются превосходными пловцами. Кормятся они у берега или в воде, вытаскивая из нее водоросли.

Лебедь черный (*Cygnus atratus*) весь окрашен в черный цвет, и только кончики крыльев у него белые. Красный клюв заканчивается белым «ногтем». Черный лебедь изображен на гербе Западной Австралии и является геральдическим символом.

В Северной Европе и Азии живет *лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*)*, в центральной части Европы обитает *лебедь-шипун (*Cygnus olor*)*, в западных районах Северной Америки – *лебедь - трубач (*Cygnus biccinator*)*, а в южной части Южной Америки - *черношейный лебедь (*Cygnus melanocoryphus*)*.



ЮЖНО-АМЕРИКАНСКОЕ ЦАРСТВО (Неотропическое царство, или Неогейя)

Южно-Американское зоогеографическое царство занимает территорию в 21 млн. км². В него входят Южная и Центральная Америка, включая Малые и Большие Антильские острова. Его северная граница проходит через центральную часть Мексики, а также между Кубой и Флоридой.

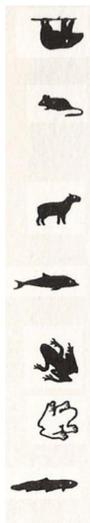
Неогейя характеризуется большим количеством разнообразных видов насекомых и птиц. Типичными представителями этого царства являются млекопитающие из отряда неполнозубых, такие как ленивец, муравьед и броненосец. Здесь также обитают широконосые обезьяны и опоссумы. Широко представлены грызуны: шиншилла, агути, капибара, морские свинки.

Бразильская область расположена в центре. Фауна здесь наиболее характерная для Неогейи. Бразильская область занимает тропический лес и примыкающую к нему саванну.

Чилийско-Патагонская область отличается относительно холодным климатом. Она занимает высокогорные районы Анд, от экватора до самой Огненной Земли.

Центрально-Американская область расположена к северу от Панамы. Эта область находится на границе двух зоогеографических царств, и ее фауна имеет переходный характер.

Антильская область включает Западно-Индийские острова и имеет гораздо более бедную фауну.



Ленивец трехпалый (*Bradypus tridactylus*) - самое медленно передвигающееся млекопитающее (2-2,5 м/мин).

Шиншилла малая (*Chinchila laniger*) - грызун с самым густым и мягким мехом; длина туловища около 30 см, длина хвоста 15 см.

Капибара (*Hydrochoerus hydrochoeris*) - самый крупный грызун (рост 1,4 м, вес 50 кг).

Дельфин Коммерсона (*Delfin Commersoni*) - самое маленькое морское млекопитающее, имеет вес от 23 до 35 кг.

Лягушка (*Sminthilus limbatus*) - самое маленькое земноводное: 1 см.

Phyllobates terribilis - самая ядовитая лягушка.

Угорь электрический (*Electrophorus electricus*) - создает самый сильный электрический разряд: напряжение 650 вольт при силе тока 1 ампер.



Арапайма большая (*Arapaima gigas*) - самая крупная пресноводная рыба (3 м, 150 кг).



Пиранья (*Selrassalmus piraya*) - самая хищная и опасная пресноводная рыба, единственная рыба, которая охотится стаями.



Titanus giganteus - самый крупный и редкий жук (20 см).



Сколопендра гигантская (*Scolopendra gigantea*) - самая крупная многоножка (27 см); ее укус может оказаться смертельным для человека.



Megaloptera caeruleata - самая крупная стрекоза, размах крыльев 19 см, длина туловища 12 см.



Птицеед обыкновенный (*Avicularia avicularia*) - самый большой паук, 15 см, с вытянутыми ножками - до 25 см.



Phoneutria fera - самый ядовитый паук (его яд оказывает отравляюще-паралитическое действие).

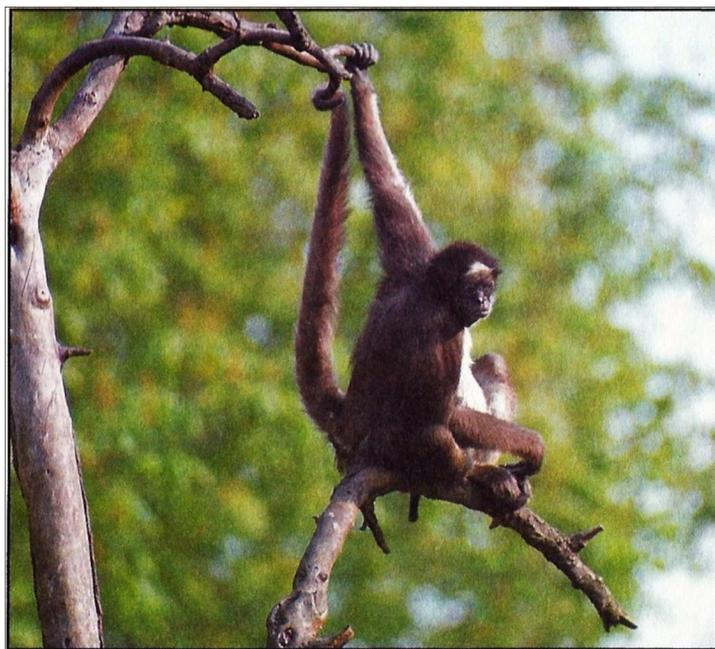


ЦЕПКАЯ ОБЕЗЬЯНА ДЖЕФФРИ (*Atles geoffori*)

Обезьяна имеет длинные тонкие конечности, худощавое туловище, но большой живот. Хвост закручен над спиной. Детиныши сначала цепляются за мать спереди, а затем она носит их на спине, особенно когда нужно перебраться с ветки на ветку.

Животное использует свой хвост в качестве «пятой руки». С его помощью обезьяна может висеть на толстых ветвях и даже хватать предметы. Конец хвоста (1/3 часть) лишен волосяного покрова, но зато на нем имеются папиллярные линии, как на человеческой ладони. С помощью хвоста цепкая обезьяна может перемещаться в густом лесу по деревьям, очень редко спускаясь на землю.

Она относится к видам, покинувшим свою южноамериканскую родину и расселившимся по всей Центральной Америке.





ЮЖНО-АМЕРИКАНСКИЕ ОБЕЗЬЯНЫ ОТНОСЯТСЯ К ОТРЯДУ ШИРОКОНОСЫХ (Platyrrhina)

Свое название эти обезьяны получили из-за широкой носовой перегородки между ноздрями, которая отличает их от африканских и азиатских обезьян. Ни одна из американских обезьян не живет на земле, все они обитают в лесах на деревьях.

Прыгун белоухий (*Callitrix jacchus*) - относится к обезьянам, имеющим когти на всех пальцах. Эта обезьянка весит 350 г и обитает в бразильских лесах. Она необыкновенно ловко карабкается по стволам деревьев. На темной голове обезьяны имеется белый щетинистый хохолок в виде веера, такие же щетинки у нее есть и на лишенных волосающего покрова ушах.

Капуцин черно-белый (*Cebus capucinus*) - капуцин имеет широкий лоб без волосающего покрова, а короткая шерсть на голове образует подобие черного капюшона. Хвост недлинный и покрыт на конце шерстью. Живут капуцины группами в высоких тропических лесах.

Уакари (*Cacajao calvus*) - странная на вид короткохвостая обезьяна, обитающая во влажных амазонских лесах. Ее маленькое, лишенное волосающего покрова личико имеет почти человеческое выражение. Когда обезьяна сердится или волнуется, оно краснеет. Глаза у нее глубоко посаженные, а голова почти лысая. Уакари очень пуглива, живет она на деревьях и питается фруктами.

Шерстистая серая (*Lagothrix lagothrica*) - самая крупная американская обезьяна, весит 12 кг, длина ее туловища равна 70 см, почти такую же длину имеет хвост. Тело обезьяны покрыто густой короткой шерстью. Эти обезьяны любят висеть на ветках, зацепившись за них хвостом.

Полуночница (*Aotes ferinus*) - единственный вид ночных обезьян. Для полуночницы характерны большие глазницы. Голова у нее маленькая и круглая.

Саймири (*Saimiri sciureus*) - отличается от остальных животных самым большим весом мозга по отношению к туловищу.

Мармозета львообразная (*Leontopithecus hrysopygus*) - самый редкий вид обезьян. В джунглях юго-восточной Бразилии обитает примерно 75-100 особей; этот вид находится на грани вымирания. Среди млекопитающих эти обезьяны имеют самую красивую окраску. Свое название они получили из-за длинной шерсти на голове и передней части туловища, что делает их похожими на льва.

Самый распространенный хищник из семейства кошачьих



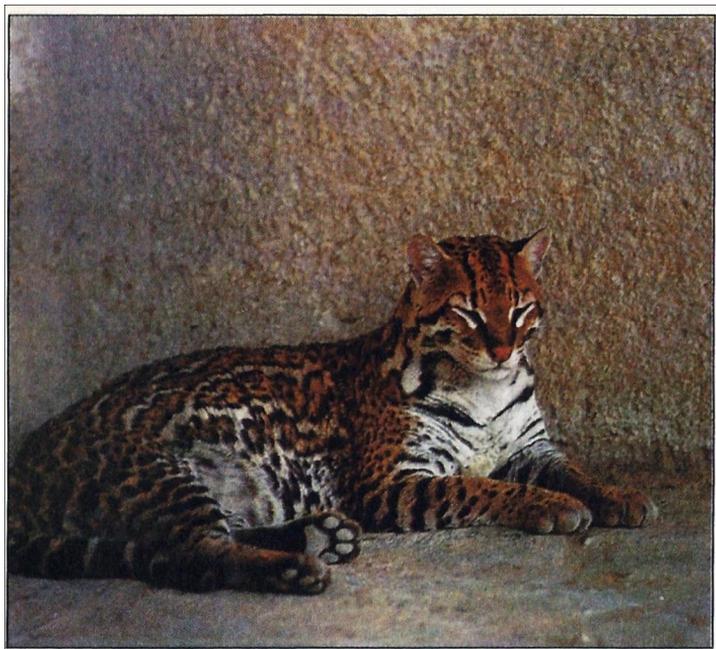
ОЦЕЛОТ (*Felis pardalis*)

Млекопитающее из семейства кошачьих (*Felidae*), отряд плотоядных (*Carnivora*). Известен также под названием «пардал».

Высота в холке до 60 см, длина туловища вместе с хвостом около 1,5 м, вес 16 кг.

Оцелот живет в Центральной и Южной Америке, на просторах которых встречается множество его пород. Оцелот обитает в горах и прекрасно перемещается по деревьям. Он старается выбрать скалистую или болотистую местность. Он хороший пловец, хотя и неохотно заходит в воду. Относится к животным, ведущим ночной образ жизни. Питается птицами и мелкими млекопитающими.

Оцелота можно часто встретить в зоопарках, что объясняется его красивым внешним видом и способностью легко приручаться.



ПУМА АМЕРИКАНСКАЯ (*Panthera concolor*)

Распространена от северной части Британской Колумбии на запад от Квебека и на юг от Пролива Магеллана. Пума обитает в лесах арктического и умеренного пояса, во влажных тропических лесах, степях, полупустынях, на равнинах и высоко в горах.

Обитающая во влажных тропических лесах пума весит только 30 кг, однако в северной Канаде вес пумы достигает 105 кг. Длина ее туловища равна 2 м, а хвоста - 0,8 м.

Питается пума мелкими млекопитающими, тапирами, пекари, птицами и т.д. Отличается проворством и ловкостью, что позволяет ей прыгать на 6 м в высоту и на 14 - в длину. Площадь охотничьего участка пумы достигает 160 км². Во время охоты она прекрасно передвигается по скалам, по деревьям, а также по ровной поверхности. Любит играть. Живет до 20 лет.

Самый крупный американский хищник из семейства кошек

ЯГУАР АМЕРИКАНСКИЙ (*Panthera onca*)

Средний вес достигает 120 кг. Ягуар похож на пантеру, но его отличают более крупная голова и короткие ноги. Самые крупные особи живут в бразильском штате Мату-Гроссу.

Ягуар живет в густых лесах, зарослях кустарника или полупустынях на юге Аргентины и юго-западной части Америки. В джунглях Южной Америки, которые несколько месяцев в году залиты водой, ягуар все время живет на деревьях. Он легко на них взбирается, но в то же время является хорошим пловцом и ловит в воде кайманов, черепах и рыбу. Охотится также на крупных животных, таких как капибара и тапир.

Ягуар по натуре отшельник, за исключением брачного периода, когда животные соединяются в пары. Поединки между самцами могут закончиться смертью одного из соперников. Самка ягуара рождает от одного до четырех детенышей, которых в течение трех месяцев кормит молоком. Детеныши сопровождают мать до появления нового потомства.

Люди высоко ценят красивую шкуру ягуара. Одним из самых популярных является черный ягуар; в зоопарках он встречается крайне редко. Еще более ценными являются белые ягуары с темными пятнами на белоснежной шерсти. Такие экземпляры иногда удается поймать в горах Гайаны.



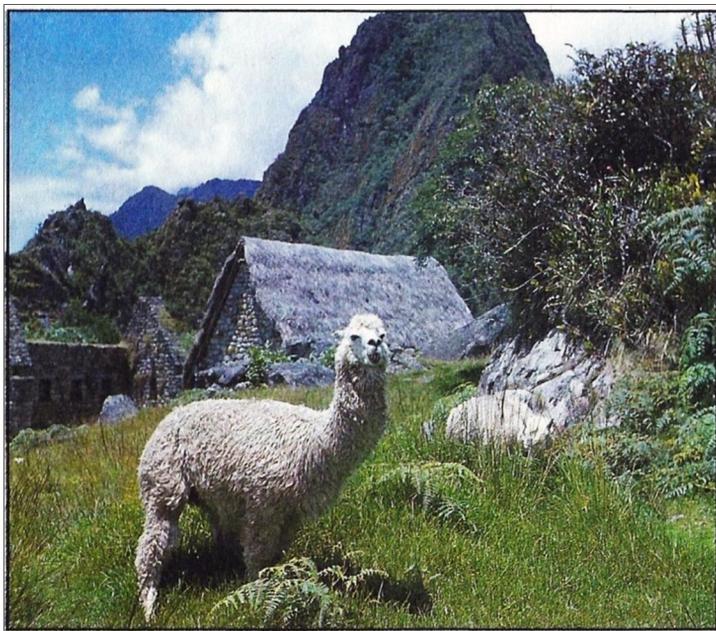
ЛАМА (Lama)

Жвачное животное из семейства верблюдовых (Camelidae). От верблюда ее отличает меньший размер и отсутствие горба.

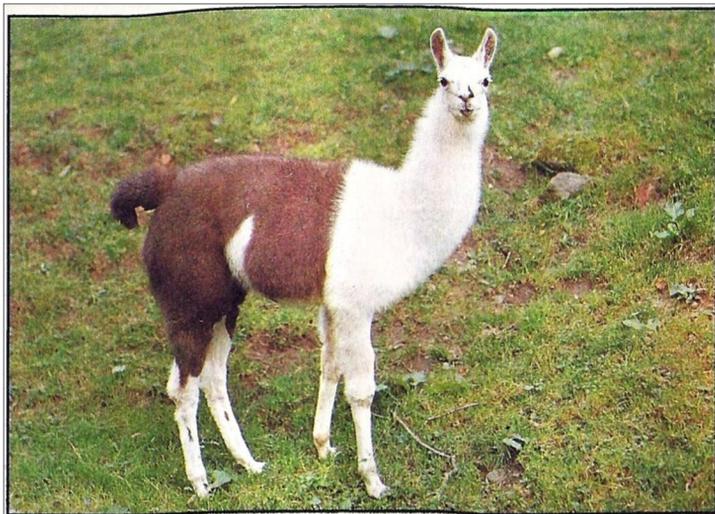
Имеет угловатую голову и сравнительно большие уши, шея у ламы тонкая и прямая,

ноги стройные, с малой площадью опоры.

Ламы обитают в Андах. Они распространились от Эквадора до Патагонии и Огненной Земли. В теплых климатических поясах они живут в высокогорных районах, а в умеренном климате - на равнинах. В районе экватора они живут на высоте 2000 м над уровнем моря, а иногда встречаются и на высоте 4-5 тыс. м. Хорошо переносят низкие температуры (-32°C). Используются в качестве вьючных животных (максимальная грузоподъемность 50 кг). Имеют спокойный миролюбивый нрав, хорошо поддаются дрессировке.



АЛЬПАКА (Lama pacos) - вес 60 кг. Обитает в эквадорских и боливийских Андах. Еще древние инки высоко ценили ее тонкую нежную шерсть.



ВИКУНЬЯ (*Lama vicugna*) - вес 50 кг, обитает в степях и на территориях, граничащих с болотами.



ГУАНАКО (*Lama huanachus*) - самый крупный из диких видов, вес 120 кг, высота в холке достигает 1,2 м.

Млекопитающее, обнаруженное позже всех остальных



ТАПИР (*Tapirus terrestris*)

Тапиры принадлежат к древнему семейству.

Сегодня им грозит полное вымирание, так как они стали предметом охоты из-за своей прочной и высококачественной шкуры. Проживают на болотах или во влажных тропических лесах, от Венесуэлы до северной Аргентины. Тапиры ведут ночной образ жизни, они отличные пловцы. Шкура взрослых особей имеет темный цвет, а у молодых животных она пятнисто-полосатая.

Рост тапира не превышает 1 м, при длине 2 м и весе около 300 кг. Тапир имеет сильные ноги и хоботообразную вытянутую верхнюю губу. Подвижная маленькая трубочка, являющаяся продолжением нижней части морды, служит для захватывания и притягивания ветвей деревьев.

Это загадочное животное было «открыто» только в 1818 году.



ЛАСТОНОГИЕ (Pinnipedia)

К ним относятся тюлени, морские слоны, сивучи и моржи.

Все эти виды относятся к млекопитающим, великолепно приспособившимся к жизни в водной среде. Однако, в отличие от китовых, ластоногие сохранили связь с сушей, где они соединяются в пары и производят на свет потомство. На Земле насчитывается 34 вида ластоногих.

Из них самую большую массу имеет **морской слон (*Macrorhinus leoninus*)**, который живет в южных районах Тихого океана и у берегов Мексики. Его вес достигает 4000 кг, а длина туловища взрослого самца - 6,5 м.

Самым мелким ластоногим является **байкальский тюлень (*Phoca sibirica*)**, его длина равна 1,4 м, а вес - 65 кг. В результате многолетней изоляции байкальский тюлень приспособился к жизни в пресной воде.

