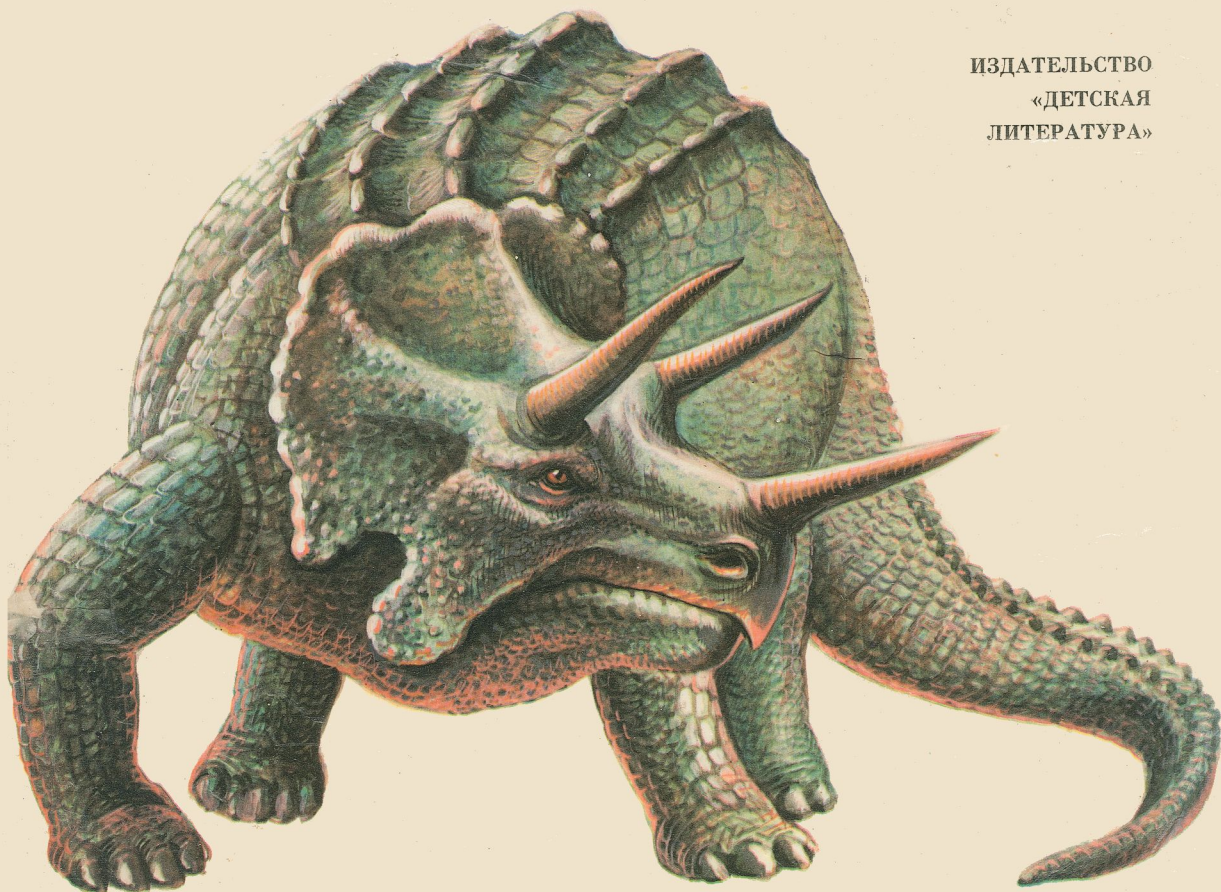
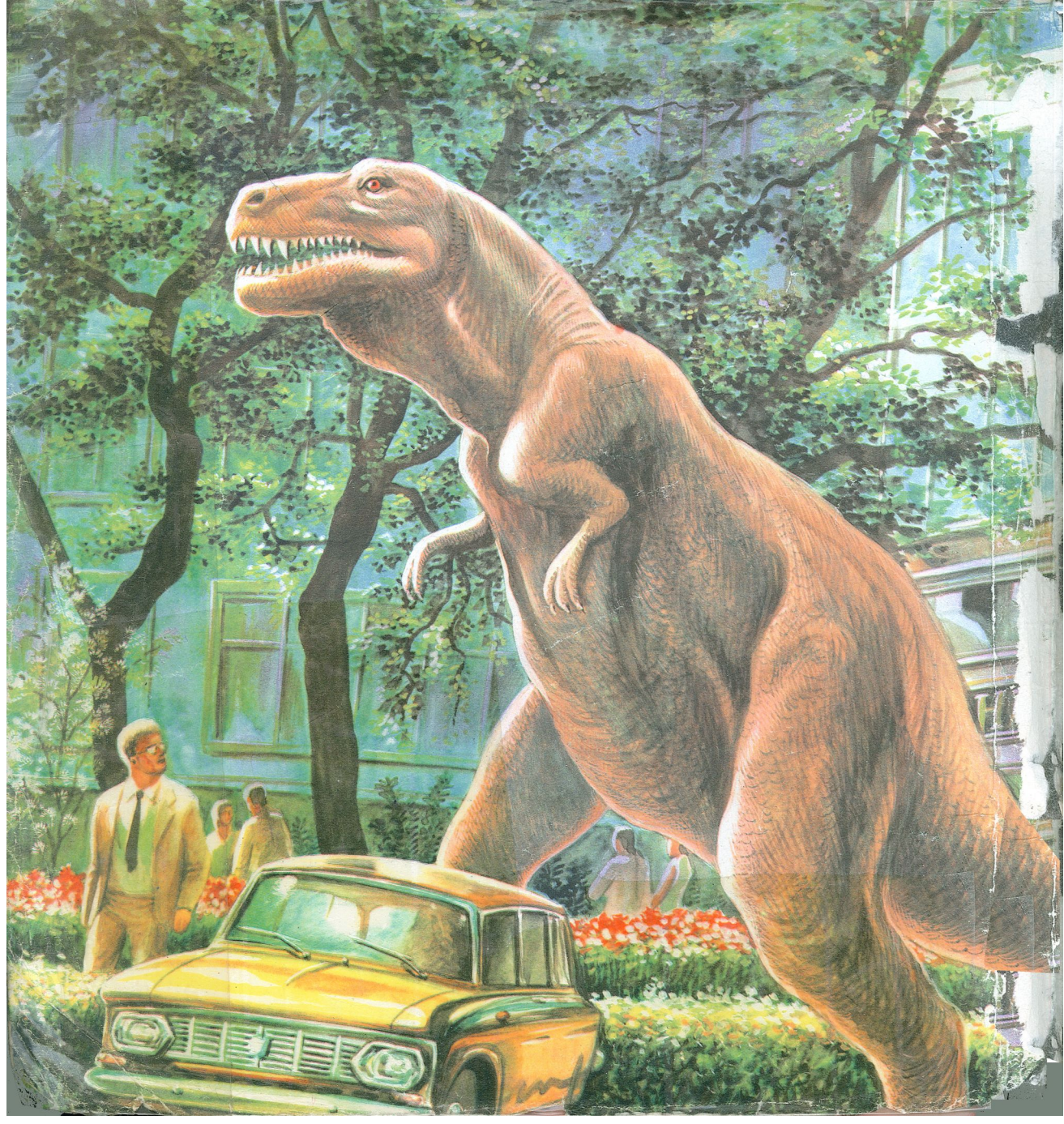


ИРИНА ЯКОВЛЕВА

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ В КАРТИНКАХ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ДЕТСКАЯ
ЛИТЕРАТУРА»





ИРИНА ЯКОВЛЕВА

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ В КАРТИНКАХ

Книжка-картинка

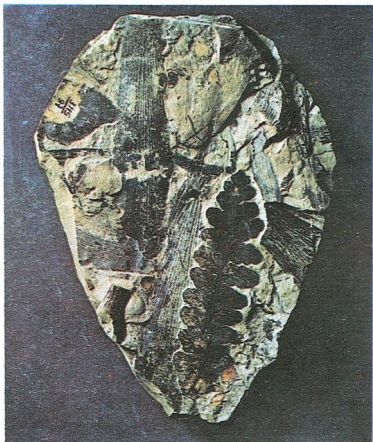
Рисунки

Р. ВАРШАМОВА

МОСКВА

«ДЕТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»

1977



Окаменевшие листья древнего леса.