Из всех ластоногих самая большая угроза вымирания нависла над **сивучами галапагосскими (*Arctocephalus philippi*)**.

В прошлом их так интенсивно истребляли из-за ценного меха, что некоторое время этот вид считался полностью вымершим. Однако в 1926 году это животное было открыто заново, и с тех пор оно находится под охраной. Сейчас на свете осталось всего несколько тысяч сивучей.



СИВУЧ ДОЛГОГРИВЫЙ (*Zalophus evollebaeki*) имеет вес от 50 до 160 кг, обитает в Южной Америке. Живет на берегу большими стаями, под охраной храбрых самцов. Сивучи очень любят играть, особенно в воде.



КОНДОР (*Vultur gryphus*)

Эта птица является символом Анд. Ее рост достигает 190 см, а вес 12 кг. Размах крыльев кондора может превышать 3 м, и в этом ему нет равных в мире птиц. Кондор является хищником из семейства сипов (*Cathartidae*). Оперение преимуще-

ственно черное, только пушистый воротничок на шее и большие поля на крыльях белые. Голыми головой и частью шеи он похож на других представителей семейства сипов. На лбу и восковице клюва имеется высокий гребешок. Голая кожа головы и шеи имеет красный цвет. Клюв крючкообразный и сравнительно слабый. Пальцы на лапах кондора заканчиваются огромными когтями, не похожими на когти других хищных птиц.

Кондор обитает в Южной Америке, в Андах, от Эквадора до Патагонии.

Он питается, в основном, падалью и ведет себя подобно сипам Старого Света, начиная клевать добычу с брюшной полости. Благодаря огромным крыльям он может делать длительные перелеты на большой высоте. Кондор может подниматься на высоту до 7000 м над уровнем моря. Кондоры группами высматривают падаль и редко нападают на живых животных. Однако если это и происходит, их жертвами становятся молодые или больные животные.

Самец больше самки. Кондоры гнездятся на недоступных голых скалах и часто не выют гнезд. Самка откладывает два яйца. Время инкубации занимает около двух месяцев. Птенцы растут и развиваются медленно, полной зрелости эти птицы достигают в возрасте семи-восьми лет. Самый старый кондор, живущий в неволе, дожил до 72 лет.

Из представителей семейства сипов заслуживает внимания кондор королевский (*Sarcogamphus vampa*). Птица имеет яркий окрас. Оперение светло-серое с розоватым налетом, голова красно-желто-оранжевая. Обитает в тропических лесах и субтропиках Южной Америки. Питается падалью и остатками добычи ягуара. Во время поиска пищи пользуется также обонянием, поэтому может жить в лесистой местности, в отличие от других сипов, обитающих на открытых пространствах.

Кондоры, вымершие в ледниковую эпоху, имели размах крыльев до 5 м и были самыми крупными летающими птицами.



КОНДОР КОРОЛЕВСКИЙ (*Sarcoramphus papa*)

КОЛИБРИ (Trochilidae)

Колибри образуют самостоятельное семейство птиц с длинным клювом и удлинённым, расщеплённым или трубкообразным языком. Самой маленькой является **колибри Phaetorinis ruber**. Ее размер равен 57 мм, из них 1/2 приходится на клюв и хвост. Весит такая птица от 1,6 до 1,8 г.

Самый маленький размах крыльев у кубинской колибри **Mellisuga helenae** и эквадорской колибри **Acestura bombus**.

Яйца колибри имеют размер 11,8x8 мм. О потомстве заботится исключительно самка; она сама строит гнездо, высиживает два яйца и кормит птенцов.

Колибри питаются цветочным нектаром. Они имеют самое красивое оперение в мире пернатых. В результате преломления и расхождения солнечных лучей в специфических прозрачных клетках, расположенных на черном пигменте, перья колибри сияют изумрудным, топазовым и рубиновым цветом с золотистым отблеском. Эти птицы никогда не садятся на землю.

Колибри - превосходные летуны, однако механизм полета у них принципиально иной, нежели у других птиц. Во время полета кончик крыла колибри описывает эллипс или удлинённую восьмерку. Подобно крошечным вертолетам, они могут «зависать» в воздухе перед цветком. Наблюдатель видит лишь неясное облачко вокруг птицы и слышит легкое жужжание.

Самые быстрые движения крыльев отмечены у **колибри обыкновенной (Archilochus colubris)** и **Selaphorus rufus**, живущих на западе США. 200 взмахов в секунду! При такой интенсивной работе крыльев организму колибри необходимо большое количество пищи, именно поэтому значительную часть дня она тратит на ее поиски.

Самый крупный орел

ГАРПИЯ (Harpia harpia) - 100 см

Обитает во влажных лесах, от юга Мексики до севера Аргентины. Для этой птицы характерны длинные перья на шее, сравнительно короткие крылья и длинный хвост. Такая форма тела дает большие возможности во время полета. Гарпия имеет мощный клюв и самые мощные среди всех хищников лапы с необычайной силой в пальцах. Обычно гарпия охотится на обезьян и ленивцев, однако иногда ее жертвой становятся и птицы.

Индейцы высоко ценили перья гарпии и использовали их для украшения.

ТУКАН (*Rhamphastos sulfuratus*)

Эта заслуживающая внимания птица обитает в кронах деревьев в лесах Центральной и Южной Америки.

Тукана отличает яркий огромный клюв с пилообразно зубренными краями. Этот огромный клюв очень легкий, так как под твердым ороговевшим внешним слоем находится очень прочное губчатое костное вещество.

Яркая окраска клюва служит для устрашения других зверей и птиц. Даже самые агрессивные птицы Южной Америки, такие как соколы, не рискуют нападать на тукана. Несомненно, их отпугивает огромный, ярко окрашенный клюв. Он также играет важную роль во время брачного периода, когда птицы образуют пары. Яркий клюв должен привлечь партнера. Следует заметить, что самец и самка тукана имеют одинаковый размер и богато окрашенное броское оперение.

Эти птицы получили прозвище «лесных клоунов», так как они находятся в постоянном движении и, словно акробаты, перескакивают с ветки на ветку, высоко над землей, на самых кронах деревьев. При этом они хлопают клювом, издавая неприятные резкие звуки.

Туканы, в основном, питаются ягодами и фруктами, не брезгуя, однако, при этом мясной пищей. Они часто разнообразят свое меню насекомыми, а также поедают лягушек, мелких пресмыкающихся и даже маленьких птичек.

ГОАЦИН (*Opisthocomus hoacin*)

Птица отряда куриных, с длиной туловища 60 см. Обитает во влажных тропических лесах Южной Америки.

Гоацин вьет гнезда на деревьях вблизи рек. Питается жесткими листьями, а также плодами и почками некоторых растений. Эта пища переваривается не в мускулистом желудке, как у других растительноядных птиц, а в большом, очень мускулистом двухкамерном зобе. Желудок у гоацина недоразвит, а на долю зоба приходится 1/3 туловища, что нарушает равновесие и мешает птице летать.

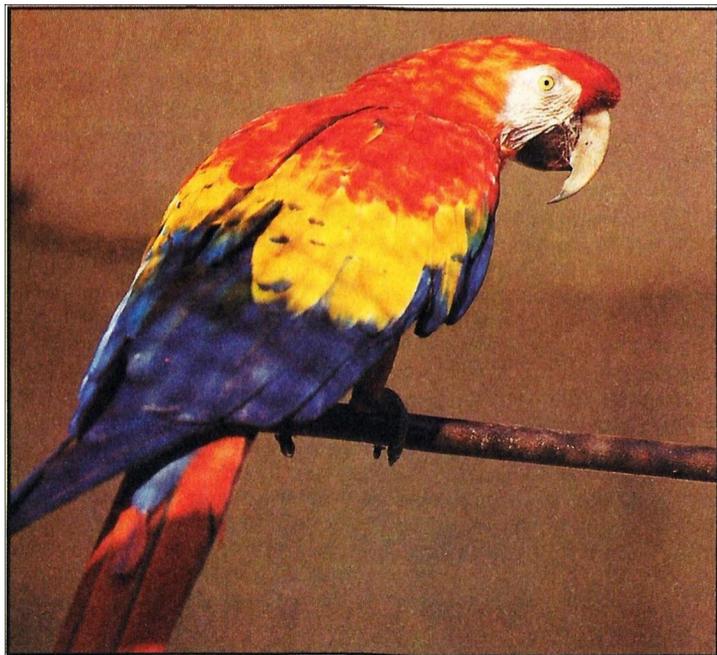
Представляют интерес птенцы гоацина. Они вылупляются из яиц без оперения, а на каждом крыле имеют по два пальца с когтями. Такого не наблюдается ни у одной ныне живущей птицы. Благодаря этим пальцам птенцы могут карабкаться по ветвям, хотя и не могут удержаться на задних лапках, так как им мешает громоздкий и массивный зоб. Поэтому они передвигаются на четырех конечностях. Через три недели когти на крыльях исчезают.



СИНЕ-ЖЕЛТЫЙ АРА (Ага тасо) -
длина туловища вместе с хвостом
равна 97 см.

Живет в лесах Центральной и Южной Америки, от Мексики до Аргентины. Характерной чертой является большой, загнутый книзу клюв, равный по размеру половине головы птицы, а также длинный хвост, который часто бывает длиннее туловища. У ары щипцеобразные лапы; первый и четвертый пальцы повернуты назад, а два средних - вперед. Птица одной ногой цепляется за ветку, а другой в это время хватает пищу. Ара ловко перепрыгивает с ветки на ветку, помогая себе клювом, который отличается подвижностью благодаря специфическому строению челюстей. Такой мощный клюв справляется с маленькими кусочками пищи. Птица помогает себе при этом мускулистым языком, одновременно придерживая пищу лапой.

Все попугаи ара гнездятся на дне дупла дерева без какой-либо подстилки. Образовавшиеся пары остаются вместе до конца жизни.





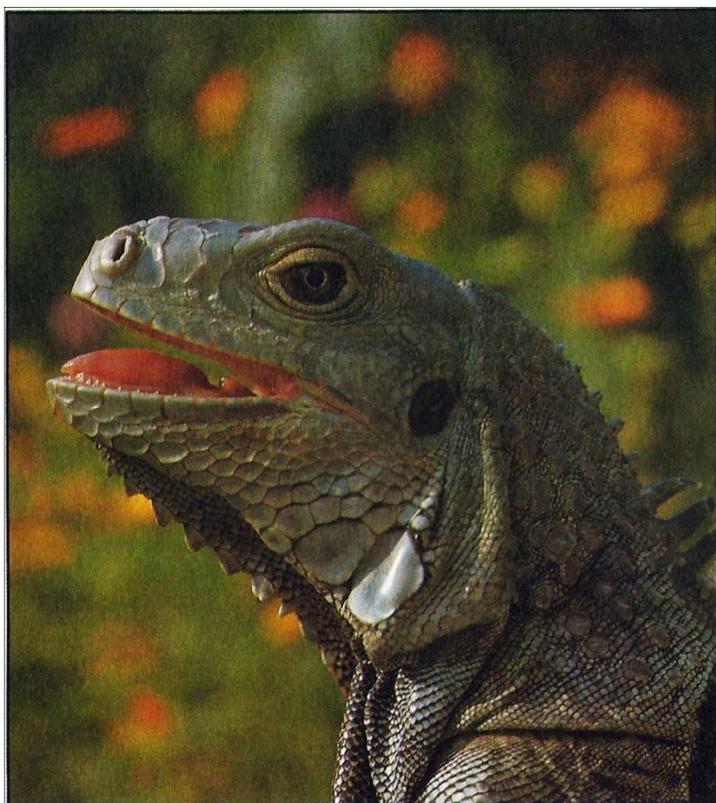
Гиацинтовый ара (*Anodorhynchus hyacinthinus*)
- длина туловища **85 см**. Не имеет такого яркого оперения, как другие попугаи ара, однако считается одним из самых красивых попугаев. Индейцы племени ксаванти разводят эту птицу, украшая ее перьями праздничную одежду.



ИГУАНА ЗЕЛЕНАЯ (*Iguana tuberculata*) - 2,2 м

Около двух третей туловища составляет хвост, которым ящерица пользуется в целях защиты.

Игуана прекрасно приспособилась к жизни в воде и может долгое время проводить под ее поверхностью. Питается, в основном, растениями, однако молодые животные охотно поедают насекомых, дождевых червей и улиток. На территории от северной части Канады до тропических регионов Южной Америки насчитывается около 400 видов игуан; они населяют даже Малые и Большие Антильские острова и острова Тихого океана. Мясо игуаны, за исключением самых мелких видов, является деликатесом.



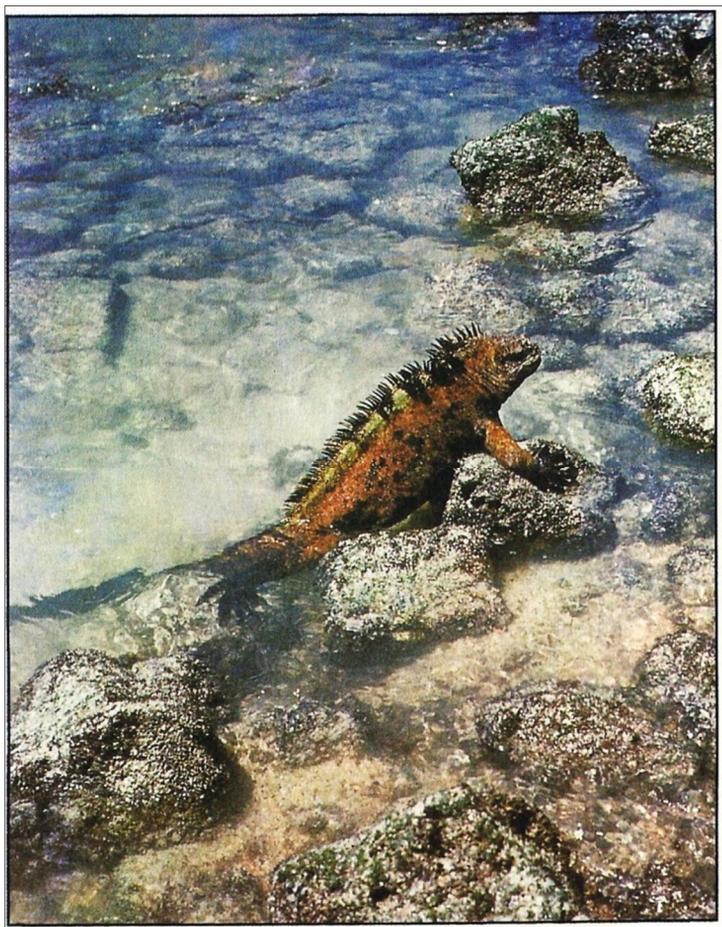


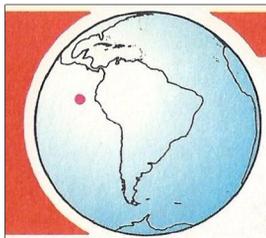
ИГУАНА МОРСКАЯ
(*Amblyrhynchus cristatus*) - 1,75 м.

Относится к широко распространенным животным-эндемикам, обитающим на большей части Галапагосских островов.

Морская игуана заселяет их прибрежную часть.

Длинные острые когти помогают игуане взбираться по скалам. Она прекрасно плавает и, в основном, питается водорослями.



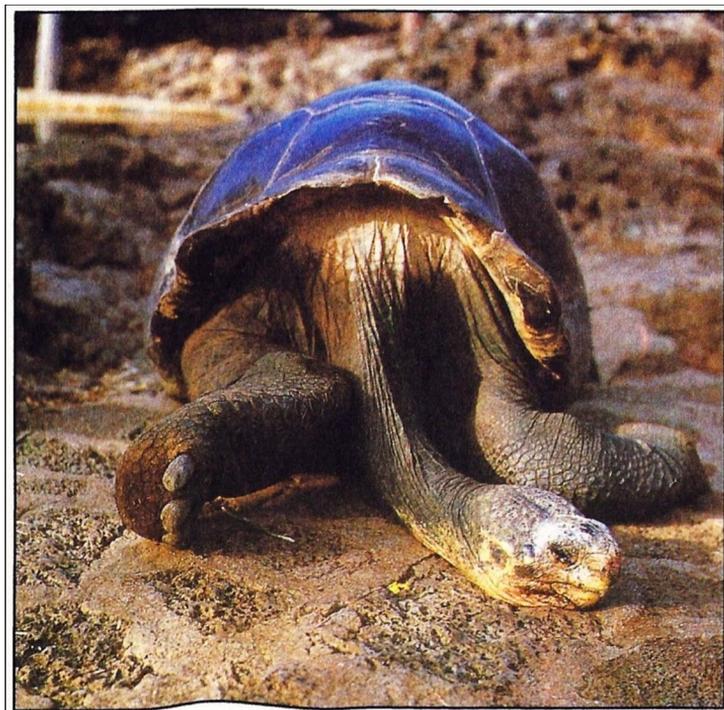


СЛОНОВАЯ ЧЕРЕПАХА
(*Testudo elephantopus*) -
1,5 м, вес 318 кг.

Живет только на Галапагосских островах. Относится к наземным черепахам, которые настолько приспособились к жизни на суше, что могут длительное время обходиться без воды. В прошлые века ее мясо считалось деликатесом.

На Галапагосских островах обитает 11 разновидностей гигантской черепахи, и все они охраняются законом. Благодаря искусственному разведению удалось избежать полного вымирания этого вида.

В прошлом на большей части островов Индийского океана была распространена гигантская черепаха (*Testudo gigantea*). Сейчас ее можно найти только на Сейшельских островах. Она имеет примерно такие же размеры, как и слоновая черепаха.



Наземные черепахи, вероятно, живут дольше всех остальных известных животных. Они достигают возраста 200 лет. Это возможно благодаря замедленному протеканию жизненных процессов.



Самой крупной из морских черепах является **кожистая черепаха (Dermochelus coriaeca)** - 2,1 м; 540 кг. Она имеет плоский панцирь и соединенные перепонкой пальцы. В воде передвигается проворно и сравнительно быстро, достигая скорости до 30 км/час.



Для откладывания яиц самка **зеленой черепахи (Chelonia mydas)** должна выйти на сушу, где она роет гнездо. Отложив в него около 100 яиц, она возвращается в море. Ее ждет самец, и они снова образуют пару. Зеленая черепаха имеет длину 1,5 м и вес 230 кг.

Это зоогеографическое царство занимает площадь 24 км². Пустыни в районе Тропика Рака отделяют его от палеоарктического царства. Помимо части Африканского континента, к эфиопскому царству также относится южная часть Аравийского полуострова, Мадагаскар и остальные острова вокруг Африканского побережья. Фауна находится в тесной связи с фауной индомалайского царства. Эфиопское царство делится на две области:

Африканская отпасть занимает южную, западную и восточную часть Африки. Здесь встречаются тропические леса, саванны, степи и даже пустыни. Фауна этой области очень богата и насчитывает много эндемических видов и целых групп, таких как гиппопотамы, жирафы, зебры и такие копытные, как *Dendrohyrax vallidus*.

Фауна *Мадагаскарской* области складывалась постепенно, в результате независимой миграции различных групп животных. Некоторые из них образовали самостоятельные семейства, а другие - вымерли. В древние времена вымерли родственные страусу птицы (*Aepyornithidae*). Для этой области характерно присутствие эндемических семейств обезьян. Здесь также обитает 73% всех видов африканских птиц. Многие виды животных, типичных для Африканского континента, здесь не живут, например, непарнокопытные (*Perissodactyla*), парнокопытные (*Artiodactyla*) и обезьяны (*Anthropoideae*).



Горец, горал (*Dendrohyrax vallidus*) - самое маленькое млекопитающее - 25 см. Легко перемещается по скалам. На его маленьких копытцах имеются эластичные подушечки, благодаря которым оно легко взбирается по горам. Ближайшим родственником этого животного является слон.



Кротоеж (*Echinops telfairi*) - самка этого животного одно временно производит на свет самое большое количество животных (32-33); это одно из самых загадочных существ. Из всех ныне живущих животных оно больше всех похоже на самых древних прапредков млекопитающих, появившихся на земле во второй половине мезозойской эры. Ориентируется с помощью эхолокации, подобно летучей мыши или дельфину. С помощью языка он издает звук, напоминающий хлюпанье, а затем ловит отраженный сигнал, по которому определяет характер препятствия и расстояние, на котором оно находится.



Ткачик красноклювый (*Ploceidae*) - самый многочисленный вид птиц, насчитывающий 10 млрд, особей. Миллионы этих птиц погибают от рук туземцев, защищающих свои поля от этой «живой чумы».



Дрофа гигантская (*Choriotis kori*) - самая тяжелая летающая птица, при росте 135 см весит 22,5 кг.

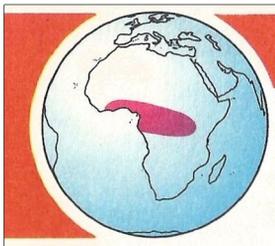


Хамелеон (*Chamaeleo*) - самая необычная рептилия, не только по строению тела и ног, но также по способности изменять свою окраску. У него подвижные глаза, каждый из которых движется независимо от другого, обеспечивая полный обзор всего, что происходит вокруг. Язык у него подвижный и длинный. В зависимости от вида, может иметь длину от 4 до 60 см.

Лягушка-голиаф (*Rana goliat*) - самая крупная лягушка, 30 см.

Латимерия (*Latimeria chalumnae*) - единственный представитель кистеперых рыб, «ожившая окаменелость». Считалось, что она вымерла более 70 млн. лет назад. Впервые ученые узнали о ее существовании только в 1938 году. Эта рыба живет на глубине от 70 до 400 м и достигает длины 1,7 м.

Голиаф (*Goliathus*) - самый тяжелый жук: 13 см; 100 г.



ШИМПАНЗЕ
(Pan troglodytes) - вес от 25 до 55 кг.

Живет в африканских джунглях, на территории от Гвинеи до Уганды, а оттуда распространилась на юг, до озера Танганьика.

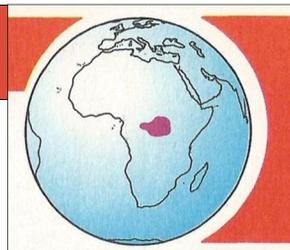
Место жительства шимпанзе не ограничивается джунглями. Он также обитает в зеленой саванне и горных джунглях, где встречается даже на высоте 3000 м над уровнем моря.

Организация стаи отличается от остальных видов. Животные объединяются в стаи, которые потом распадаются, их состав постоянно претерпевает изменения. В связи с этим, ни стаи по 40- 50 обезьян, ни шимпанзе-одиночки не являются редкостью.

Шимпанзе помогают своим собратьям во время охоты, а некоторые даже прячут часть добычи для товарищей по стае. При общении с человеком могут научиться языку жестов, который напоминает язык глухонемых.



Самая крупная человекообразная обезьяна



ГОРИЛЛА (*Gorilla gorilla*)

Самцы гориллы достигают роста **175 см** при весе более **200 кг**. Самка более миниатюрная. Живут гориллы более 50 лет.

Мощное тело обезьяны покрыто черной, коричневой или серой шерстью. Лоб у них низкий, уши прижаты к черепу и частично закрыты шерстью, нос широкий. Передние конечности более развиты. Ладони черные, с короткими пальцами.

Гориллы являются редкими животными, а область их проживания ограничивается двумя районами в Экваториальной Африке.

Гориллы равнинные (*Gorilla gorilla graueri*) обитают в низинных джунглях на востоке Заира и юго-востоке Уганды.

Горилла горная (*Gorilla gorilla beringei*) населяет вулканические горы на западе Руанды, юго-западе Уганды и в восточной части Заира.

Живут гориллы в недоступных лесах, от равнин до высокогорных районов, на высоте 3500 м над уровнем моря. Они обычно объединяются в семьи, насчитывающие от 2 до 30 особей. Главой такой семьи является самец. Гориллы передвигаются по земле на четырех конечностях, редко забираются на деревья. Размножаются в так называемых «гнездах», которые строят из веток на земле и реже - на деревьях.



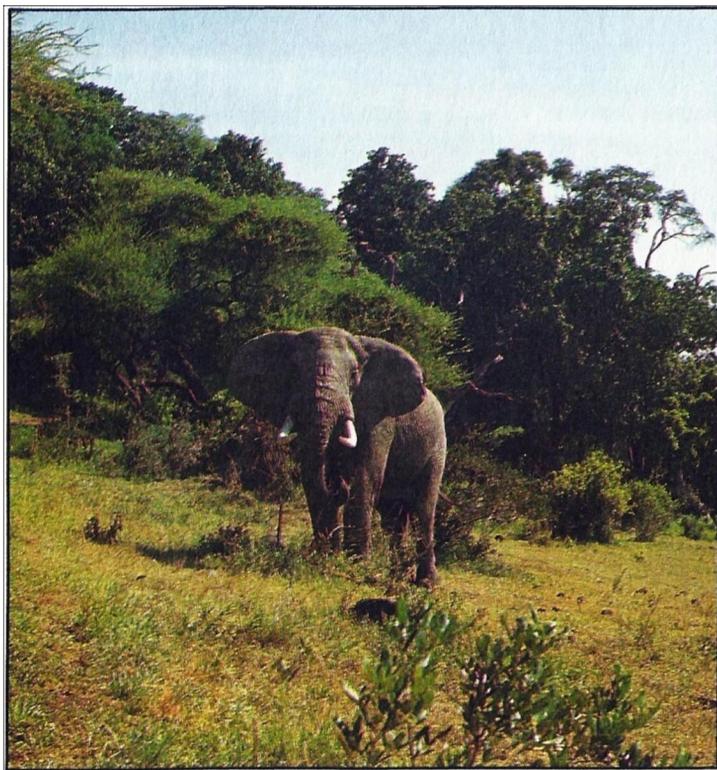


СЛОН АФРИКАНСКИЙ (*Loxodonta africana*)

Взрослый самец имеет высоту в холке около 3,2 м, при весе 5,6 т. Самые крупные экземпляры достигают высоты 4 м и весят 12 т. Длина бивней может доходить до 3,4 м, а их общий вес - более 200 кг.

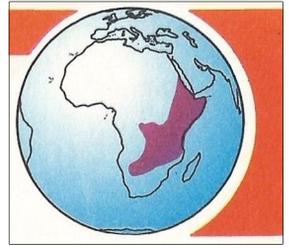
Характерной особенностью слона является длинный хобот, образовавшийся в результате удлинения и соединения верхней губы с носом. На хоботе имеются обонятельные рецепторы, он является осязательным органом и выполняет хватательную функцию.

За последние 15 лет численность слонов в Африке сократилась с 1,3 млн. до 612000 особей.



НОСОРОГ ШИРОКОМОРДЫЙ (*Ceratorhinus simus*)

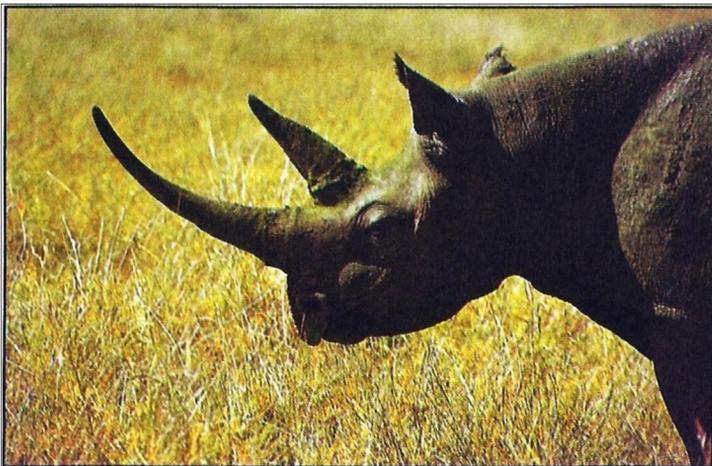
Самый крупный вид носорогов, известный также под названием **белого носорога**. Белый носорог достигает высоты 1,8 м, при длине туловища 5 м и весе до 2000 кг. Отличительным признаком этого вида является удлиненная массивная голова (до 80 см) и своеобразное строение верхней губы, на которой отсутствует пальцеобразный отросток, имеющийся у всех остальных видов. Численность широкомордых носорогов равна 2000 экземпляров, в результате чего он относится к редким и ценным видам животных. Рога самки белого носорога, убитой в Южной Африке, имели длину 158 см.

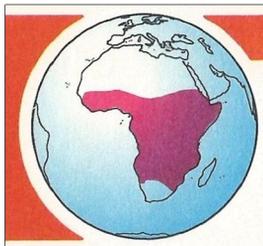


НОСОРОГ ОБЫЧНЫЙ, или ДВУРОГИЙ (*Diceros bicornis*)

Известен также под названием **черного носорога**. При длине туловища 3,5 м достигает высоты 1,6 м. Его вес колеблется от 1300 до 1500 кг. Передний рог двуроного носорога имеет длину 1 м, а у некоторых особей даже больше. Подобно широкомордому носорогу, носорог двурогий нападает и обороняется с помощью рогов, а не зубов. Живет на низменностях, и только его сомалийская разновидность - в горных районах на высоте до 1500 м над уровнем моря.

Помимо вышеназванных африканских видов, в Азии обитает *суматрский носорог* (*Didermocerus sumatrensis*), *индийский носорог* (*Rhinoceros unicornis*) и *яванский носорог* (*Rhinoceros sondaicus*).

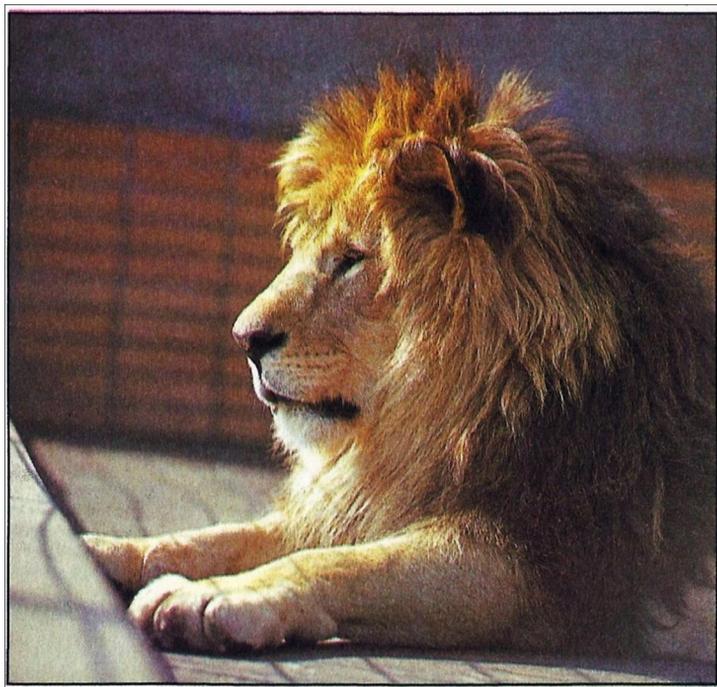




АФРИКАНСКИЙ ЛЕВ (*Panthera leo*)

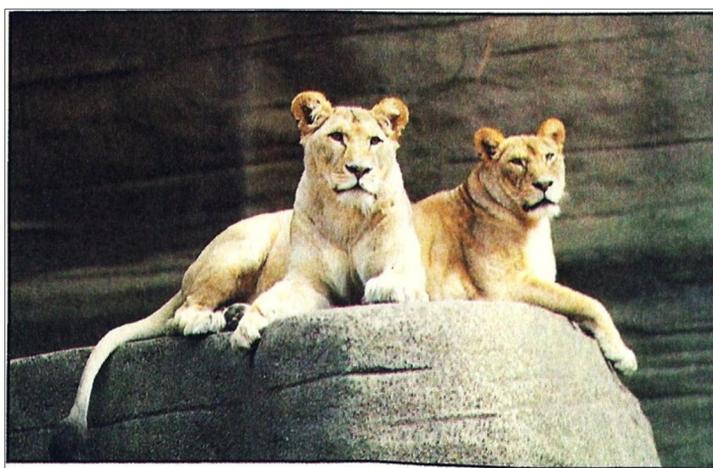
Этот хищник получил прозвище **царя зверей** благодаря преисполненной достоинства внешности льва-самца и его густой гриве. Львы являются символом силы, красоты и отваги, и поэтому их так часто изображали на своих гербах монархи и дворянство.

Африканский лев живет на открытых территориях, покрытых кустарником и редкими деревьями. Является единственным представителем семейства кошек, живущим большими группами, как правило, семьями, насчитывающими от 20 до 30 особей. Такую семью создает один или несколько взрослых самцов, ее остальную часть составляют самки и молодняк разного возраста. Во время погони за добычей лев на коротких расстояниях способен развивать скорость 60 км/час, причем длина отдельных прыжков может достигать 12 м. В ряде районов, например в Кигези или Исхасе, в Уганде, львы отдыхают на деревьях.





Лев достигает длины 2,7 м, при высоте в холке 97 см и весе 185 кг. В британском зоопарке львы достигают веса 375 кг.

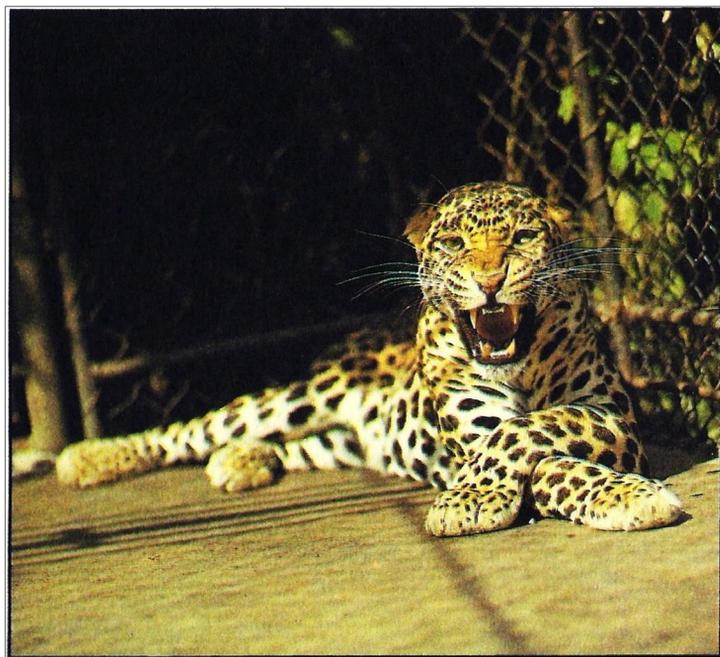


Львицы, по сравнению с самцами, более миниатюрные и не имеют гривы.

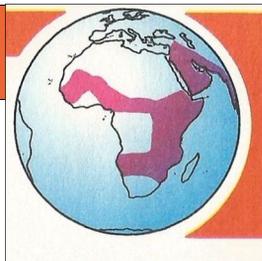


ЛЕОПАРД (*Panthera pardus*) - вес 70 кг

Обитает на всей территории Африки (кроме Сахары). Живут они и на острове Ява. Леопард заслуженно считается самым ловким хищником. Он великолепно лазает по деревьям, отличается силой и быстротой реакции. Свою добычу он затаскивает на дерево, чтобы ею не воспользовались гиены и шакалы. Нередки случаи, когда леопард затаскивает на дерево убитого бычка, чтобы спрятать его в ветвях на высоте 6 м от земли. Бывало и так, что леопард, держа в пасти взрослого дикого барана, вскакивал на выступ скалы, расположенный на высоте 3 м от земли. Черный леопард (известный под именем пантеры) является отличающейся по цвету разновидностью этого вида. Чаще всего он встречается в высоких горах или влажных лесах Эфиопии, а также в Сиккиме (Индия), в Таиланде и Малайзии. Во многих местах человек стал причиной полного исчезновения этого прекрасного животного.



Самое быстрое наземное животное

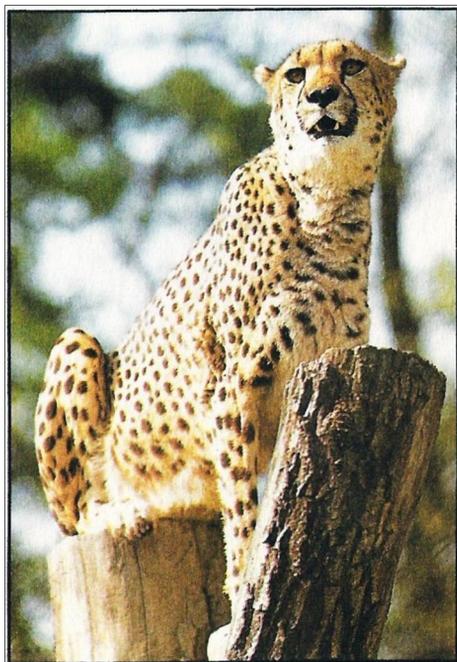


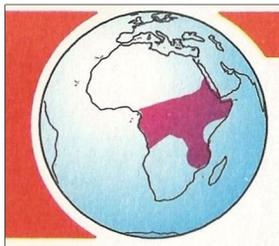
ГЕПАРД (*Acinonyx jubatus*) - вес 60 кг

В беге на короткие расстояния (примерно 500 м) и при благоприятных условиях это животное достигает скорости от **96 до 120 км/час**. В течение двух секунд его скорость равна 70 км/час, через три секунды - 100 км/час, а через 5 секунд - 120 км/час.