*Давно вышло тёплое море,
а рыбка словно плывёт сквозь камень.*



ПАЛЕОНТОЛОГИЯ — НАУКА О ДРЕВНИХ ЖИВОТНЫХ

В сказках разных народов говорится об удивительных существах — страшных Змеях Горынычах, летучих драконах, морских змеях, о птицах-великанах, которые могут схватить слона, как котёнка. Таких чудовищ не найти ни в наших лесах, ни в далёких странах, ни в глубоких морях. Так можно ли верить сказкам? Можно! — говорят учёные. Они знают, что чудовища, очень похожие на сказочных, и вправду жили на Земле, только очень давно, когда человека ещё не было.

ЕСЛИ БЫ ОНИ ЖИЛИ СЕЙЧАС...

Представьте себе, что бы случилось, если бы древние великаны шагнули на улицы Москвы. Причудливые животные, похожие на грозные танки, на могучие подъёмные краны, на огромные планёры, остановили бы движение в городе, перевернули автобусы и троллейбусы, порвали бы электрические провода и вытоптали все парки. Конечно, на самом деле это никогда не случится, потому что древних животных давно нет. Они вымерли миллионы лет назад, и мы знаем о них только из страниц «Каменной книги».

ЧТО ТАКОЕ «КАМЕННАЯ КНИГА»?

«Каменная книга» — это сама Земля. А страницы этой книги — слои песка и глины, так хорошо различимые на крутом берегу реки или просто в канаве, которую роют на улице, когда прокладывают газ. Чем глубже слои-страницы, тем они древнее. Самые верхние рассказывают об истории человека.

Прямо под асфальтом нашей столицы лежат



булыжные мостовые старой Москвы. Ещё глубже — деревянные мостовые древней Москвы. Здесь можно найти и заржавленный меч, и старинную монету.

А ниже начинаются слой-страницы действительно каменные, потому что песок превратился в твёрдый песчаник, а ил и глина — в плитчатый камень. Здесь нет следов человека. И всё-таки эти страницы так же интересны, как страницы волшебных сказок.

ГДЕ МОЖНО УВИДЕТЬ «КАМЕННУЮ СТРАНИЦУ»?

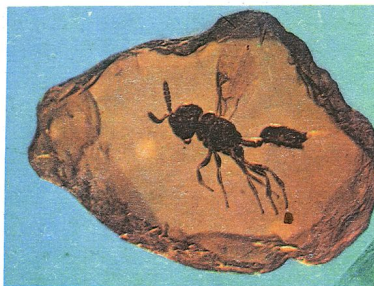
Невероятно толста «Каменная книга». Десятки километров отделяют верхние страницы от нижних. Очень тяжелы сами страницы. Не под силу человеку раскрыть их, если бы не помогла сама природа. В горах и предгорьях смяты и перевернуты каменные слои. Вода и ветер пропиливают в них глубокие ущелья, раскрывают самые древние страницы. Вот в таких местах когда-то увидели люди гигантские кости и сложили сказки о драконах и великанах.

О ЧЁМ РАССКАЗЫВАЕТ «КАМЕННАЯ КНИГА»?

На гладком твёрдом камне веточка папоротника с тонкими жилками. Как нарисована. Но попробуй стереть её резинкой. Она не сотрётся. Это окаменевшая веточка из древнего леса. Рядом расправил крылья жук. Тоже каменный. Когда-то он ползал по этой веточке.

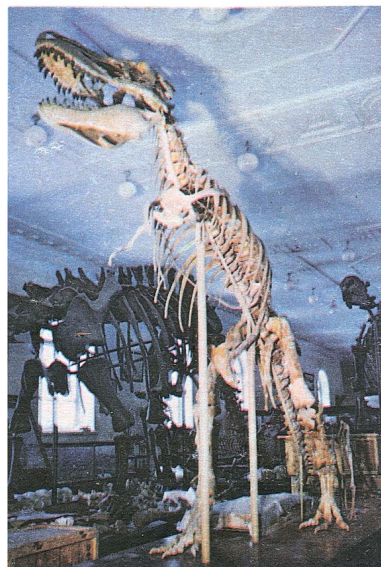
Вот жёлтый прозрачный янтарь. Это окаменевшая смола древнего дерева. В янтаре комарик. Он увяз в древней смоле много миллионов лет назад.

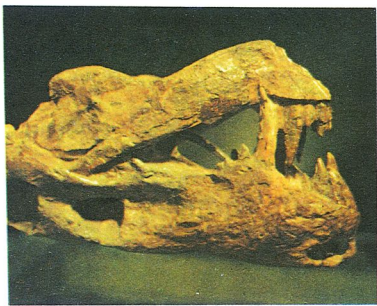
На каменной глыбе видна тропинка. Это следы лап с тремя пальцами. Будто ворона прошла или курица. Но следы больше слоновьих. От следа до следа несколько метров. Кто же бродил здесь в далёкие времена?



Когда-то пролетая над лесом, реснички отложила на капле смолы. В прозрачном янтаре она отдыхает уже миллионы лет.

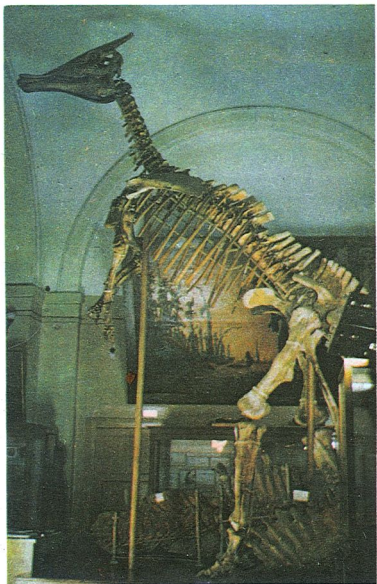
Ящерам-великанам тесно в большом зале музея.





Зубы-кинжалы хищного ящера не знали пощады. Они кажутся грозными даже за стеклом витрины.

Этого дракона привезли из пустыни Гоби.



На белом известняке распластались морские звёзды, свернулись морские ежи и как будто плывёт через заросли морских лилий стайка маленьких рыбок. Это окаменевшее морское дно.

Есть в «Каменной книге» и страшные картинки. Сверкнул вдруг из камня кинжальные зубы на черепе ящера-дракона или протянутся длинные, как грабли, клешни чудо-скорпиона.

А чьи это исполинские кости? Быть может, одноглазого великана?

КТО ЧИТАЕТ «КАМЕННУЮ КНИГУ»?