Гепард распространен на открытых низменностях восточной части Африки, к югу от Сахары. В Азии он обитает от Аравийского полуострова до Ирана и Туркмении. На всей территории обитания он является редким животным. Гепарды могут вести уединенный образ жизни или объединяться в стаи; активны в течение дня. Пищей гепарда становятся мелкие антилопы, газели, дикие зайцы и обитающие на земле птицы. Самка гепарда производит на свет 2-4 детенышей, которые очень любят играть.

Гепард является млекопитающим, принадлежащим к семейству кошачьих (*Felidae*), отряд плотоядных (*Carnivora*). Имеет стройное туловище, длинные ноги и маленькую круглую голову. Шерсть гепарда серо-желтая, на брюхе более светлая, кремовая. От глаз до кончиков губ проходят тонкие черные полосы. Все туловище и значительная часть хвоста покрыта мелкими круглыми пятнами черного цвета. На конце хвоста имеется белая пушистая кисточка с черными кончиками. Шея самцов покрыта длинной шерстью, напоминающей гриву. Этим и объясняется его латинское название *jubatus* - *долгогривый*.

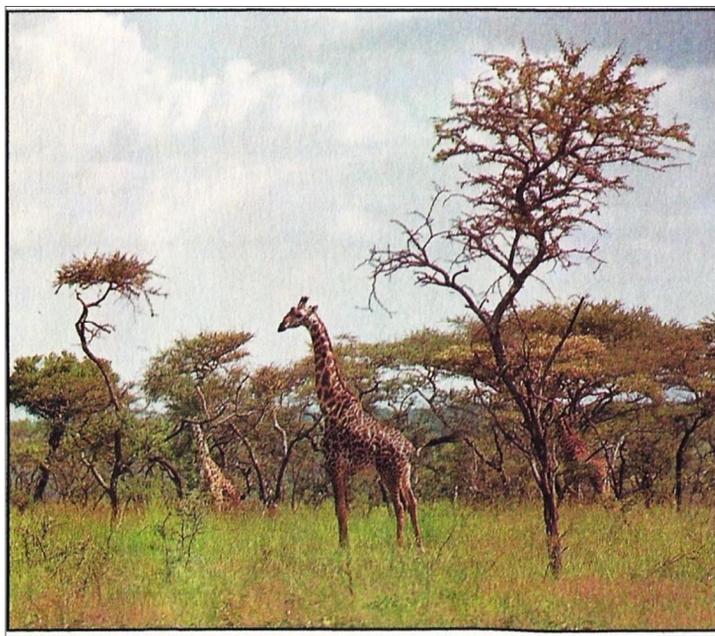




ЖИРАФ
(*Giraffa Camelopardalis*) - высота 6 м.

В настоящее время обитает только в сухих саваннах и полупустынях Африки, к югу от Сахары. Самой характерной чертой жирафа является длинная шея, благодаря которой животное отыскивает себе пропитание на высоких африканских деревьях. Шея животного, как у большинства позвоночных, состоит из семи позвонков соответствующей длины. Жираф имеет такое же количество позвонков, как человек или мышь. Добывая пищу в кронах деревьев, он пользуется длинным подвижным языком, с помощью которого захватывает ветви и срывает с них листья.

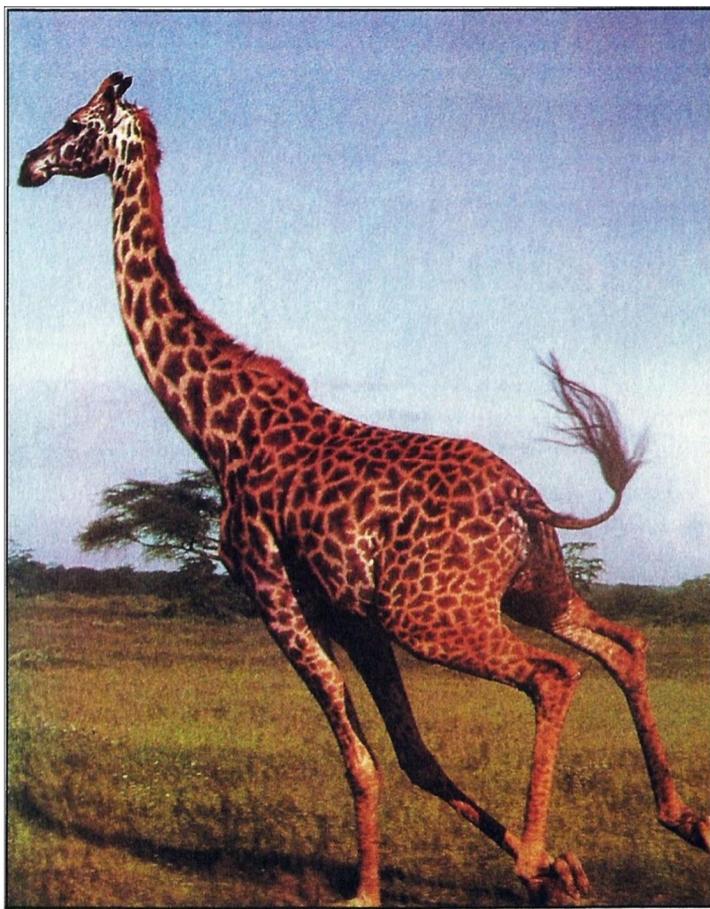
Отдыхает жираф стоя, ложится редко, ночью на короткое время впадает в сон, который длится несколько минут. Жираф - очень тихое животное, любящее покой. Изредка он издает звук, напоминающий всхлипывание или фырканье. Отдельные особи переходят из стада в стадо, состав таких стад постоянно меняется. Детеныши жирафа, несомненно, являются одними из са-

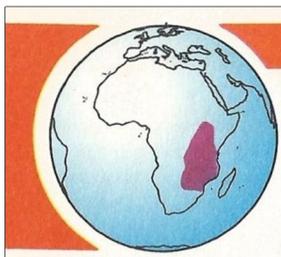


ных очаровательных существ на свете. Новорожденный жираф имеет рост 170 см и вес до 50 кг.

Обычно жираф ходит тихим, полным достоинства шагом, передвигая одновременно обе ноги с одной стороны туловища. Такой способ ходьбы называется иноходью.

При беге это парнокопытное животное достигает скорости 50 км/час, делая при этом прыжки длиной 8 м.





АНТИЛОПА ЭЛАНД (*Tragelaphus oryx*) - вес 950 кг, высота в холке 180 см.

Проживает на территории саванны на востоке и юге Африки. Передняя часть тела имеет мощное строение, голова выпрямленная, благодаря чему антилопа имеет широкий обзор.

Самцы более крупные, шерсть у них более темная, а кроме того, они имеют пару рогов, которых обычно нет у самок.

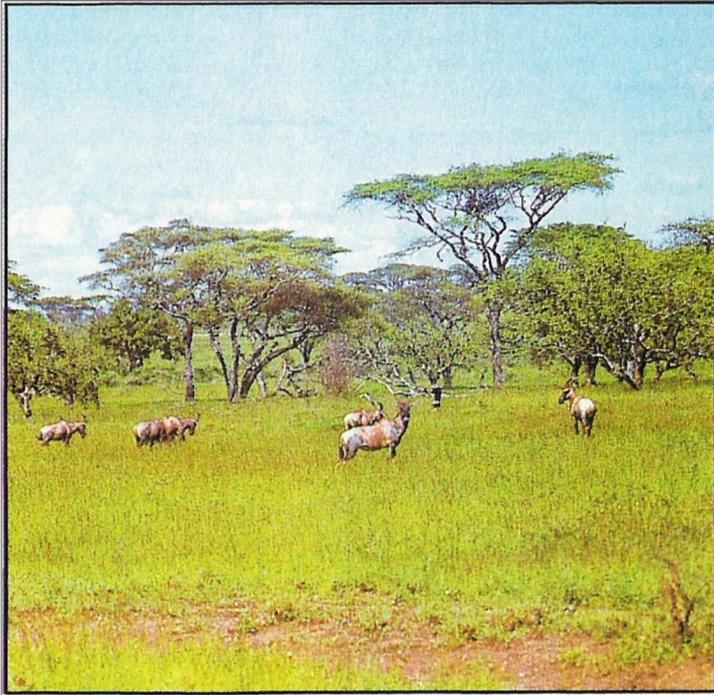
Эланд живет стадами, насчитывающими до 200 особей и имеющими только одного самца. Остальную часть стада составляют самки и молодняк.



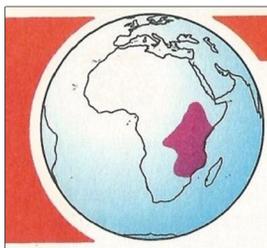
В лесах западной части Африки живет самая маленькая карликовая антилопа **дукер (Neotragus pygmaeus)**. Она имеет высоту в холке от 25 до 31 см, а вес от 3 до 3,6 кг.

На северо-востоке Эфиопии и в некоторых районах Судана обитает самая легкая антилопа **дикдик (Madoqua saltiana)**, ее вес составляет 2,2 -2,7 кг, при росте 35 см. Эта антилопа имеет хоботообразный нос, покрытый шерстью. Живут такие антилопы парами, рога имеются только у самцов.

В травянистых саваннах Африки, к югу от Сахары, живет антилопа, имеющая самые длинные рога. Ее называют **куду большой (Tragelaphus strepsiceros)**. Красиво загнутые рога достигают длины 178 см.



АНТИЛОПА (Tragelaphus derbianus) - вес 900 кг, высота в холке 180 см (западная часть Африки).

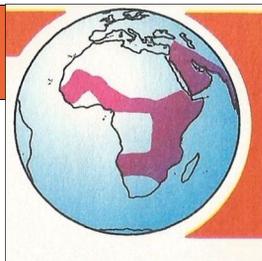


ПОЛОСАТЫЙ ГНУ
(*Connochaetes taurinus*) - 170-290 кг

Стотысячные стада гну обитают на заросших травами территориях Южной и Восточной Африки. Они пасутся утром и вечером, а днем отдыхают. На одном и том же пастбище можно увидеть гну, буйволов,

зебр и антилоп. Они пасутся рядом и никогда не конфликтуют. В сезон дождей, когда растительности вдоволь, смешанные группы животных пасутся на холмах, чтобы постепенно подойти к влажным, заросшим высокой травой долинам. Сначала спускаются более крупные животные (зебры и буйволы), за ними следуют гну и антилопы. Утаптывая почву, крупные животные подготавливают пастбище для своих меньших собратьев, которые питаются более низкими травами и семенами. Каждый вид употребляет в пищу свой вид травы, максимально используя травянистый покров. Это основной закон природы, благодаря ему территория, на которой обитает множество диких жвачных животных, такая как саванна, не бывает переполненной. Полосатых гну также называют **антилопами гну**. По внешнему виду они похожи на гибрид антилопы, вола и лошади. Рога у гну широкие, загнутые в стороны книзу, а их концы загнуты вверх. Голова угловатая с широкой мордой. Хвост покрыт длинной шерстью и напоминает конский, что придает своеобразие внешности гну.

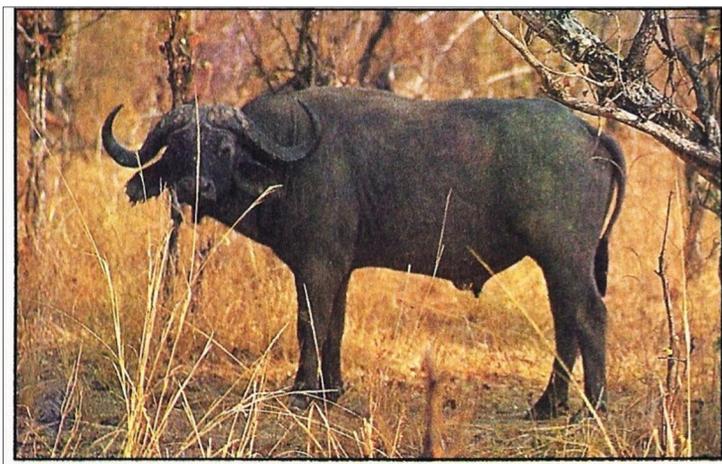




КАФРСКИЙ БУЙВОЛ (*Syncerus caffer*) - вес от 500 до 1000 кг

Относится к жвачным животным. Мощное тело буйвола покрыто черной шерстью. Характерной чертой являются массивные рога. Этот вид буйвола никогда не был приручен. При нападении животное представляет собой большую опасность. Ни одно другое растительноядное животное не убило столько львов и людей, которые являются единственными врагами кафрского буйвола. В последнем десятилетии прошлого века над кафрскими буйволами нависла угроза вымирания. Эпидемия унесла жизни сотен тысяч особей этого вида. В ряде районов Африки буйволов совсем нет. До вспышки эпидемии путешественники наблюдали стада буйволов численность 5000 голов и больше. В настоящее время стада, насчитывающие 200 голов, являются редкостью. Еще одним врагом буйволов, не таким опасным, но очень раздражающим, являются клещи, мухи, вши и москиты. Защитой от них является купание в болоте. Грязь затвердевает на шкуре животного вместе с насекомыми, а потом буйвол от них избавляется, отираясь о стволы деревьев. Однако лучшей защитой от насекомых служат птицы, которые садятся буйволу на спину, на живот и даже залезают в уши в поисках насекомых.

Птицы также предупреждают об опасности. Когда они взлетают, буйвол знает, что ему что-то угрожает. Мощные старые самцы кафрского буйвола обычно оставляют стадо и создают небольшие «мужские» группы.





АФРИКАНСКИЙ ГРИФ
(*Pseudogyps africanus*) - 110 см

Грифы встречаются в тропических и субтропических районах восточного полушария и относятся к большому семейству ястребиных (*Acci pitridae*).

По внешнему виду он напоминает орла, однако на голове и шее перья отсутствуют. Характерной чертой этих птиц являются слабые пальцы с тупыми когтями. Африканские грифы съедают все, что попадаетея им на пути, очищая территорию от падали.



АФРИКАНСКИЙ СТРАУС (*Struthio camelus*)

Стаи страусов обитают в саваннах и полупустынях Африки и Аравийского полуострова. Их рост равен 2,6 м, а вес превышает 100 кг.

Страусов отличает длинная, почти голая шея и маленькая плоская голова. Глаза большие с крупными верхними веками. Клюв короткий, тупой и плоский. На длинных и сильных ногах страуса имеется по два пальца различной величины. На концах пальцев мощные когти. Ударами ног страус обороняется даже от таких хищников, как лев. Передвигается страус только по земле, достигая во время бега скорости 60 км/час. Самки страуса откладывают в вырытую в песке ямку 15 крупных яиц коричневого цвета. Каждое из них весит 1,5 кг и имеет в длину 16 см. Яйца по очереди высидывают оба родителя. Через шесть недель вылупляются птенцы. Страусы живут 40-50 лет.

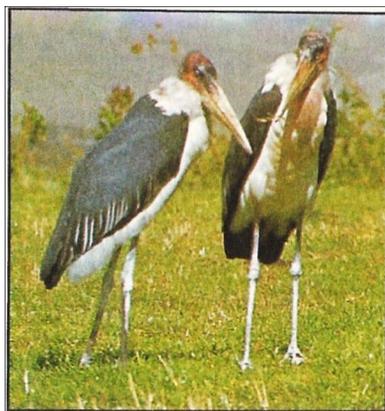


Птица с самым большим размахом крыльев

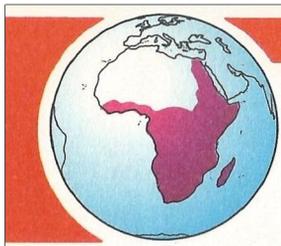
МАРАБУ (*Leptoptilus crumeniferus*) - размах крыльев до 4 м.

Эта не слишком красивая африканская птица относится к семейству аистов (*Ciconiidae*). Марабу летает и парит в воздухе, описывая спирали, подобно грифу. По прожорливости эта птица не имеет себе равных.

Своим огромным сильным клювом марабу может продырявить брюхо даже крупного мертвого млекопитающего. Его называют пожирателем падали.



Самое крупное пресмыкающееся (рептилия)



**КРОКОДИЛ (*Crocodylus*) - длина 7 м,
вес 1000 кг**

Эти самые крупные рептилии растут на протяжении всей своей жизни.

Они питаются рыбой, птицами и достаточно сильны, чтобы охотиться на крупных млекопитающих.

Крокодил хватает пришедшее на водопой животное за голову и тащит его в воду. Крокодилы превосходно приспособились к жизни как в воде, так и на суше. Они встречаются в пресных тропических водах, хотя цейлонский крокодил (*Crocodylus porosus*) живет в соленых водах морских заливов возле устьев рек и в прибрежных болотах. Крокодил относится к самым древним животным, его родословная насчитывает 180 млн. лет. Древние египтяне бальзамировали крокодилов, а также клали в гробницы их яйца, залитые смолой. Возможно, бальзамирование делалось для искупления вины за убийство. По официальной статистике, в Африке крокодилы ежегодно пожирают около 3000 человек. Когда кто-либо становится жертвой крокодила, местные жители обычно говорят: «Ничего не поделаешь, значит, такова была воля богов».



НИЛЬСКИЙ КРОКОДИЛ (*Crocodylus niloticus*) имеет огромную пасть, а его кожа покрыта окостеневшей роговой чешуей, подобно той, что была у доисторических ящеров.

ТЕРМИТЫ (Isoptera)

В мире существует около 2250 видов термитов, которые относятся к одним из самых удивительных творений природы. Подобно муравьям, они образуют высокоорганизованные колонии. Каждый член колонии выполняет строго определенные обязанности. После спаривания с самцом, царица в течение всей жизни откладывает яйца (более 40000 в день). Рабочие собирают пищу и опекают молодых термитов. Солдаты охраняют и оберегают термитник. Питаются термиты, главным образом, растительной пищей.

В тропиках некоторые виды термитов строят огромные термитники, в которых обитает более миллиона особей на протяжении более 50 лет. Толстые стены защищают термитник от муравьедов и других врагов. Термитник часто бывает построен из материала, весящего около 12 т и собранного по крупицам.

Самый большой термитник одного из африканских видов имеет **12,8 м** в высоту и **3 м** в ширину.



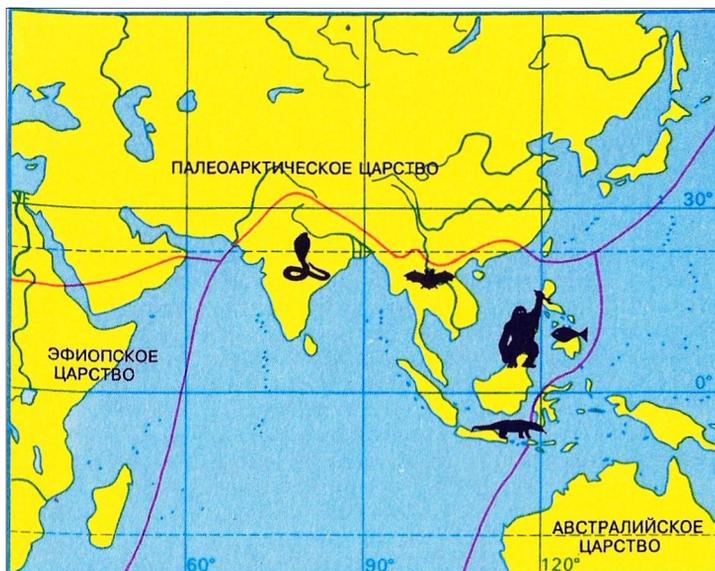
Это зоогеографическое царство занимает площадь 8 млн. км². В него входит юго-восточная выступающая часть Азии, от пустыни Тхар на западе и южных склонов Гималайских гор на севере. В Китае граница этого царства проходит в районе Тропика Рака. С австралийским царством оно граничит у Сундайских островов.

По сравнению с эфиопской фауной, фауна этого царства находится под гораздо большим влиянием областей, расположенных за пределами палеотропического царства. В основном, по Восточной Азии перемещаются многочисленные эндемические индо-малайские виды, которые доходят даже до восточных областей Палеоарктики. Несколько семейств млекопитающих существует одновременно в палеоарктическом и неоарктическом царствах (медведи (Ursidae) и олени (Cervidae)). Некоторые виды забрели даже в южно-американское царство. Все виды семейства тапиров (Tapiridae) вымерли на территории голарктического царства, а его существование в Африке ничем не подтверждено.

Из подотряда лемурув здесь представлен лемур и тонкий лори, из обезьян - гиббон, макака, резус, а из человекообразных обезьян - орангутанг. Из наиболее известных копытных в этом царстве живет турбантенг, антилопа, носорог индийский. Из хищников, относящихся к семейству медведей, здесь обитает малайский медведь и медведь-губач. Семейство енотовых представляет редко встречающаяся малая панда. Из змей самой известной является индийская кобра, а из крокодилов - индийский гавиал.

Является характерной тесная связь, объединяющая фауну, в частности рыб речных систем, на островах Суматра, Борнео и Ява с фауной юго-восточной части азиатского континента (в период плейстоцена эти острова были частью Азии).

Фауна индо-малайского царства не так разнообразна, как фауна царств, о которых говорилось выше. В индо-малайском царстве обычно выделяются три области: *индийская, малайская и индонезийская.*



Орангутанг (*Pongo pygmaeus*) - живет дольше всех приматов (60 лет). Является самым тяжелым животным, живущим на деревьях. Самые крупные самцы имеют рост более 150 см при весе 200 кг.

Летучая мышь, или нетопырь (*Craseonycteris thonglongyai*) - самое легкое млекопитающее, весит от 1,75 до 2 г, при длине туловища 3,3 см и размахе крыльев 16 см.

Варан с острова Комодо (*Varanus komodoensis*) - самая крупная ящерица, ее длина достигает 3,5 м. В основном, питается падалью, однако также охотится на мелких копытных.

Индийская кобра (*Naja naja*) - ежегодно от укусов кобры погибает самое большое количество людей (примерно 75000 человек), что составляет 25% всех смертельных случаев от укуса змей.

Карликовый пескаррик (*Pandaka pygmaea*) - самая маленькая рыба длиной от 7 до 10 мм, весит менее 1 г.





ТИГР (*Panthera tigris*)

Этот полосатый хищник из семейства кошачьих обитает почти во всей Азии, от Индии до Сибири и острова Ява.

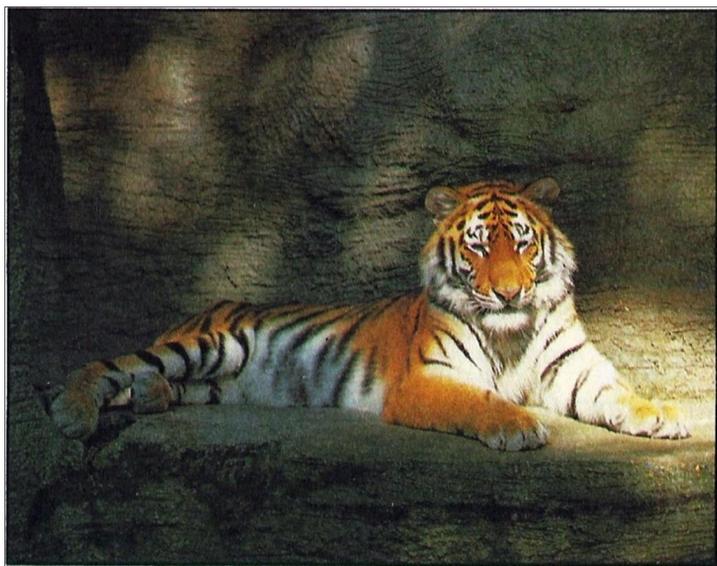
У тигров нет гривы, как у львов, но у старых самцов на подбородке и щеках вырастают длинные белые бакенбарды.

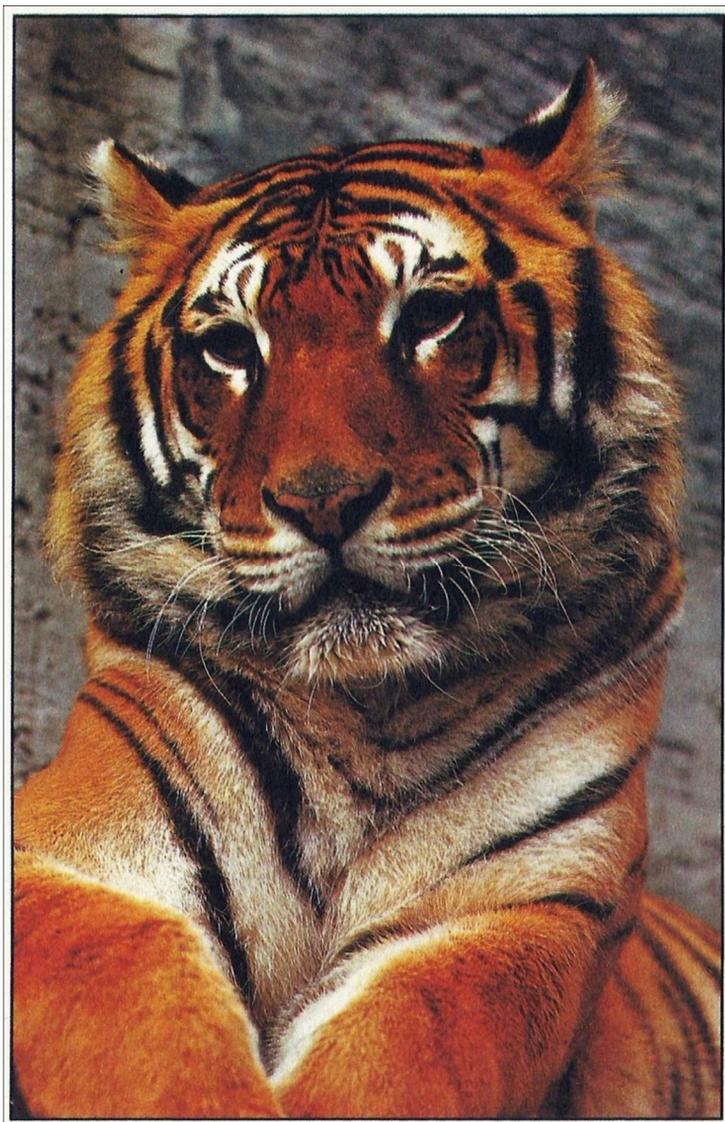
Тигр является опасным хищником, который угрожает всем видам животных. Как правило, охотится в одиночку. Тигр тихо подкрадывается к своей жертве и нападает на нее, делая большие прыжки. Обычно он убегает от человека, однако, победив его однажды, тигр становится небезопасным и для него.

Раз в году тигрица производит на свет до шести детенышей. Тигрята остаются с матерью в течение года и даже дольше, учась у нее всем повадкам. Самец не заботится о потомстве, но всегда помогает тигрице, когда ей угрожает опасность.

Яванский тигр (*Panthera tigris sondaica*) относится к одному из видов, которому больше всех угрожает вымирание. В настоящее время в живых осталось всего пять последних особей.

Самым крупным является **сибирский тигр** (*Panthera tigris altaica*). Самец достигает веса **380 кг**, при длине туловища **4 м** и высоте в холке **100 см**.





Наиболее долго живущее млекопитающее (не считая человека)



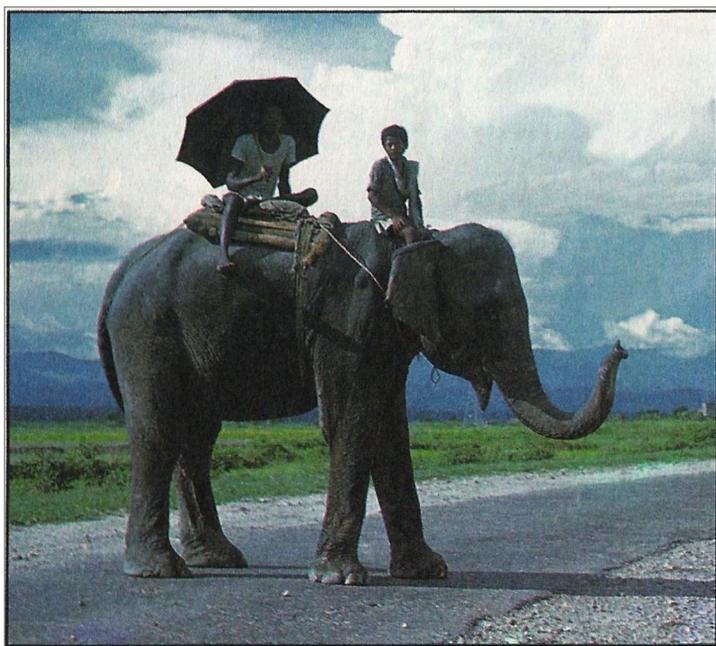
СЛОН ИНДИЙСКИЙ (*Elephas aximus*) - живет до 78 лет

Индийский слон живет в Индии; на востоке распространен до Индокитая, а на юге - до Суматры.

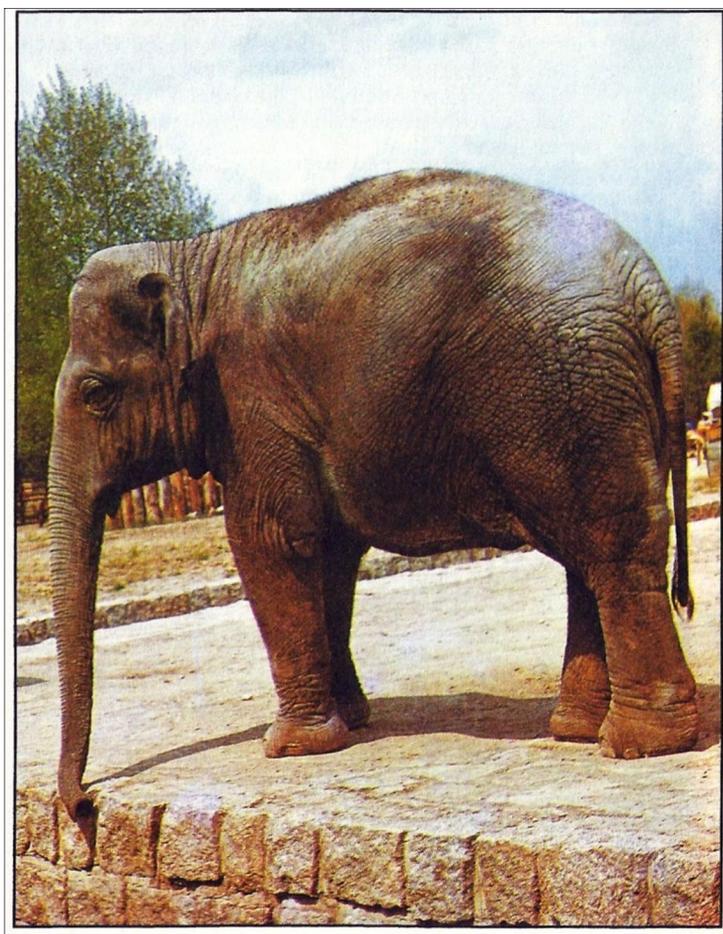
Индийский слон меньше африканского, и уши у него не такие большие. У самцов высота в холке не превышает 3 м, а вес равен примерно 3500 кг. Индийский слон имеет сравнительно маленький, но очень развитый мозг, что проявляется в интеллекте этого животного и его хорошей памяти. Глядя на мощное телосложение слона, кажется, что это животное просто создано для того, чтобы проридаться сквозь густую чащу. В течение дня слон употребляет 500 кг корма, состоящего из листьев, травы, фруктов и коры.

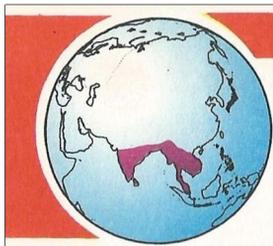
Индийский слон легко поддается дрессировке и часто используется для выполнения различных тяжелых работ.

У слонов, живущих на Цейлоне, часто отсутствуют бивни, а слоны, обитающие на Суматре, хоть и меньше размером, но имеют длинные бивни.



У человека, впервые увидевшего живого слона, создается впечатление, что это животное не принадлежит нашей эпохе. Это чувство легко объяснить, так как эти животные были широко распространены в третичном периоде и начале четвертичного. Однако их время прошло всего каких-нибудь 50 млн. лет назад. Те же, что уцелели до сих пор, являются самыми крупными наземными животными.





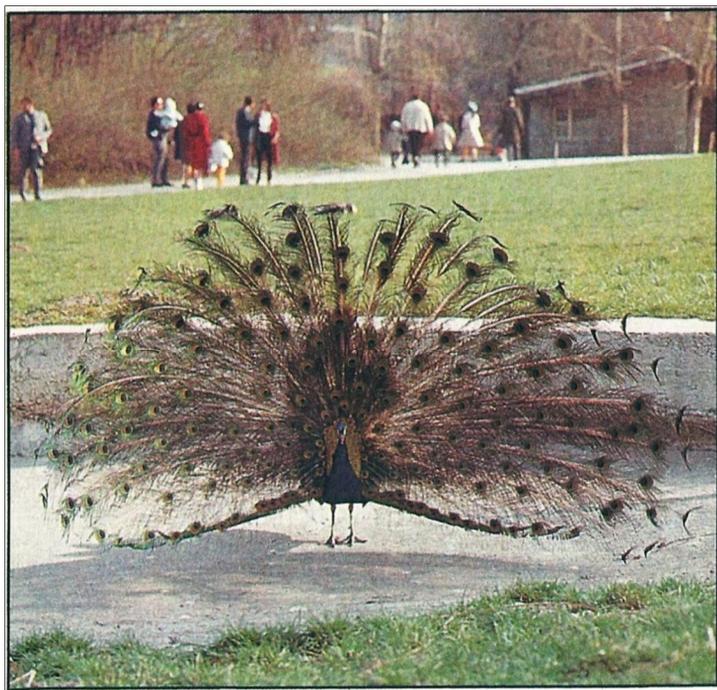
ПАВЛИН (*Pavo cristanus*)

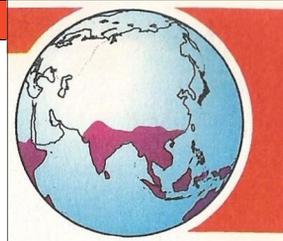
Крупная птица из семейства фазанов, обитает в джунглях южной части Индии и на Цейлоне.

Павлинов издавна выращивали при дворах знатных вельмож. По преданию, в X веке до нашей эры царь Соломон привез павлинов из Индии в свое иудейско-палестинское царство, откуда они попали в Египет и Грецию. У древних греков эта птица даже имела свою покровительницу - богиню Геру.

Самец павлина имеет великолепное блестящее оперение на голове, с синим, зеленым и пурпурным отливом. Его голова увенчана «коронай» из тонких перьев. Спинка сине-зеленая, низ туловища черный, крылья черно-белые, хвост и маховые перья крыльев - коричневые.

Но главную гордость павлина составляют необычайно развитые зеленоватые верхние кроющие перья хвоста, образующие длинный шлейф с бронзовыми, синими и зелеными «глазками».





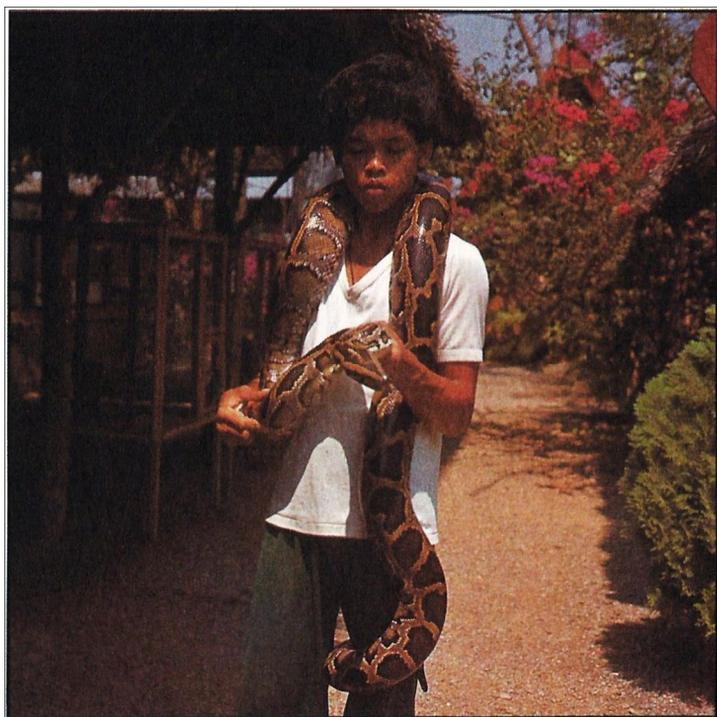
СЕТЧАТЫЙ ПИТОН (*Python reticulatus*) - длина 9,75 м

Змея с характерной крупной головой и желтыми глазами. Сведения о существовании питонов длиной 15-20 м не подтверждены.