«Каменную книгу» читают учёные-палеонтологи. Летом они уезжают в далёкие экспедиции, в горы и пустыни, в те края, где древние страницы оказались на поверхности Земли. Читать «Каменную книгу» порой бывает очень трудно. Обычно на открытой странице до палеонтологов уже поработали солнце, ветер и дождь. Растрескалась «каменная страница». Перепутаны кости животных. Унесены далеко в сторону отпечатки древних раковин, насекомых и растений. Много трудятся учёные, чтобы прочитать такую страницу.

Палеонтолог иногда по одной кости может определить, кому она принадлежала, потому что хорошо знает, как устроены разные животные. Он ставит все найденные кости на свои места и точно говорит, как выглядел зверь, которого прежде никто не видел. Узнаёт палеонтолог, где жил такой зверь и что он делал.

ЗАЧЕМ НУЖНА ПАЛЕОНТОЛОГИЯ?

Сказочные животные часто помогают богатырям найти дорогу к волшебному кладу или к живой воде. Звери «Каменной книги» тоже указывают

дорогу к подземным богатствам. Для неумеющих читать эту книгу слои-страницы похожи одна на другую. Попробуй угадай, где искать нужные людям сокровища!

Но палеонтолог рассмотрит окаменевшие листья и раковины и скажет: «Искать нужно здесь!» Потому что одни окаменелости встречаются только в слоях с каменным углем, а другие — с нефтью.

А главное, всем и всегда хотелось узнать, что же было до нас. Какой была Земля? Какие звери бродили по ней и как они выглядели. На эти вопросы и отвечает наука палеонтология.

ПРО НАШУ КНИЖКУ

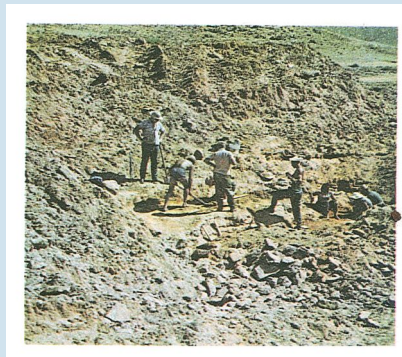
В «Каменной книге» палеонтологи прочли четыре главы. Первая, «верхняя» глава рассказала им о времени Новой жизни, когда Землю населяли звери, которые кормили своих детёнышей молоком. Эти звери были похожи на тех, что живут сейчас.

Вторая глава, пониже, поведала учёным о времени Средней жизни, о владычестве на Земле ящеров-великанов.

В третьей главе, ещё ниже, палеонтологи прочли о времени Древней жизни, когда на Земле не было ни зверей, ни птиц, а жили огромные лягушки, рыбы и морские скорпионы.

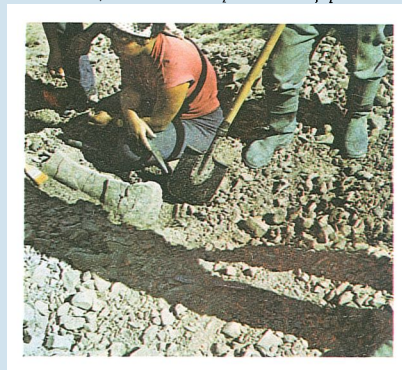
Из четвёртой, самой нижней главы учёным стало известно о времени Первичной жизни, когда Земля была ещё пуста, а в морях жили невидимки — маленькие прозрачные существа.

В этой книжке вы увидите зверей, ящеров, птиц и растения в том же порядке, в каком рассказывает о них «Каменная книга». Звери, похожие на современных и жившие сравнительно недавно, изображены в начале. Самые древние животные и растения — в конце.



Ещё одну «каменную страницу» открывают «охотники за ископаемыми».

Кажется, «поймали» древнего ящера.



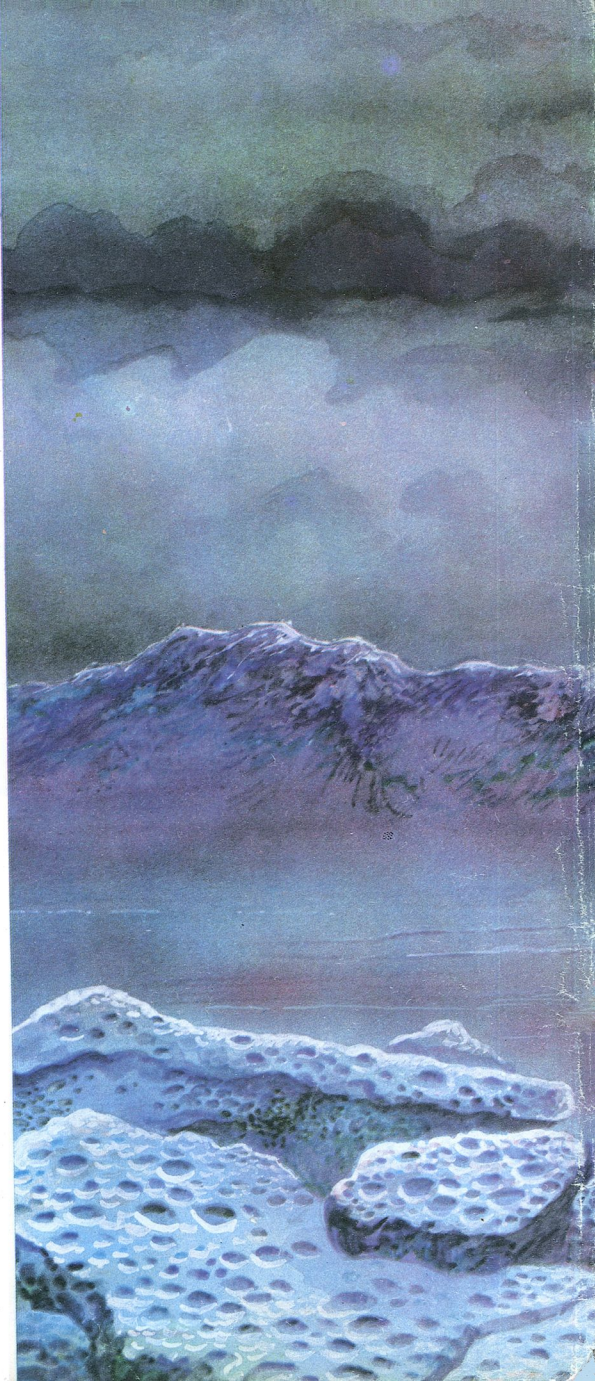
АФРИКА В ШУБЕ

25 тысяч лет назад

Холодно! Очень холодно. Вокруг снега и льды. Ледяные горы ползут по украинским степям. Ползут с Севера и с Кавказских гор. А в тех местах, где нет льдов, — северная степь. Чахлые ели и сосны, низкорослые берёзки и вереск стелются по земле. Медленно бредут между ними слоны и носороги, совсем как в Африке. Только мохнатые. Очень мохнатые. Шерсть жёсткими рыжими клочками до земли свешивается. Мохнатого слона называют **МАМОНТОМ**. Мамонт разгребает бивнями снег и поедает прошлогоднюю осоку и веточки берёз. Медленно пережёвывает он жёсткую пищу. Всего четыре зуба у мамонта, но зато каждый с человеческую голову. А уши маленькие. Слоновьи уши-веера ему не нужны — и так холодно.

Неподалёку пасётся носорог. Тоже в шубе. Его так и называют — **ШЕРСТИСТЫЙ**.

Под стать волосатым гигантам и **БОЛЬШЕРОГИЙ ОЛЕНЬ**. Зорко озирается он по сторонам: нет ли поблизости страшного хищника — **ПЕЩЕРНОГО ЛЬВА**. Ведь здесь почти Африка. Африка в шубах.



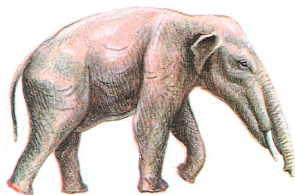


ТАМ, ГДЕ НЕ БЫЛО ЛЬДОВ

50 тысяч лет назад



Мегалантроп. Не то обезьяна, не то человек. Он был очень сильным и никого не боялся.



Мастодонт. Дальний родственник слона. Любил щипать траву и обедать кустарники.



Древний носорог эласмотерий был величиной со слона.

А там, где не было ледников, где было тепло и даже жарко, жили удивительные гиганты. Самый загадочный из них **МЕГАЛАНТРОП**. Не то обезьяна, не то человек. Ходил мегалантроп на двух ногах и только слегка опирался руками о землю. Ростом он был вдвое выше самого высокого человека и самой большой обезьяны.

Могучими зверями были **МАСТОДОНТ** — родич слона и **ЭЛАСМОТЕРИЙ** — родственник носорога. У эласмотерия только один рог, и не на носу, а на лбу. Упрётся такой зверь ногами-тумбами в землю, вывернет, как бульдозер, корни растений и с хрустом пожирает их.

В те же времена в тропических лесах Америки жил гигантский ленивец **МЕГАТЕРИЙ**. Ленивцы и сейчас там живут, только небольшие. Вроде обезьянки. Висит ленивец целыми днями на одной ветке, пока не объест все листья. Да и потом не торопится. Ни голод, ни враг не могут заставить его сдвинуться с места — такой он ленивый. А гигантский ленивец был ещё ленивее. Даже по веткам не лазил. Сломает когтистыми лапищами дерево и не спеша объедает листву.

Рядом с ним жил и **ГЛИПТОДОН** — самый большой броненосец на свете. Зверь вроде ежа, но крупнее человека. Вместо колючек на спине костяные пластинки в палец толщиной. Свернётся такой зверь в бронированный шар — попробуй разверни его!

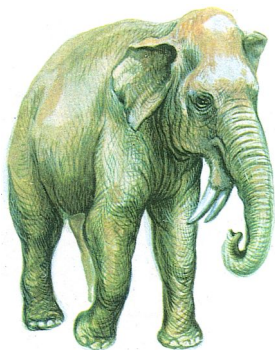


ДО ТОГО КАК ПРИШЛИ ЛЬДЫ...

1 миллион лет назад



Палеотрагус — родственник жирафа.



У гигантского древнего слона динотерия бивни совсем как у моржа.

До того как пришли льды, на всей Земле было очень тепло. Там, где теперь тайга, росли весёлые буковые леса, как на Кавказе. Пели птицы, стрекотали цикады и жили занятные звери: лошади не лошади, жирафы не жирафы. Шея лошадиная, а на голове рожки. Уши ослиные, а ноги полосатые, как у зебры.

Это жирафы **ПАЛЕОТРАГУСЫ**, дальняя родня наших пятнистых длинношеих современников. Все знают, что жирафы живут в Африке. А палеотрагусы жили в наших степях.

Вот родственник слона **ДИНОТЕРИЙ** остановился у реки. «Динотерий» по-русски значит «удивительный зверь». Но ничего удивительного в нём нет. Слон как слон. Только очень большой, да бивни вниз торчат, как у моржа.

Придавил к земле добычу гроза древних зверей разбойник **САБЛЕЗУБ**. Глаза горят, шерсть вздыбилась, маленькие уши прижаты, зубы оскалены. Никого не пощадят клыки-сабли.

Но вот успокоился зверь, облизнулся. Бесшумно спрятались клыки в чехлы-ножны. Эти чехлы на подбородке нужны саблезубу, чтобы не затупить клыки-сабли в густой чащобе.



НЕПОХОЖИЕ РОДСТВЕННИКИ

30 миллионов лет назад



*Древняя свинья энтелодон
величиной с быка, но рядом
с индрикотерием кажется
совсем небольшой.*

В русских былинах говорится про зверя индрика, который был так велик, что реки запруживал и горы сдвигал. Поэтому когда учёные нашли в земле кости самого большого из всех носорогов, они назвали его **ИНДРИКОТЕРИЕМ**.

Бегемот свободно мог бы пройти у него под брюхом.

Хоть индрикотерий и носорог, но видом и повадками — настоящий жираф. Ходил он между деревьями и объедал листву. Совсем на носорога не похож!

У длинноногого кабана **ЭНТЕЛОДОНА** повадки бегемота.

Весь день плещется он в речных заводях, а ночью бродит по саванне.

Волосатый, клыкастый зверь съест всё, что найдёт:

и сочные корневища, и птичьи яйца, и змею.

И водяной слон тоже больше похож на бегемота, чем на слона.

Открывает слон рот-землечерпалку, зачерпывает водяные растения и ест их.

А плоские бивни помогают ему справиться с корнями.

Называется такой слон **ПЛАТИБЕЛОДОН**, что по-русски значит «плоскозуб».



ТЕНИ ДРЕВНИХ СТЕПЕЙ

60 миллионов лет назад



Древняя лошадка зогиппус была не больше лисицы; на её передних ногах было по четыре пальца, а на задних — по три.



Эндрюсархус похож на гиену и на медведя сразу.



У дедушки всех ежей псевдиктопса не было колючек, и он ещё не умел сворачиваться клубком.

Гудит, грохочет ночная степь.
Несутся куда-то вдаль, рвут хрупкую лунную паутину угловатые тени.

Что это?

Обвал?

Землетрясение?

Нет. Кто-то вспугнул стадо
«громовых зверей» БРОНТОТЕРИЕВ.

Хриплый протяжный рёв — и в свете месяца мелькнуло косматое тело. Зловещим огнём загорелись глаза. Жутким светом блеснули ряды зубов в непомерно огромной пасти. Это ужас ночей ЭНДРЮСАРХУС вышел на охоту.

Метнулся в сторону и приник к земле маленький, похожий на крысу зверёк. Страшно дедушке всех ежей ПСЕВДИКТОПСУ в ночной степи. Ведь колючек у него ещё нет.

А когда всё смолкло, вокруг будто забегали лунные зайчики. Это резвятся крошечные, не больше лисицы, древние лошадки ЭОГИППУСЫ.

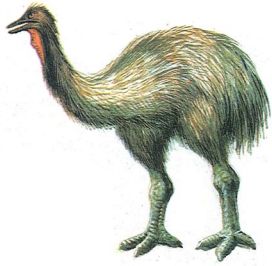
Бесшумно ступают по росистой траве маленькие трёхпалые ножки с копытцами. Мелькают в воздухе гибкие хвостики с кисточкой на конце.

Долго им нужно ещё расти и учиться бегать, чтобы стать настоящими лошадьми.