Всего насчитывается 2700 видов змей (*Serpentes*). Они обитают в теплом и умеренном климате по всей Земле. По мере приближения к Полярному кругу количество видов значительно уменьшается. Змеи живут на суше и в воде, в траве и на деревьях, а многие зарываются в песок.

У *иероглифового питона* (*Python sebae*) лучше всех развита способность терморегуляции. Он распространен по всей Африке. Отложив яйца, самка, словно спираль, обвивает их своим телом и согревает.

В это время температура тела самки на 7°C выше температуры окружающей среды.



ПАЛЕОАРКТИЧЕСКОЕ ЦАРСТВО (Paleoarctis)

Это самое большое зоогеографическое царство (52 млн. км) занимает большую часть северного полушария: всю Европу, Северную Африку, а также Азию, кроме Индии и Индокитая. На юге оно граничит с эфиопским и индо-малайским зоогеографическими царствами.

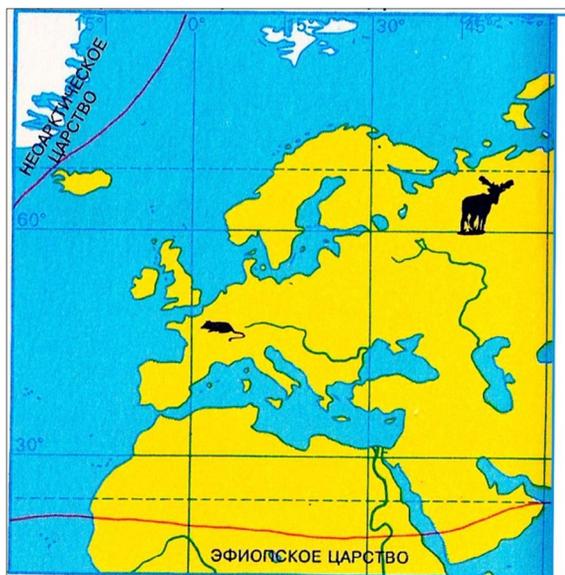
Большая часть палеоарктического царства находится в умеренном климатическом поясе. Его северные области покрыты снегом и льдом, далее следует полоса тундры, а на юге растут хвойные леса. В восточной части палеоарктического царства простираются степи, вытесняемые на западе горами. В юго-западной, западной и южной частях преобладают пустыни и полупустыни.

Фауна сравнительно бедная, принимая во внимание огромную занимаемую площадь (39% поверхности суши) и различные природные условия. Здесь насчитывается много групп животных-эндемиков. Например, осетровые, лососевые и окуневые.

Типичными представителями северной части царства являются заяц-беляк, северный олень, лось, благородный олень, горная серна, а из хищников - лиса, волк, россомаха сибирская, горностаи, куница каменная, лесной кот и рысь.

По мере приближения к югу, все более заметным становится влияние индо-малайского царства на местную фауну.

На всей огромной территории палеоарктического царства во времена третичного периода имело место интенсивное развитие фауны. Ледниковая эпоха имела деструктивное действие, в результате чего многие теплолюбивые виды вынуждены были переселиться дальше на юг. Лишь немногие виды, которые дожили до более благоприятных климатических условий, снова смогли поселиться в северных областях.





Лось (*Aloes alces*) - самое крупное животное из семейства оленей. Самец весит 400 кг, а самка 300 кг; размах рогов более 2 м, а их вес достигает 20 кг.

Як (*Bos grunniens*) - млекопитающее, проживающее на территориях, расположенных выше 6100 м над уровнем моря.

Лошадь Пржевальского (*Equus Przewalski*) - единственная ныне живущая дикая лошадь.

Росомаха (*Gulo guio*) - самый крупный хищник из семейства ласок (90 см).

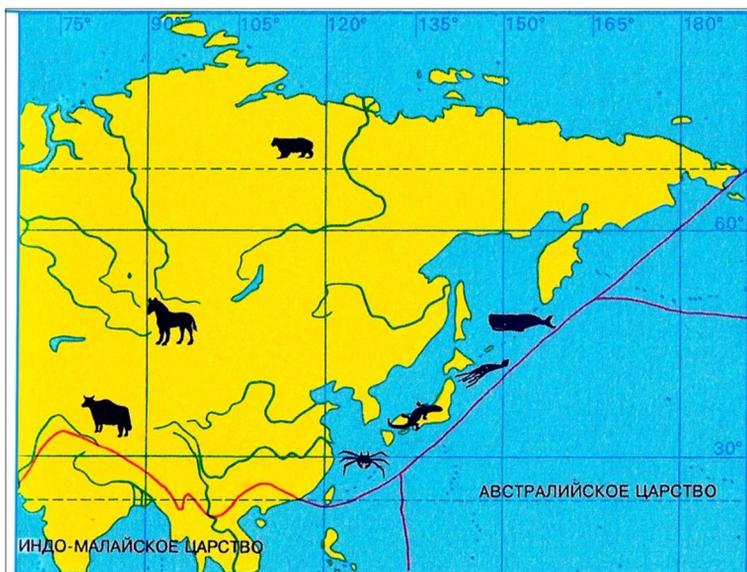
Бурозубка этруская (землеройка) (*Suncusetruscus*) - самое маленькое млекопитающее (4 см, 2 г).

Кашалот (*Physter catodon*) - самое крупное млекопитающее, имеющее зубы (25,6 м), может опускаться на глубину до 3000 м; при этом его скорее ограничивает нехватка времени, а не давление, действующее на большой глубине. Кашалот имеет самый большой мозг из всех животных - он весит 9 кг.

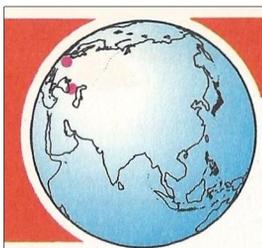
Саламандра гигантская (*Andrias japonicus*) - самое крупное земноводное; длина 180 см, вес 90 кг, живет 60 лет.

Краб японский (*Caemppferia kaemppferi*) - самое крупное ракообразное. Расстояние между клешнями до 3,5 м.

Кальмар гигантский (*Architeuthis princeps*) - самое крупное беспозвоночное, длина туловища вместе со щупальцами до 20 м.



Самое крупное наземное млекопитающее в Европе



ЗУБР (*Bison bonasus*) -

вес до **1200 кг**, высота в холке **2 м**, длина туловища около **2,7 м**.

Принадлежит к семейству полорогих.

Внешним видом напоминает домашнего быка, но выше ростом и отличается мощным, мускулистым телосложением. Окрас темно-коричневый, передняя часть туловища покрыта длинной шерстью. Превосходит ростом американского бизона, но грива у него меньше. На мощной голове с вогнутым лбом имеются сильные рога, поднятые вверх и загнутые внутрь. Рост зубра продолжается до возраста 8-10 лет, а половая зрелость наступает на третьем году жизни. Обычно эти животные живут до 30 лет, иногда дольше. Их пища состоит из травы, побегов лиственных деревьев. Обычно зубры образуют пары в августе или сентябре, через 270 дней самка зубра производит на свет одного, а иногда двух телят.

В дикой природе зубры не сохранились. Они живут только в заповедниках.

В 1909 году в Тополчанах был создан заповедник, который до настоящего времени является самым большим в Словакии. Территория, на которой зубры охраняются и изучаются, называется Зубровый Двор и занимает площадь 140 га.

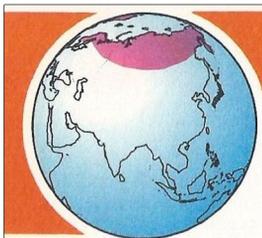
В заповеднике можно проводить исследования по вопросам акклиматизации зубра в окружающей среде, а также наблюдать возможные перемещения стада и его генетическую стабилизацию в новых районах обитания. Такие исследования очень



важны для международной системы защиты животных, охватывающей зубров, которым грозит вымирание.

Самый крупный **зубр по кличке Путифар**, живший в заповеднике, считался также самым крупным зубром в мире. Его вес был более 1200 кг. Он умер в 1971 году.





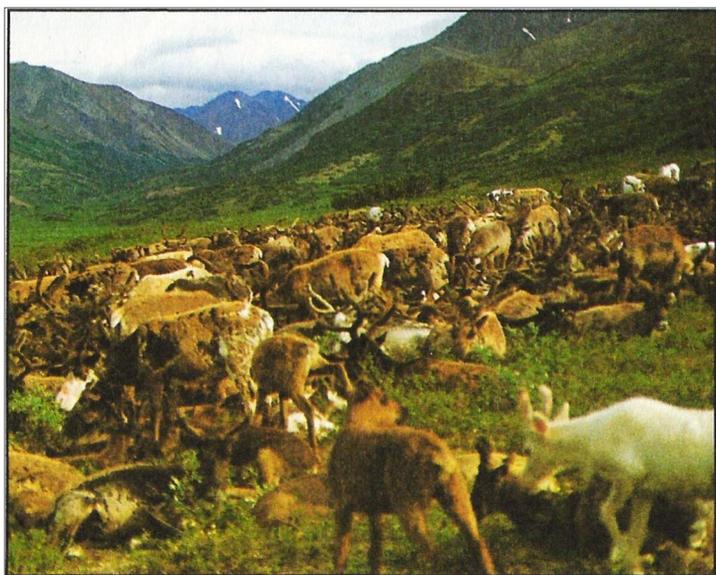
СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ (*Rangifer*).

Северный олень отличается от остальных видов семейства оленей тем, что и самцы, и самки имеют толстые, неравномерно разветвленные рога. От мороза его защищает великолепная, короткая и очень

густая шерсть. На шее у оленей имеется грива.

Северные олени распространились в северных лесах и тундре в районе Северного Полярного круга. Они живут огромными стадами, которые весь год кочуют в поисках корма. В течение дня стадо может пройти до 160 км, без труда преодолевая водные преграды, так как они прекрасно плавают.

Они разгребают снег острыми копытами и отыскивают лишайники, которые являются их основной пищей. На севере Европы живет полярный **северный олень (*Rangifer tarandus*)**, а в Канаде - **северный олень карибу (*Rangifer cfribou*)**.



Северные олени весят около 150 кг. Их используют в качестве тягловой силы, а также в качестве вьючных животных. Даже в наши дни в ряде суровых северных регионов жизнь местного населения зависит от оленеводства.

Самое выносливое и неприхотливое жвачное животное



ВЕРБЛЮДЫ (*Kamelus*)

Верблюд двугорбый (*Kamelus*

baktrianus) населяет обширную площадь

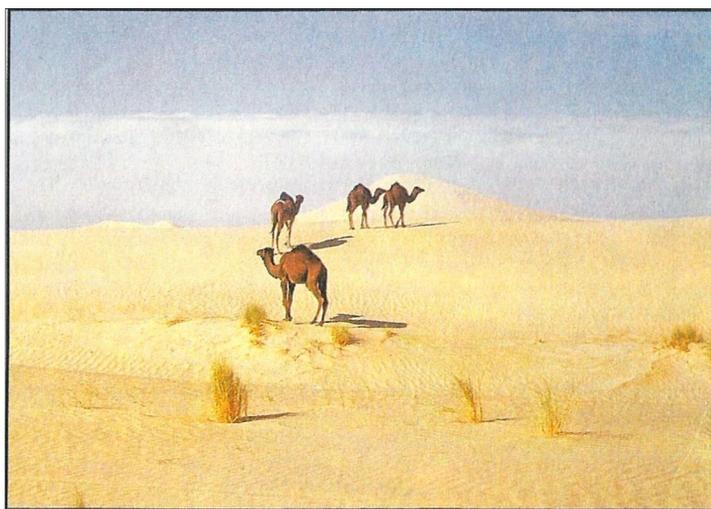
от Малой Азии до самой Монголии и

Северного Китая. В пустыне Гоби даже в

наши дни можно встретить очень ценный вид диких бактрианов.

На остальной территории верблюд выступает в качестве домашнего животного.

Верблюд одногорбый (*Kamelus dromaderus*). С незапамятных времен это животное используется для верховой езды и как вьючное животное в Северной Африке, на Аравийском полуострове и в западной части Азии. Горбы верблюдов заполнены жиром. Рассказы о том, что верблюды невероятно долгое время могут обходиться без воды, не подтверждаются. Хорошо известно, что верблюд должен утолять жажду каждые три дня. Однако известны случаи, когда идущий в караване верблюд обходился без воды 12 дней. У верблюда на стенках желудка находятся специфические клетки, которые могут сохранять на некоторое время воду. Это помогает им выдерживать длительные переходы по пустыне. С грузом в 200-300 кг верблюд в течение дня может преодолеть расстояние в 50 км. Коран называет верблюдов «примером мудрости Аллаха».



НАСЕКОМЫЕ (Insecta) - составляют около 80% от известных видов животных

Насекомые распространены по всей Земле, от покрытых льдом гор до тропических лесов. В результате исследований насекомых, проводимых в течение 200 лет, было зафиксировано около 1,5-2 млн. их видов. Многие виды мы не знаем до сих пор.

Среди огромного количества различных видов можно выделить несколько основных групп: *поденки, блохи, термиты, вши, двукрылые, перепончатокрылые, равнокрылые, стрекозы, кузнечики, богомолы сетекрылые, клопы, мотыльковые* и, конечно же, жуки.

Все виды имеют шесть ножек и туловище, покрытое крепким защитным внешним скелетом, или кутикулой. Большая часть насекомых имеет на определенном этапе развития крылья (крылатые насекомые); однако некоторые виды их не имеют (бескрылые насекомые).

Некоторые виды насекомых вылупляются из яиц и проходят определенные стадии развития. Подвергаясь таким изменениям (метаморфозам), они многократно сбрасывают внешний скелет. У бабочек из яиц сначала появляются личинки (гусеницы), которые, развиваясь в коконе, превращаются во взрослых насекомых. В этом случае идет речь о полном превращении. Другие же виды, например полевой кузнечик, сразу же после вылупления из яйца похожи на взрослое насекомое. Такое явление называется неполным или несовершенным превращением.

Некоторые виды насекомых приносят вред человеку, перенося болезни, уничтожая урожай или каким-нибудь другим способом. Однако нам известны виды, приносящие огромную пользу, например медоносная пчела. Насекомые играют неоценимую роль в опылении растений, а также являются пищей для многих птиц и других животных.

Невозможно определить количество насекомых, живущих на Земле. Рассмотрим пример *капустной тли (Brevicoryne brassicae)*, которая за один раз может отложить до 40 яиц. Через две недели каждое из них становится взрослым насекомым, способным произвести собственное потомство. Если все они остались живы и размножились в течение одного сезона, то только от одной самки капустной тли произошло бы 1 560 000 000 000 000 000 000 особей. Также активно могут размножаться и термиты. В тропических странах наблюдались огромные стаи летучей саранчи. Высота такого «облака» саранчи достигала 800 м, ширины - 160 км, а длина - почти 450 км. Количество насекомых в такой «туче» составляло более 124 млрд, особей.



КУЗНЕЧИК ЗЕЛЕНЫЙ (*Tettigonia viridissima*) - самый крупный кузнечик в Европе. Это насекомое, вместе с кузнечиками и сверчками, относится к группе равнокрылых насекомых (около 20000 видов). По цвету кузнечик гармонирует с зеленой травой. Питается он растениями и мелкими насекомыми, а его стрекотание является привычным звуком в мире природы. У самца и самки кузнечика самое короткое время совокупления во всем животном мире, оно занимает всего 1/13 секунды. Кузнечики издают ультразвуки, причем органы слуха у них расположены на ногах.

НЕОАРКТИЧЕСКОЕ ЦАРСТВО (Неоарктика)

Площадь этого зоогеографического царства равна 21 млн. км², что составляет примерно 15% поверхности суши.

К нему относится северо-американский континент до центральной Мексики на юге, а на севере оно заканчивается Гренландией и близлежащими островами. Семейство проживающих здесь млекопитающих немногочисленно, однако их количество увеличивается по мере продвижения с севера на юг. Например, на севере Аляски живет 25 видов млекопитающих, на территории от южной части Аляски до Сан-Франциско - 92 вида, а от Сан-Франциско до южной Калифорнии - 114.

Во времена третичного периода на территории этого царства жили носороги, тапиры, лошади и другие, однако постепенно эти животные вымерли. Возможно, хоботные животные, пришедшие сюда из Старого Света, жили здесь до плейстоцена, чтобы потом уйти в Южную Америку и переместиться в Евразию.

Во время последнего соединения неоарктического царства с Азией (40000-20000 до н. э.) сюда по перешейку в районе Беренгова пролива перешло множество видов животных из Сибири. Они смогли вынести суровые климатические условия этой местности, которая в то время не была покрыта льдом (волк, россомаха, лось, северный олень и многие другие). По этому же пути на американский континент пришел и человек (*Homo sapiens*). Большое сходство неоарктической фауны с фауной Палеоарктики объясняется их принадлежностью к одному царству - Голарктике. Идентичность фауны особенно заметна в регионах, находящихся под воздействием северных климатических поясов (тайга, тундра). Однако количество живущих здесь видов очень мало, их всего 13. По мере продвижения на юг появляется все больше различий в фауне.

Неоарктическое царство разделяется на 4 области: *Канадская область* занимает северную половину этого царства (тундра и тайга); *Восточно-неоарктическая область* простирается от Атлантического океана до восточных границ степей; *Западно-центральная область* включает северо-американские саванны и Скалистые горы; *Калифорнийская область* занимает побережье Тихого океана.





Касатка (*Orcinus orca*) - самое быстрое морское млекопитающее, достигает скорости 55,5 км/час.



Альбатрос-путешественник (*Diomedea exulans*) - имеет самые длинные маховые перья из всех птиц; размах его крыльев достигает 3,6 м.



Поморник большой (*Stercorarius skua*) - единственный вид птиц, распространившийся к обоим полюсам; эти птицы живут не только в Арктике, но также и в Антарктиде.



Крачка пепельная (*Sterna paradisaea*) - выносит самые длительные миграционные перелеты. Из года в год эта птица перелетает из района Северного Полярного круга до Антарктиды и обратно (более 35000 км). Крачка живет более 30 лет и в течение всей жизни пролетает более миллиона километров.