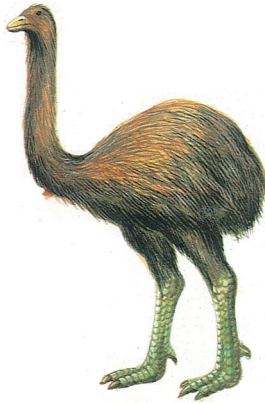


ПТИЦЫ-ВЕЛИКАНЫ

35 миллионов лет назад



Птица эпиорнис могла бы заглянуть в окно второго этажа. Жила 50 тысяч лет назад.



Птица моа жила в лесах Австралии и Новой Зеландии. Человек истребил её двести лет назад.

Тысячи разных птиц, больших и маленьких, населяли Землю во времена Новой жизни. Среди них были и настоящие великаны, больше всего похожие на страусов. Но рядом с любой из этих птиц страус показался бы карликом. Все они не могли летать, но зато быстро бегали.

До сих пор в торфяных болотах острова Мадагаскар находят яйца птицы ЭПИОРНИС. Цыплёнок из этого яйца выклёвывается величиной с курицу. А взрослый эпиорнис мог бы заглянуть в окно второго этажа. Эпиорнис и похожая на него птица МОА, которая жила в лесах Новой Зеландии, были мирными и никого не обижали.

ПТИЦА-ПАЛАЧ

Птица ФОРОРАКОС тоже могла бы заглянуть в окна второго этажа. Голова больше лошадиной. Клюв — как секира. Глянет кровожадная птица неподвижным стеклянным глазом. Разрубит на куски зазевавшегося зверя. И вот уже слетаются на мрачный пир чёрные молчаливые грифы. Примчится на жилистых ногах другая птица-охотник — ДИАТРИМА и закружит вокруг великана. Вдруг и ей достанется лакомый кусок.

Не правда ли, глядя на фороракоса, трудно представить себе, что этот мрачный палач — родственник наших милых грациозных журавлей.

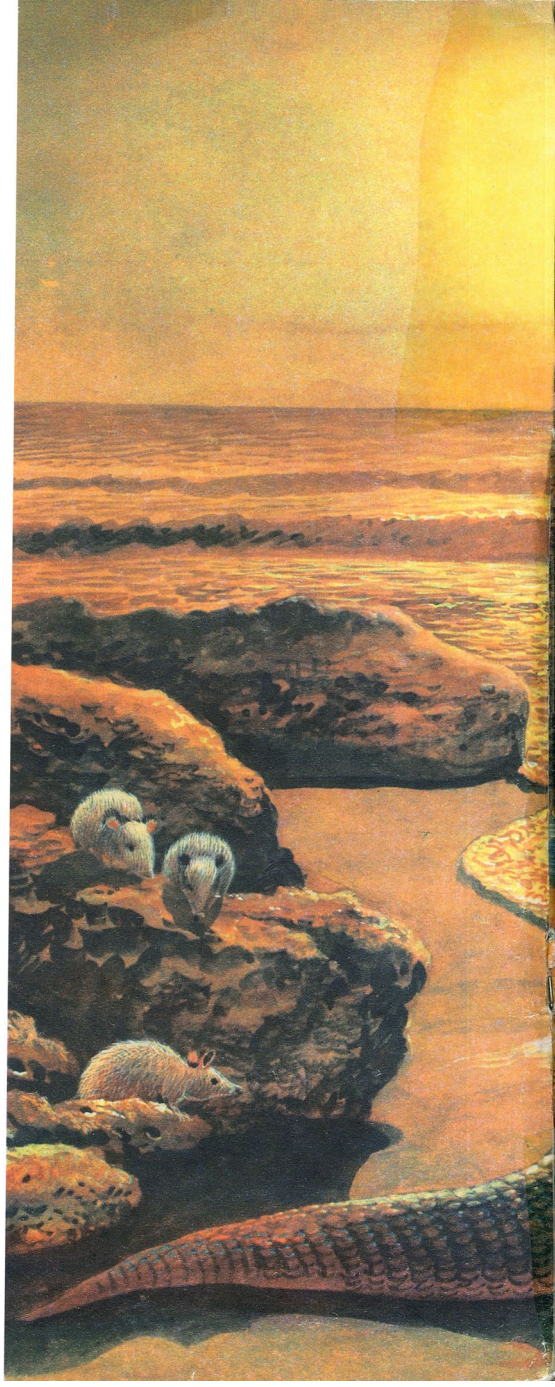


МЕЖДУ ПРОШЛЫМ И БУДУЩИМ

70 миллионов лет назад

Шуршат, копошатся, перебегают с места на место проворные зверьки. Их длинные носы непрерывно двигаются, а острые зубы жуют всё, что попадётся. Но вот насторожились уши, перестали жевать рты, глаза уставились в одну точку. Ещё миг — и зверьки исчезли. А там, где только что суетились малыши, застыл уродливый неуклюжий великан. Солнце село. Длинные чёрные тени побежали по земле. Тревожно-красными стали скалы и камни на берегу лагуны. Красные лучи отразились в глазах великана. Ожили, задвигались огромные, как ветви мёртвого дерева, лапы. Резкий тоскливый клёкот одиноко полетел над водой и тут же рассыпался, смолк в тишине прозрачного вечера. Никто не откликнулся, никто не пришёл. Только маленькие проворные зверьки вылезли из-под камня и забегали, засуетились, как прежде. Им не было дела до одинокого ящера, который каждый день приходил сюда на закате и безнадежно ждал ответа на свой призыв. Они привыкли к нему, как привыкли к шершавым камням и запаху водорослей.

Великан тоже не замечал малышей. Где ему было догадаться, что его время уже прошло и что у ног его бегают прапрадедушки слонов, носорогов и китов, которые со временем на долгие тысячи лет станут хозяевами Земли.





ВРЕМЯ СРЕДНЕЙ ЖИЗНИ

70—140 миллионов лет назад



Ящер трицератопс с быка величиной. Он был хорошо вооружён и мог постоять за себя. Черепа этих ящеров хранят следы ран, полученных в древних битвах.

Неприветливой и страшной показалась бы человеку Земля в те времена. Не росли цветы и травы на полянах. Не вились над ними пёстрые бабочки. Странные зубастые птицы не пели и не щебетали, а шипели и квакали. Высоко над головой качались громадные ветви древовидных папоротников. А на хвойных деревьях шуршали кожистые широкие листья.

Вокруг ящеры. Только ящеры. На земле, в воде и в воздухе. Ящеры большие и маленькие. Мирные и хищные. Медлительные и быстроногие. Покрытые голой кожей и волосатые. Ящеры на двух и на четырёх ногах. Ящеры, у которых вместо ног ласты. Ящеры — хозяева Земли.

ЯЩЕР-ВОДОЛАЗ

80 миллионов лет назад



Маленький протоцератопс был прадедом рогатых трицератопсов. Только костяной шлем спасал его от хищников. Как и все динозавры, откладывал яйца в неглубокие ямки в песке.

УТКОНОСЫЙ ЯЩЕР — ЗАУРОЛОФ был мирным травоядным животным. Он не боялся хищников, потому что всегда мог спастись от них в воде. Был он ростом с двухэтажный дом, а высокий гребень на голове делал его ещё выше. Ящер-водолаз хорошо плавал и ел всякие водяные растения. Теревит он клювом упрямые корешки под водой, а на поверхности один гребень торчит. Не спешит ящер-водолаз, не боится задохнуться. По гребню две трубки идут, прямо в нос открываются. Через них и дышит ящер. Просто и удобно!



ЯЩЕР-ТИРАН

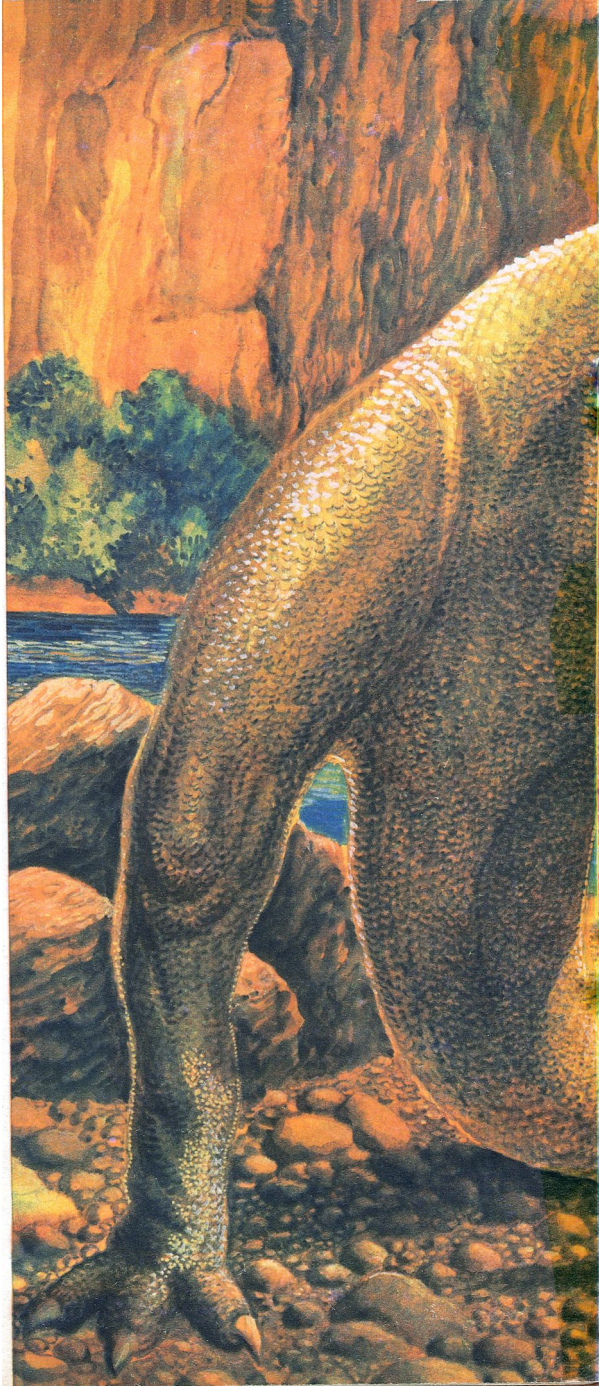
80 миллионов лет назад

Самыми большими и сильными ящерами на Земле были ДИНОЗАВРЫ, что значит «удивительные ящеры». А самыми страшными и кровожадными динозаврами были ТИРАНОЗАВРЫ — ящеры-разбойники.

Стремительно выскочил тиранозавр на поляну. Ужасный дракон с маленькими ручонками. Сверкнули зубы-ножи, бьёт по земле длинный мясистый хвост. Глубокие борозды чертят могучие когти. Шипение и клёкот всколыхнули горячий воздух. Ящер-разбойник бросился на добычу.

Но не тут-то было. АНКИЛОЗАВР, похожий на исполинскую кедровую шишку, прижался к земле и оцетинился костяными чешуями. Хвост с шипастой дубинкой на конце изогнулся, со свистом рассек воздух и бешено завертелся, описывая гудящий смертоносный круг.

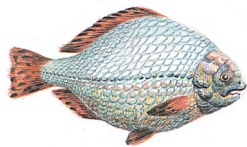
Хищник стремительно прыгнул в сторону, но анкилозавр снова повернулся к нему хвостом. Попробуй-ка подступись!



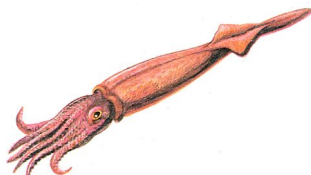


ПТИЦЫ И ЯЩЕРЫ

120 миллионов лет назад



Рыба пикнодонт жевала ракушки и сама часто доставалась на обед морским ящерам и птицам.



Белемниты, как горпеды, носились над причудливыми постройками кораллов.



Аммонит похож на каракатицу, которую посадили в большую, как колесо грузовика, раковину улитки.

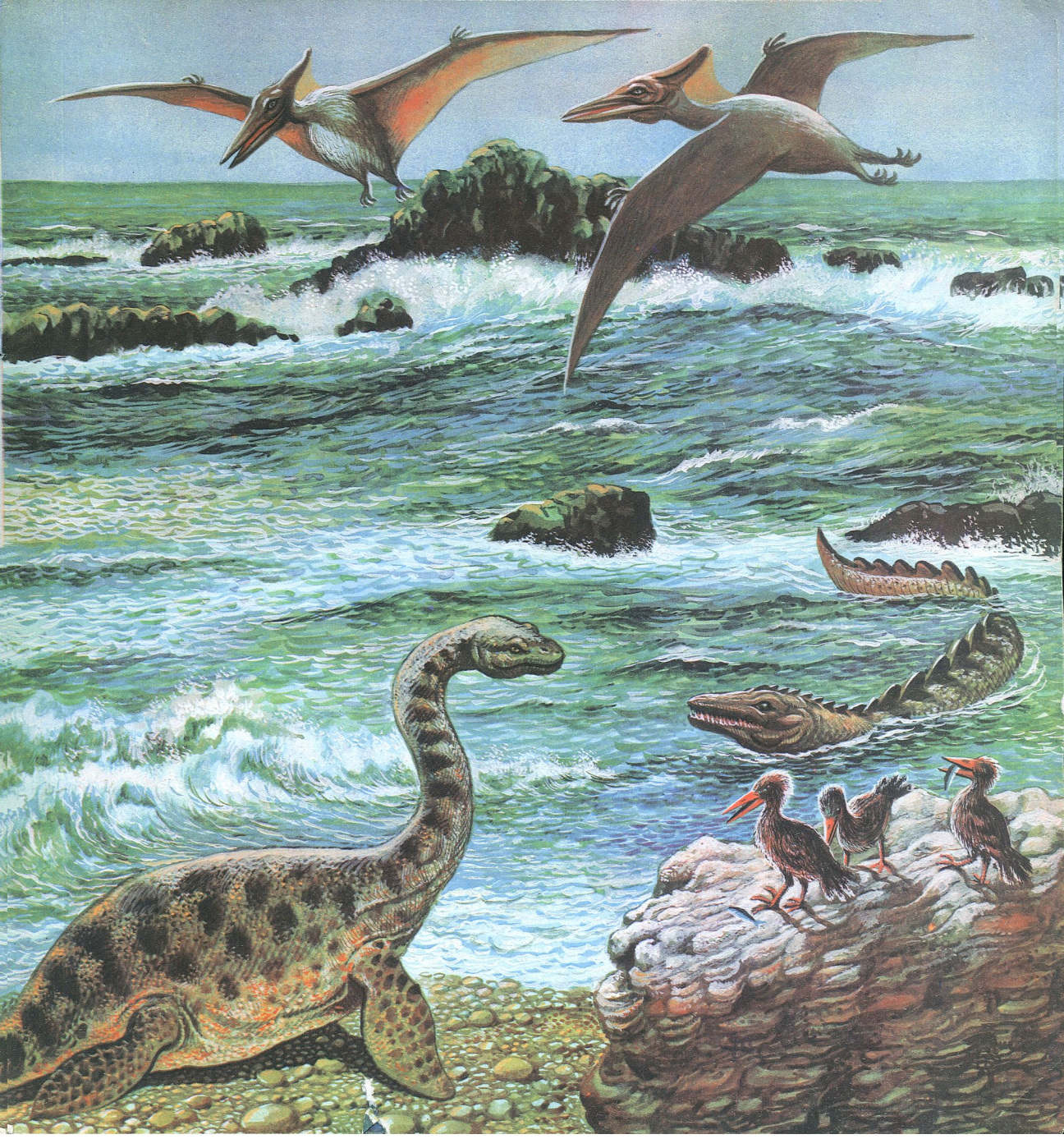
Знойное марево висит над заливом. Ни ветерка. Но море не спит. С океана приходят пологие зелёные волны, с шипением катятся по гальке и умирают на раскалённых прибрежных камнях.