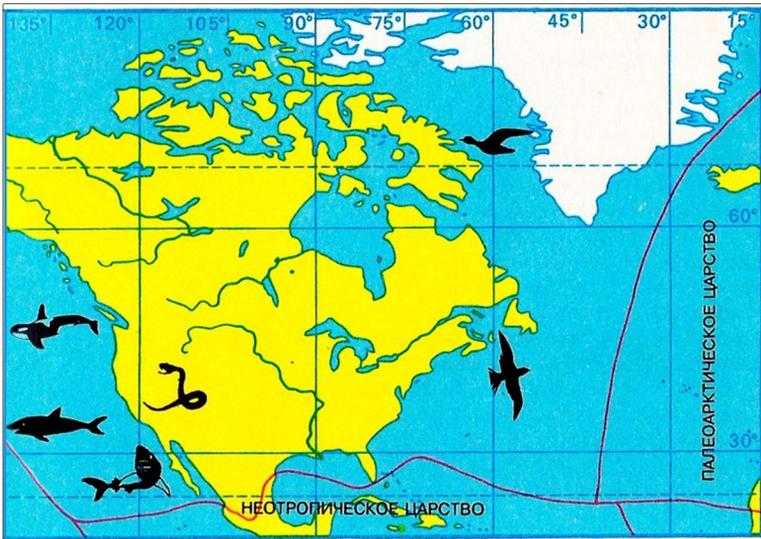
Акула голубая (*Carcharodon carcharis*) - самая крупная хищная рыба длиной Эми весом 3 т; ежедневно проплывает более 500 км.



Акула китовая (*Rhinodon typicus*) - самая крупная рыба; длина 18 м, вес 20 т; питается планктоном.



Гремучая змея (*Crotalus horridus*) - самое распространенное и опасное пресмыкающееся, живущее в пустыне; длина 2,5 м.





БУРЫЙ МЕДВЕДЬ - КОДИАК (*Ursus arctos middendorfi*)

Длина туловища **3 м**, высота в холке **135 см**, вес от **470** до **530** кг. В течение года вес медведя многократно изменяется; самый большой зарегистрированный вес равен 751 кг, однако он может достигать даже 1500 кг.

Кодиак является самым крупным из бурых медведей, а также самым крупным наземным плотоядным животным. Он обитает на острове Кодиак и Афоньяк Шуйак в заливе Аляска, в США. Бурый медведь ловит рыбу, в основном лососевых, а также питается мышами и наземными белками. Не брезгует он и растительной пищей, такой как кора, коренья, фрукты и ягоды. Развитие медведей очень похоже на эволюцию собак, которые фактически являются их младшими родственниками. С исторической точки зрения медведи являются сравнительно молодыми животными. Они появились 15 млн. лет назад и образуют молодую, замкнутую, но очень универсальную группу животных. В настоящее время на Земле насчитывается только 7 видов медведей, что, в сравнении с количеством видов в других семействах, представляет собой редкое исключение.

Медведь бурый (Ursus arctos) - обитает на большой территории Европы, Азии и Северной Америки. Северная граница его обитания обусловлена наличием деревьев, южной границей в Азии являются Гималаи, а в Америке - Мексиканская возвышенность. Можно выделить множество разновидностей бурого медведя. Например, гризли - это бурый медведь с сероватым оттенком шерсти и серыми лапами; он живет в западной и центральной части Северной Америки. *Медведь барибал (Ursus americanus)* чаще всего появляется на фотографиях американских национальных парков. Его часто называют *черным медведем*, хотя его шерсть также может иметь и горчично-коричневый оттенок. Однако самым красивым является белый барибал или серебристо-голубой, обитающий в ряде областей Британской Колумбии и в Канаде.

В американских Андах водится *очковый медведь (Themarctos ornatus)*, а на полярной границе северного полушария - *полярный медведь (Thakarctos ornatus)*.

В Индии и на Цейлоне живет *медведь-губач (Me/ursus ursinus)*.

Самый маленький *малайский медведь (Helarctos matayanus)* встречается в дремучих джунглях Юго-Восточной Азии. Его вес не превышает 50 кг. Он покрыт короткой блестящей шерстью с желтым пятном в форме полумесяца на груди. Прекрасно лазит по деревьям.



Бурый медведь - кодиак

Хищник, живущий в самых северных районах Земли



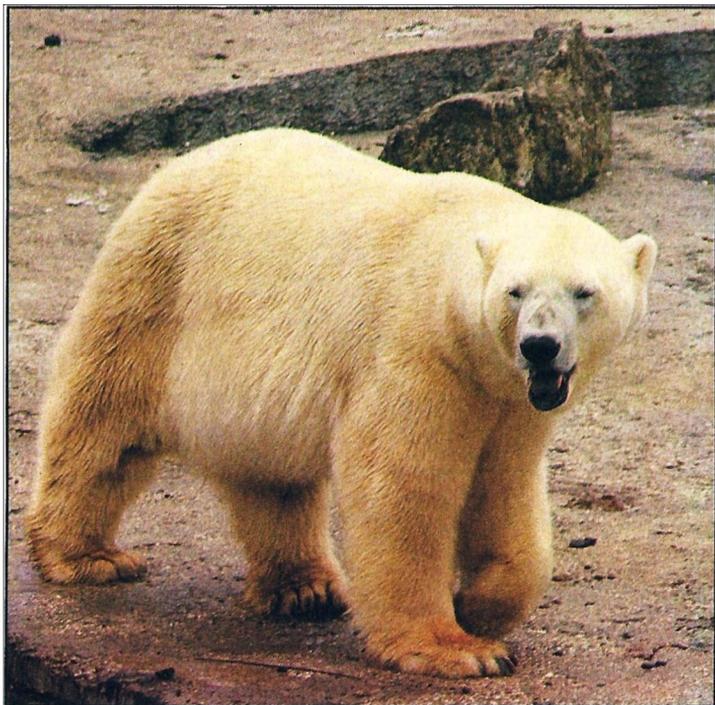
МЕДВЕДЬ ПОЛЯРНЫЙ (*Thalarctos maritimus*) - 2,4 м, 450 кг, самый крупный полярный медведь был пойман на Аляске, его вес был равен 1002 кг.

Обитает в северных полярных областях, прекрасно плавает и в течение всего

года ведет активный образ жизни, не впадая в зимнюю спячку. Только самка вместе с новорожденными детенышами в течение некоторого времени остается в берлоге под снегом.

Шерсть полярного медведя покрыта жиром и не пропускает воду. Шерстью покрыто все его туловище и подошвы на лапах, что защищает кожу при соприкосновении со льдом, а также облегчает ходьбу по нему.

Летом полярный медведь может даже забрести в тундру, где он питается ягодами и мелкими грызунами. Однако основной его пищей являются тюлени.





ВОЛК (*Canis lupus*) - длина вместе с хвостом равна 2 м, а вес - 30-60 кг

Волк покрыт густой шерстью, имеет закругленные уши и раскосые глаза, его длинный пушистый хвост опущен вниз. При помощи характерного воя он общается с остальными членами стаи и предостерегает других волков, чтобы они не подходили к его территории. Ночью волк охотится. Голодный волк не брезгует падалью и нападает на домашних животных. В зимний период волки живут стаями, состоящими из 7-10 особей. Остальное время года они живут парами. Весной волчица производит на свет до шести малышей, которых родители опекают в течение всего года.

Больше всего волков в холодных районах Канады, на Аляске и в Северной Европе.

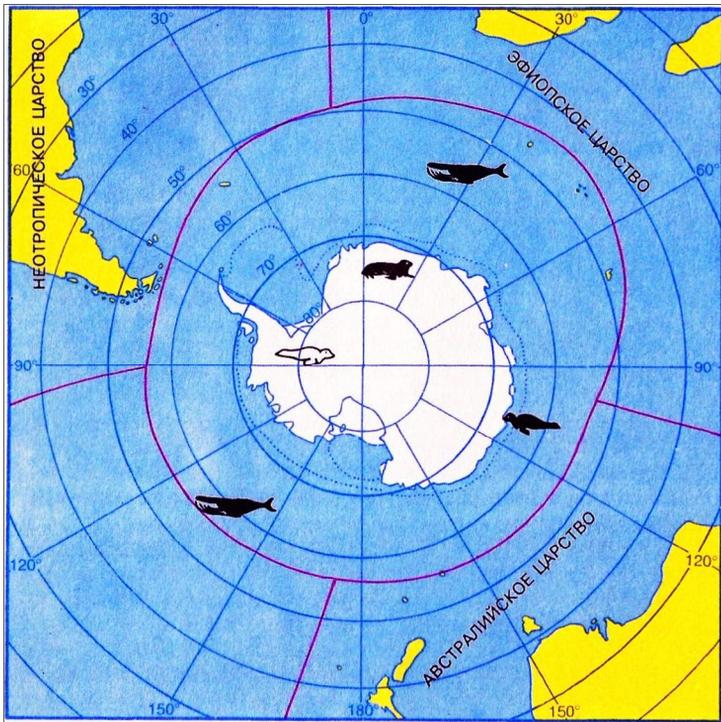
В конце прошлого века, когда волки еще не были в таком количестве истреблены, они обитали в лесах Словакии. Во время Второй мировой войны они снова пришли в Словакию из Северо-Западной Европы и постепенно заняли большую часть гористой местности.



Занимает всю Антарктиду с окружающими ее островами. По причине сурового и холодного климата фауна этого зоогеографического царства очень бедная.

Из наземных животных самыми многочисленными и постоянными обитателями Антарктиды являются бескрылые виды насекомых. На дне маленьких озер живут небольшие ракообразные, самым крупным из которых является креветка длиной около 12 см. На земле и во мху можно встретить ногохвосток, клещей (сапрофитов) и нитчатых червей (нематод). Здесь отсутствуют летающие виды насекомых, пресноводные рыбы и наземные млекопитающие. Из позвоночных самыми многочисленными являются птицы, хотя многие из них прилетают сюда только во время строительства гнезд. Типичными животными этой области являются пингвины. В северном полушарии насчитывается 16 их видов. Млекопитающих представляют тюлени. Морской леопард достигает длины 3 м и считается самым крупным хищником из тюленевых. В ледяной воде, вблизи островов, он охотится на пингвинов, а также на другие виды тюленей, в частности на тюленя-крабоеда, который является самым распространенным видом ластоногих. В антарктическом царстве также встречается тюлень Россоу, а ближе к югу живет тюлень Веделла. Обтекаемая форма тела облегчает им жизнь в воде; эти животные очень быстро плавают и отличаются проворством и ловкостью. Однако на суше они становятся малоподвижными. При передвижении их тело делает волнообразные движения. Шерсть защищает тюленя от порезов острыми кусками льда, а при погружении она постоянно удерживает тонкий слой воды, обволакивающий тело, в результате чего предотвращается потеря тепла. Этот слой защищает тюленя от холода, словно костюм аквалангиста. Эти животные имеют великолепную теплоизоляцию в виде толстого слоя подкожного жира. Тюлень Веделла может нырять на глубину 300 м, задерживая при этом дыхание почти на час. Для поиска рыб в морских глубинах тюлень издает звуки очень высокой частоты и по их отражению определяет, где находится добыча. Даже лед, покрывающий зимой поверхность океана вокруг Антарктиды, не служит тюленю препятствием для охоты. В этом случае он дышит воздухом, находящимся в пузырьках подо льдом, или пробивает вельду лунку, через которую поступает воздух.

В океане вблизи Антарктиды также встречаются киты, развившиеся в процессе эволюции из млекопитающих, возвратившихся в море примерно 70 млн. лет назад. В зимнее время они мигрируют в более теплые воды, где размножаются.



Синий кит (*Balaenoptera musculus*) - самое крупное животное, когда-либо появлявшееся на Земле; его длина равна 33,6 м, а вес 160 т, живет 80 лет. Синий кит ежедневно съедает 4 т мелких ракообразных (криля). Новорожденный синий кит имеет длину 8 м и весит 3 т. В XX веке численность этих животных уменьшилась на 99%, со 150000 до менее 2000 особей. В настоящее время синий кит охраняется и занесен в Красную книгу. Он издает звуки очень низкой частоты, которые являются самыми громкими из всех, что издавало какое-либо живое существо (180 децибел). Синие киты были замечены на расстоянии 850 км от места их обитания.

Тюлень Ведделла (*Leptonychotes weddelli*) - самое южное животное (живет ближе всех к Южному полюсу).

Тюлень-крабодед (*Lobodon carcinophagus*) - самый распространенный вид ластоногих (около 15000000 особей).

Морской леопард (*Hydrurga leptonyx*) - самый хищный вид тюленя.



ПИНГВИНЫ (*Sphenisci*)

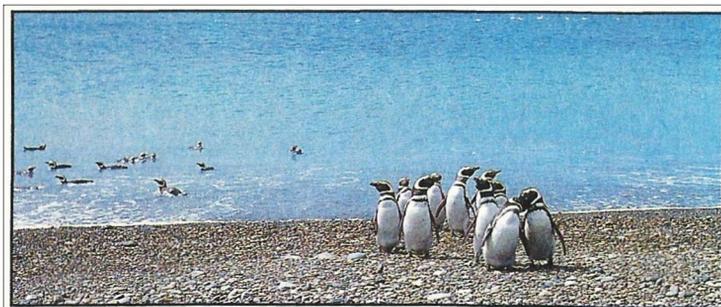
Это птицы необыкновенно дружные, они живут в Антарктиде, на островах и побережьях северного полушария. Из всех птиц они наиболее приспособлены к жизни при низких температурах, а также к нырянию.

Их предки утратили способность летать, и крылья у них превратились в ласты, с помощью которых пингвины «летают» в воде, управляя ногами. На суше своеобразная походка пингвинов также объясняется наличием ластообразных ног.

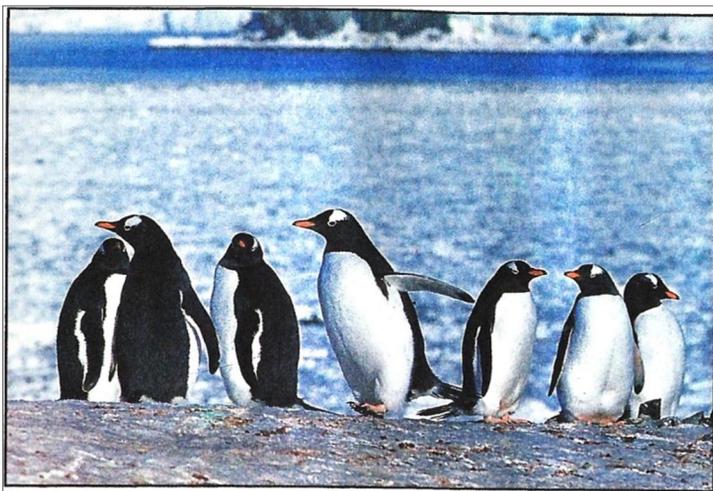
Передвижение в ледяной воде возможно благодаря великолепной теплоизоляции, которую обеспечивает оперение пингвинов. Отдельные перышки тесно прилегают друг к другу, образуя слой, непроницаемый не только для ветра, но и для воды.

Самым крупным является **королевский пингвин (*Aptenodytes forsteri*)**, рост которого достигает 120 см. Он гнездится на берегах Антарктиды. Осенью самка откладывает одно яйцо, которое передает самцу, а сама возвращается в море. В течение всей полярной зимы самец высидывает яйцо, а когда появляется птенец, возвращается самка, чтобы заботиться о нем. За это время вес самца, который обычно превышает 50 кг, уменьшается вдвое.

Самым мелким видом является **пингвин малый (*Endyptula minor*)**, вес которого равен 1 кг, а рост 41 см. Он живет на южном побережье Австралии, на острове Тасмания и в Новой Зеландии. Эти птицы строят гнезда под землей или в расщелинах скал. Самка откладывает два беловатых яйца, которые по очереди высидывают оба родителя. Этот вид не создает таких больших колоний, как другие пингвины. Малый пингвин великолепно плавает, достигая под водой скорости 40 км/час.



ПИНГВИН МАГЕЛЛАНА (*Spheniscus magellanicus*) - вес 5 кг, рост 71 см. Пингвины на берегу Магелланова пролива.



ПИНГВИН ЧЕРНО-БЕЛЫЙ - вес 5,5 кг, рост 71 см.



Ближе всего к северу встречаются **ПИНГВИНЫ теплолюбивые (*Spheniscus mendiculus*)** - вес 2 кг, рост 53 см.