В белой пене прибоя мелькнула чёрная длинная голова. В острых зубах бьётся крупная рыба ПИКНОДОНТ. Вода вздохнула и мягко покатила назад, волоча радужные пузырьки пены. А большая бескрылая птица что было сил заковыляла на красных перепончатых лапах.

Пробираясь к гнезду, неуклюжий рыболов ГЕСПЕРОНИС, на свою беду, потревожил стаю маленьких зубастых чаек — ИХТИОНИСОВ. Воздух наполнился шипением, кваканьем и щёлканьем челюстей.

Вдруг безмолвная чёрная тень словно прижала к земле галдящую стаю. Величаво качнув необъятными крыльями, в небе проплыл летающий ящер ПТЕРАНОДОН, под перепончатым крылом которого легко разместилось бы несколько слонов. Но властелин неба не смотрел вниз. Он летел к океану. Там в горячей дымке извивались змеиные шеи морских ящеров ПЛЕЗИОЗАВРОВ.

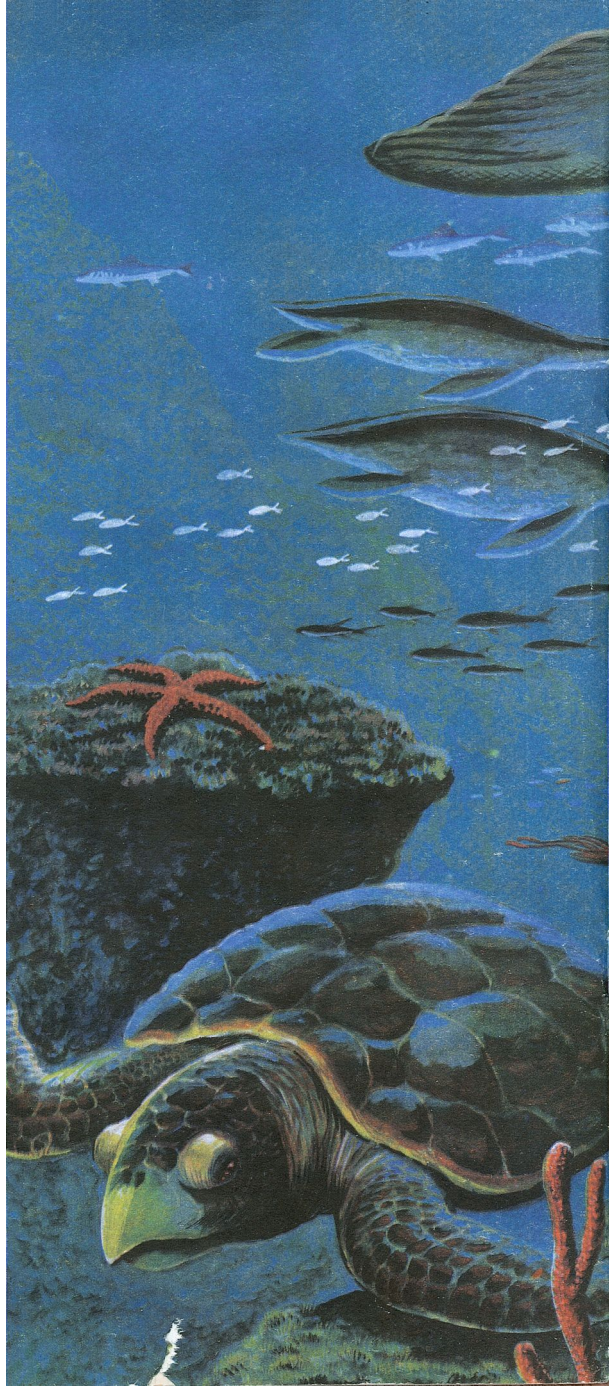
Начиналась охота на БЕЛЕМНИТОВ, большие косяки которых входили в залив.



ЯЩЕР-ПИРАТ

100 миллионов лет назад

Большая морская черепаха АРХЕЛОН отчаянно работала лапами. Удрать, спрятаться, спастись — было единственным её желанием. Кому же хочется в такой яркий, солнечный день стать акульным обедом. Черепаха то прижималась к самому дну, проносясь над яркими кустами кораллов, то подымалась к поверхности, расталкивая студенистые тарелки медуз. Но всё напрасно. Чудовищная акула приближалась. Ещё немного, и всё было бы кончено. Как вдруг страшный водоворот подхватил и бешено закружил черепаху. Откуда-то сверху чёрной молнией рванулось громадное тело. Распахнулась необъятная, как пещера, зубастая пасть, в которой мгновенно исчезло туловище акулы. Только хвост продолжал бешено молотить воду. Это морской ящер МОЗАЗАВР оказался неожиданным спасителем черепахи. Черепаха задыхалась... Из последних сил рванулась она к поверхности, где кувыркались весёлые, похожие на дельфинов рыбащеры. И это было как раз вовремя. Потому что мозазавр уже расправился с акулой и выматривал новую добычу среди коралловых зарослей.





ПОД СВОДАМИ ДРЕВНЕГО ЛЕСА

170 миллионов лет назад



Древнейшая птица Земли археоптерикс плохо летала, но зато проворно карабкалась по деревьям и бегала.



Мохнатый ящер птеродактиль был не больше вороны.



Зубастый ящер рамфоринх не прочь полакомиться рыбой, но проглотил бы и зазевавшуюся стрекозу.

ДИПЛОДОК был одним из самых больших ящеров на Земле. Если бы в наши дни такой гигант вышел на улицу Горького, он перегородил бы её от тротуара до тротуара. Целыми днями бродил диплодок по болотам и ел, ел без конца. Маленькая голова на длинной змеиной шее то тянулась к высоким кронам деревьев, то погружалась глубоко в воду. Очень нелегко прокормить такое большущее тело!