Перечень рекордов

Самые древние живые организмы - синюхи (Cyanophyta)	12
Самые простейшие живые организмы - водоросли (Algae).....	12
Самый древний период палеозоя - кембрий	14
Самые типичные представители кембрийской фауны - трилобиты	15
Самые примитивные безлиственные сосудистые растения - псилофиты	19
Древнейший вид праземноводного, первое наземное позвоночное (<i>Ichtyostega stensioevi</i>)	20
Самая крупная стрекоза карбона (<i>Meganeura monyi</i>).....	23
Самый поздний период палеозоя - пермский период	24
Самый ранний (первый) период мезозоя - триас	26
Самое крупное земноводное (<i>Mastodonosaurus giganteus</i>).....	27
Самый известный динозавр «бронтозавр» (<i>Apatosaurus excelsus</i>)	28
Самый крупный из известных динозавров и наземных позвоночных (<i>Brachiosaurus brancai</i>).....	28
Самый древний из известных представителей птиц (<i>Archeopteryx lithographica</i>)	29
Динозавр, имеющий самую большую длину (<i>Diplodocus longus</i>)	32
Самый поздний (последний) период мезозоя - меловой	34
Самая крупная летающая рептилия - птеранодон (<i>Pteranodon</i>)	34
Самый крупный из известных наземных хищников (<i>Tyrannosaurus rex</i>).....	36
Самый древний представитель семейства лошадей - зогиппус (<i>Eohippus</i>).....	38
Самое крупное из известных наземных млекопитающих (<i>Indricotherium transouralicum</i>).....	39
Самый известный представитель вымерших неполнозубых (<i>Megatherium americanum</i>).....	47
Самое крупное и известное животное ледникового периода - мамонт (<i>Mammoth primigenius</i>)	48
Самый крупный вид вымерших кошек - саблезубый лев (<i>Smilodon neogaeus</i>)....	49
Самый крупный вымерший вид нелетающих птиц - моа (<i>Dinornis maximus</i>)	51
Самое большое фитогеографическое царство - Голарктика	58
Самая обширная область Голарктики - евросибирская	58
Область Голарктики с самой богатой флорой - китайско-японская	60
Самое необычное лекарственное растение - женьшень азиатский (<i>Panax ginseng</i>)	61
Наиболее типичная область Голарктики - южная тихоокеанская область Северной Америки	62
Самая длинная морская водоросль (<i>Macrocystis pyrifera</i>)	62
Самая высокая лиственница - лиственница западная (<i>Larix occidentalis</i>).....	63
Самая низкая ель - ель ситкайская (<i>Picea sitchensis</i>).....	63
Самая высокая пихта - пихта благородная (<i>Abies nobilis</i>)	63
Самая большая покрытая лесом территория - бореальный (северный) хвойный лес - тайга.....	64
Наиболее удаленное на север цветущее растение - камнеломка (<i>Saxifraga oppositifolia</i>)	66
Самое маленькое дерево - ива арктическая (<i>Salix arctica</i>).....	67
Самое медленно растущее дерево - ситкайская ель (<i>Picea sitchensis</i>).....	67
Самое высокогорное цветущее растение - лютик бахромчатый (<i>Ranunculus lobatus</i>).....	68
Самый высокогорный лес - верхняя граница леса на юго-востоке Китая (провинция Юньнань)	69
Самое высокое дерево - секвойя гигантская (<i>Sequoiadendron giganteum</i>).....	70
Наиболее долго живущее дерево - сосна остистая (<i>Pinus aristata</i>)	70
Самое маленькое покрытосемянное растение - малятка бескорневая (<i>Wolffia arrhiza</i>)	73
Самое богатое фитогеографическое царство –Палеотропическое (Paleotropis)	74
Самые крупные листья - алоказия крупнокорневая (<i>Alocasia macrorrhiza</i>)	77
Самая длительная способность прорастания - лотос индийский (<i>Nelumbo nucifera</i>)	77
Самый крупный цветок - раффлезия арнольди (<i>Rafflesia arnoldi</i>).....	77
Наибольшее количество цветов (<i>Corypha umbraculifera</i>)	77

Самая крупная орхидея (<i>Gramatophyllum speciosum</i>)	77
Самая длинная лиана (<i>Calamus rotang</i>)	77
Самый крупный папоротник (<i>Cyathea arborea</i>)	79
Самый большой диаметр ствола - баобаб (<i>Abansonia digitata</i>)	80
Самая необычная высокогорная растительность - горы Африки (Килиманджаро, Рувензори и Кения)	82
Самая быстрорастущая и высокая трава в мире - бамбук (<i>Bambusa</i>)	84
Самый древний вид дерева - гинкго билоба (<i>Gingko biloba</i>)	86
Наиболее известная и распространенная пальма - кокосовая пальма (<i>Cocos nucifera</i>)	88
Самые крупные семена - сейшельская пальма (<i>Lodoicea maldivica</i>)	89
Область с самой богатой растительностью - амазонская область	90
Самые мелкие семена - орхидеи-эпифиты (<i>Orchidaceae</i>)	91
Самый крупный цветок орхидеи - <i>Phragmopedium caudatum</i>	91
Самый мелкий цветок орхидеи - <i>Platystele jungermannoides</i>	91
Самая большая площадь, занимаемая влажным тропическим лесом, - амазонский тропический лес (сельва, каагуацу)	92
Самое крупное водное растение - виктория амазонская (<i>Victoria amazonica</i>) ...	94
Самое многочисленное семейство в растительном царстве - орхидеи (<i>Orchidaceae</i>)	96
Самый высокий кактус - гигантский кактус сагуаро (<i>Carnegieagigantea</i>)	97
Самый распространенный кактус американских пустынь - опунция (<i>Opuntia</i>) ..	98
Самое маленькое фитогеографическое царство - Мысовое (<i>Capensis</i>)	100
Самое необычное фитогеографическое царство - Австралийское (<i>Australis</i>)	102
Область Австралийского царства с наиболее богатой растительностью - северо-восточная австралийская область	102
Самая большая по площади и самая бедная по растительности область Австралийского фитогеографического царства - центрально-австралийская область	102
Наиболее типичная область для Австралийского царства - юго-западная область	102
Самое высокое и быстрорастущее дерево - эвкалипт царский (<i>Eucalyptus regnans</i>)	104
Самое бедное фитогеографическое царство - Антарктика (<i>Antarctis</i>)	106
Самая обширная и богатая растительностью область Антарктики - паатагонская область	106
Наиболее удаленное на юг цветущее растение - полевица антарктическая (<i>Deschampsia antarctica</i>)	107
Самые южные растения - лишайники (<i>Lichenes</i>)	107
Млекопитающее с самой низкой температурой крови - ехидна австралийская (<i>Tachyglossus aculeatus</i>)	114
Самая крупная летучая мышь - нетопырь гигантский (<i>Pteropus giganteus</i>)	114
Птица с наиболее редуцированными крыльями - киви-рови (<i>Apteryx australis</i>) ..	114
Самый крупный и один из самых красивых голубей - венценосный голубь (<i>Goura cristata</i>)	114
Единственный нелетающий попугай - какапо (<i>Strigops habroptilus</i>)	115
Самый распространенный и известный попугай - волнистый попугай (<i>Melopsittaeus undulatus</i>)	115
Единственная в мире ядовитая птица - <i>Pitohui</i>	115
Самый крупный крокодил - морской крокодил (<i>Crocodylus</i> <i>porosus</i>)	115
Самый древний вид из ныне живущих пресмыкающихся; пресмыкающееся с самой низкой температурой тела - гаттерия (<i>Sphenodon punctatus</i>)	115
Самая ядовитая наземная змея - тайпан (<i>Oxyuranus microlepidotus</i>)	115
Самый крупный вид кузнечика - <i>Phyllopora grandis</i>	115
Самая большая бабочка - Королева Александра (<i>Ornithoptera alexandre</i>)	115
Самая крупная ночная бабочка - <i>Cosdinoscera hercules</i>	115
Самое крупное сумчатое - кенгуру рыжий (<i>Macropus rudus</i>)	116
Самый крупный хищник Австралийского царства - собака динго (<i>Cams dingo</i>) ..	118
Самая крупная лесная птица - казуар шлемоносный (<i>Casuarius casuarius</i>)	119
Самая крупная степная птица - эму (<i>Dromeus novae-hollandiae</i>)	120

Птица с самым большим количеством перьев - лебедь (<i>Cygnus</i>).....	121
Самое медлительное млекопитающее - ленивец трехпалый (<i>Bradypus tridactylus</i>)	122
Животное с самым густым и мягким мехом - шиншилла малая (<i>Chinchilla laniger</i>)	122
Самый крупный грызун - капибара (<i>Hydrochoerus hydrochoeris</i>).....	122
Самое мелкое морское млекопитающее - дельфин Коммерсона (<i>Cephalorhynchus commersoni</i>).....	122
Самое маленькое земноводное - лягушка (<i>Sminthilus limbatus</i>).....	122
Самая ядовитая лягушка - <i>Phyllobates terribilis</i>	122
Рыба, производящая самый мощный электрический разряд, - угорь электрический (<i>Electrophorus electricus</i>).....	122
Самая крупная пресноводная рыба - арапайма гигантская (<i>Arapaima gigas</i>)	123
Самая хищная и опасная пресноводная рыба - пирания (<i>Scalopendra gigantea</i>)	123
Самый крупный и редкий жук - <i>Titanus giganteus</i>	123
Самая крупная сороконожка - сколопендра гигантская (<i>Scolopendra gigantea</i>)..	123
Самая крупная стрекоза - <i>Megalopterus caeruleata</i>	123
Самый крупный паук - птицед обычный (<i>Avicularia avicularia</i>)	123
Обезьяна с самым цепким хвостом - цепкая обезьяна Джеффри (обезьяна-паук) (<i>Atles geoffori</i>).....	124
Самые древние виды ныне живущих обезьян - южно-американские широконосые обезьяны (<i>Platyrrhina</i>)	125
Самая крупная американская обезьяна - лохматая обезьяна (<i>Lagothrix lagotricha</i>)	125
Единственный вид ночных обезьян - полуночица (<i>Aotesferinus</i>)	125
Самый большой мозг в соотношении с туловищем среди всех животных - обезьяна саймири (<i>Saimiri sciureus</i>)	125
Самая редкая обезьяна - мармозета львообразная (<i>Leontopithecus chrysopygus</i>)	125
Наиболее часто встречающийся хищник из семейства кошек Южно-Американского царства - оцелот (<i>Felis pardalis</i>)	126
Хищник, распространенный на самой большой территории в Америке, - пума американская (<i>Panthera concolor</i>)	127
Самый крупный американский хищник из семейства кошек - ягуар американский (<i>Panthera onca</i>)	127
Самый крупный вид дикой ламы - гуанако (<i>Lama huanachus</i>).....	129
Крупное млекопитающее, открытое позднее других, - тапир (<i>Tapirus terrestris</i>) ..	130
Наиболее распространенные морские млекопитающие - ластоногие (<i>Pinnipedia</i>)	131
Самая крупная летающая птица с самым большим размахом крыльев - кондор гигантский (<i>Vultur gryphus</i>)	132
Самая маленькая птица - колибри (<i>Phaetorinis ruber</i>)	134
Самый крупный орел - гарпия (<i>Harpia harpia</i>).....	134
Птица с самым ярким клювом - тукан (<i>Rhamphastos sulfuratus</i>)	135
Самая необычная птица - гоацин (<i>Opisthocomus hoacin</i>).....	135
Самый крупный попугай - ара желтокрылый (<i>Ara tacao</i>).....	136
Самая крупная игуана - игуана зеленая (<i>Iguana tuberculata</i>).....	138
Единственная морская игуана - игуана морская (<i>Amblyrhynchus cristatus</i>)	139
Самая крупная наземная черепаха - слоновая черепаха (<i>Testudo elephantopus</i>)	140
Наиболее долго живущее животное - черепаха гигантская (<i>Testudo gigantea</i>)....	140
Самая крупная морская черепаха - черепаха кожаная (<i>Dermochelys coriacea</i>)....	141
Самое маленькое копытное млекопитающее - гупал (<i>Dendrohyrax validus</i>).....	142
Самое большое количество детенышей в одном помете - кротоеж (<i>Echinops telfari</i>)	142
Самый многочисленный вид птиц - ткачик красноклювый (<i>Ploceidae</i>).....	142
Самая тяжелая летающая птица - дрофа гигантская (<i>Choriotis kori</i>) ..	142
Самая необычная рептилия - хамелеон (<i>Chamaeleo</i>)	143
Самая крупная лягушка - лягушка голиаф (<i>Rana goliath</i>).....	143
Единственный представитель кистеперых рыб - латимерия (<i>Latimeria chalumnae</i>)	143

Самый большой жук - голиаф (<i>Goliathus</i>)	143
Самая ловкая и умная человекообразная обезьяна - шимпанзе (<i>Pan troglodytes</i>).....	144
Самая крупная человекообразная обезьяна - горилла (<i>Gorilla gorilla</i>).....	145
Самое крупное наземное млекопитающее - слон африканский (<i>Loxodonta africana</i>)	146
Самый крупный вид носорога - широкомордый, или белый, носорог (<i> Ceratorhinus simus</i>).....	147
Самый известный хищник из семейства кошачьих - лев африканский (<i>Panthera leo</i>)	148
Самый ловкий из крупных хищников - леопард (<i>Panthera pardus</i>).....	150
Самое быстрое наземное животное - гепард (<i>Acinonyx jubatus</i>)	151
Самое высокое животное - жираф (<i>Girrafa Camelopardalis</i>)	152
Самая крупная антилопа - эланд (<i>Tragelaphus oryx</i>)	154
Самая маленькая антилопа - дукер (<i>Neotragus pygmaeus</i>)	155
Самая легкая антилопа - дикдик (<i>Madoqua saltiana</i>)	155
Антилопа с самыми длинными рогами - куду большой (<i>Tragelaphus strepsiceros</i>).....	155
Самые многочисленные стада травоядных животных, самая интересная антилопа - гну полосатый (<i>Connochaetes taurinus</i>).....	156
Самое опасное травоядное животное - буйвол кафрский (<i>Syncerus caffer</i>).....	157
Самый крупный гриф - гриф африканский (<i>Pseudogyps africanus</i>).....	158
Самая большая птица - страус африканский (<i>Struthio camelus</i>).....	159
Птица с самым большим размахом крыльев - марабу (<i>Leptoptilus crumeniferus</i>).....	159
Самая большая рептилия - крокодил (<i>Crocodylus</i>).....	160
Самое крупное гнездо термитов - термиты африканские (<i>Isoptera</i>).....	161
Долгожитель среди приматов - орангутанг (<i>Pongo pygmaeus</i>).....	163
Самое легкое млекопитающее - летучая мышь, или нетопырь (<i>Craseonycteris thonglongyai</i>)	163
Самая большая ящерица - варан (<i>Varanus komodoensis</i>)	163
Самая опасная змея - кобра индийская (<i>Naja naja</i>)	163
Самая мелкая рыба - пескарь карликовый.....	163
Самый крупный хищник из семейства кошек - тигр сибирский (<i>Panthera tigris altaica</i>).....	164
Представитель семейства кошек, которому больше других угрожает вымирание, - тигр яванский (<i>Panthera tigris sondaica</i>)	164
Млекопитающее, живущее дольше человека, - слон индийский (<i>Elephas maximus</i>)	166
Самая красивая птица - павлин (<i>Pavo cristatus</i>).....	168
Самая длинная змея - питон сетчатый (<i>Python reticulatus</i>).....	169
Змея с наиболее развитой способностью терморегуляции - питон иероглифовый (<i>Python sebae</i>)	169
Самое крупное животное из семейства оленей - лось (<i>Alces alces</i>)	171
Самое высокогорное животное - як (<i>Bos grunniens</i>)	171
Единственная ныне живущая дикая лошадь - лошадь Пржевальского (<i>Equus Przewalski</i>)	171
Самый крупный хищник из семейства ласок - росомаха (<i>Gulo gulo</i>).....	171
Самое маленькое млекопитающее - бурозубка этруская (<i>Suncus etruscus</i>)	171
Самое крупное млекопитающее, имеющее зубы, - кашалот (<i>Physeter catodon</i>) ...	171
Самое крупное земноводное - саламандра гигантская (<i>Andrias japonicus</i>).....	171
Самое крупное ракообразное - краб японский (<i>Caempfferia kaempfferi</i>).....	171
Самое большое беспозвоночное - кальмар гигантский (<i>Architeuthis princeps</i>)	171
Самое крупное наземное млекопитающее в Европе - зубр (<i>Bison bonasus</i>)	172
Самый северный вид оленя - олень северный (<i>Rangifer</i>).....	174
Самое выносливое и неприхотливое жвачное животное - верблюд (<i>Camelus</i>) ...	175
Самая большая группа животных - насекомые (<i>Insecta</i>)	176
Самый крупный европейский кузнечик - кузнечик зеленый (<i>Tittignia viridissima</i>).....	177
Самое быстрое морское млекопитающее - касатка (<i>Orcinus orca</i>)	179
Птица, делающая самые длинные перелеты, - альбатрос-путешественник (<i>Diomedea exulans</i>)	179

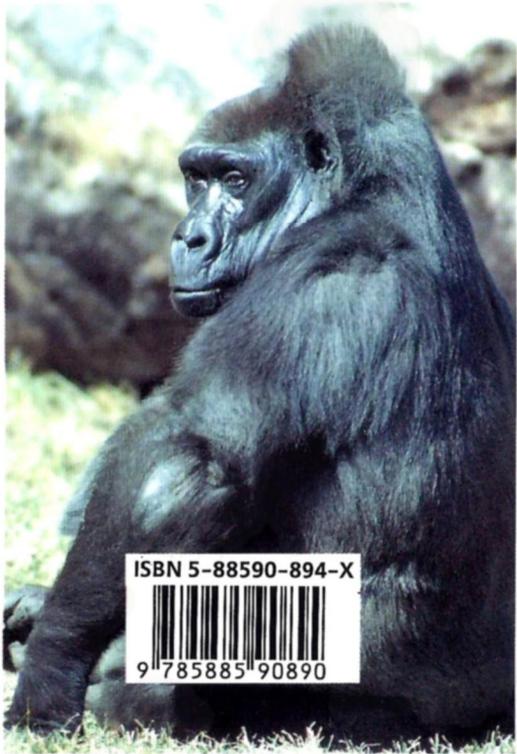
Единственный вид птиц, распространившийся к обоим полюсам, - большой поморник (<i>Stercorarius skua</i>)	179
Птица, мигрирующая на самые большие расстояния, - крачка пепельная (<i>Sterna paradisaea</i>)	179
Самая крупная хищная рыба - гигантская акула (<i>Carcharodon carcharias</i>).....	179
Самая крупная рыба - китовая акула (<i>Rhinodon typicus</i>).....	179
Наиболее распространенная и опасная пустынная змея - гремучая змея (<i>Crotalus horridus</i>)	179
Самый крупный хищник - бурый медведь - кодиак (<i>Ursus arctos middendorfi</i>)....	180
Самый маленький медведь - малайский медведь (<i>Helarctos malayanus</i>).....	180
Самый северный хищник - полярный медведь (<i>Thalarctos arcticus</i>)	182
Самый крупный хищник из семейства собак - волк (<i>Canis lupus</i>)	183
Самое южное млекопитающее - тюлень Ведделла (<i>Leptonychotes weddelli</i>)	185
Самый распространенный вид ластоногих - тюлень-крабоед (<i>Lobodon carcinophagus</i>)	185
Самый хищный вид тюленя - морской леопард (<i>Hydrurga leponyx</i>).....	185
Млекопитающее, имеющее самую большую длину и вес и издающее самые громкие звуки, - синий кит (<i>Balaenoptera musculus</i>).....	185
Самые закаленные птицы - пингины (<i>Spheniscus</i>).....	186

РЕКОРДЫ ЗЕМЛИ

Ответственный редактор *А. Бушуев*
Художественный редактор *А. Шашкевич*
Технический редактор *М. Соловьева*

Формат 84x 108¹/зз- Бумага офсетная.
Гарнитура SchoolBook. Печать офсетная.
Объем 6 печ. л., 10,8 усл. печ. л. Тираж 26 000 экз.
Зак. № 8593.

Отпечатано с диапозитивов на Государственном унитарном предприятии Смоленский полиграфический комбинат Государственного комитета Российской Федерации по печати. 214020, Смоленск, ул. Смольянинова, 1.



ISBN 5-88590-894-X



9 785885 90890