Ящер **СТЕГОЗАВР** тоже постоянно жевал. Но вырасти таким громадным, как диплодок, ему не удалось. Жил он в прибрежных зарослях. Плавать не любил. И свирепый хищник вполне мог до него добраться. Поэтому стегозавру пришлось надёжно вооружиться. На хвосте четыре острых шипа, как иглы, торчат. На спине причудливые костяные пластины в два ряда сидят. Страшно зашипит стегозавр, заскрежещет пластинами-крыльями, взмахнёт смертоносным хвостом. Дрогнет враг, попятится и уберётся подбрю-поздорову. А на шум уже летят мохнатые ящеры с перепончатыми крыльями. Но стегозавр им не по зубам, потому что сами они не больше ястреба. Гортанными криками и клёкотом ящеры потревожили яркую, похожую на ёлочную игрушку птицу. Она так и застыла на стволе дерева с чёрным жуком в зубастом клюве. Древнейшая птица Земли **АРХЕОПТЕРИКС** была с голубя величиной и держалась подальше от опасных соседей.



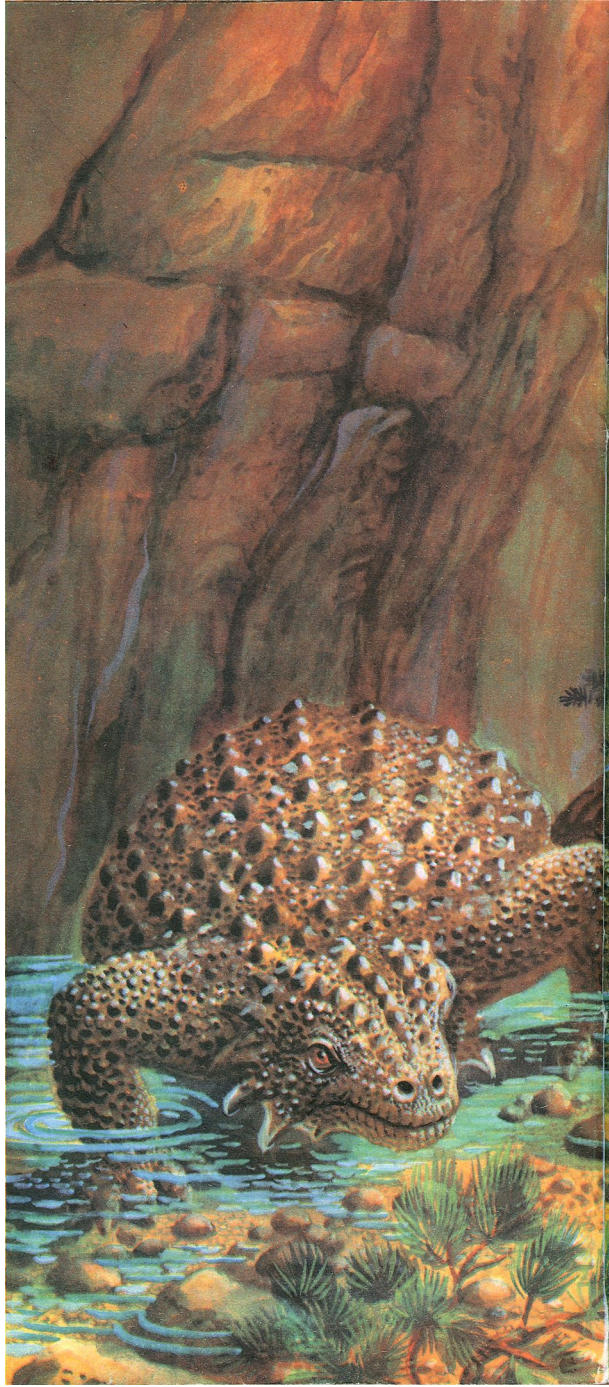
ВРЕМЯ ДРЕВНЕЙ ЖИЗНИ

220—570 миллионов лет назад

В те далёкие времена на Земле не всегда было жарко. Случалось, с Южного и Северного полюсов надвигались громадные ледники. Их холодное дыхание доходило до тех мест, где жили древние ящеры. Поэтому ящер ЭДАФОЗАВР всегда носил при себе отопительное устройство. На спине у него был высокий, как парус, гребень на костяных подпорках. Чуть выглянет солнце — подставит широкий гребень эдафозавр под его лучи. Быстро нагревается гребень, и бежит тепло по телу ящера.

А хищная ИНОСТРАНЦЕВИЯ греется на ходу. Её, как волка, ноги кормят. Бегаёт она по скалам, кружит в прибрежных зарослях, высматривает, не пасётся ли где стадо неуклюжих щекастых ящеров — ПАРЕЙАЗАВРОВ.

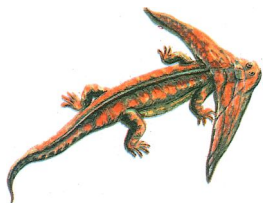
Медлительные парейазавры с виду выглядели очень грозными, но на самом деле были совсем беззащитными. На коротких кривых лапах не убежишь от быстрого хищника. Зато ими можно разгрести ил. Закопается в жидкую грязь такой ящер, с корову величиной, — не найти его зубастой иностранцевии.





ЦАРЕВНЫ-ЛЯГУШКИ

300 миллионов лет назад



*Стегоцефал Диплокаулос
похож на якорь океанского
корабля.*



*Мелкий стегоцефал — бранлизёр
ловил насекомых, жил
в болотах и почти
не вылезал на берег.*



*Плоский, как надувной матрац,
стегоцефал — плагизозёр,
поджидал добычу на дне,
распушив красные жабры.
Он никогда не вылезал
из воды.*

Лес пропитан водой, как губка.
Вода ручейками сбегает по чешуйчатым
стволам, дождём капает с пышных
перистых веток. Розовый туман
плавает в воздухе.

Одни деревья по пояс в воде, другие силятся
выползти из неё на высоких корнях-ходулях.
Станный лес. Станные деревья.
Будто волшебник для забавы
увеличил в тысячу раз болотную кочку
и её обитателей.

Болотные хвощи выросли выше берёз.
Плауны, которые сейчас и не сразу увидишь
в траве, поднялись, как столетние сосны.
Загудела, как вертолёт, метровыми крыльями
и спустилась к воде исполинская стрекоза.
Лягушка величиной с телёнка
выставила из воды широкую, как стол, голову,
и лес загудел от богатырского кваканья.
Посыпались с ветвей тёплые тяжёлые капли
на головы бесчисленных прабабушек
теперешних лягушек и тритонов,
которые плавали, ползали и грелись
на солнышке в лесу Древней жизни.

Всю эту лягушачью родню учёные называют
СТЕГОЦЕФАЛАМИ. У многих стегоцефалов
было три глаза.

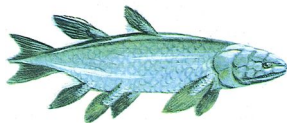
Греется стегоцефал на солнышке.
Спит глазок, спит другой. А третий,
на самой макушке, не спит — сторожит.

Чуть мелькнёт незнакомая тень,
мигом плюхнется стегоцефал в глубокую воду.

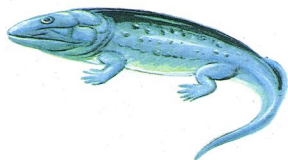


ВЫХОД НА СУШУ

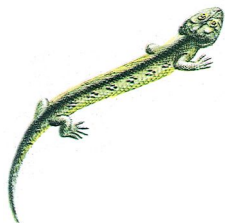
400 миллионов лет назад



Кистепёрая рыба первой отважилась выйти на сушу.



Ихтиостега — уже не рыба, но ещё и не стегоцефал.



Одним из первых вышел на сушу стегоцефал леговёрнетон.

Эта страница рассказывает об одном из самых важных событий на Земле.

В самом начале времени Древней жизни Земля была мрачной, безмолвной пустыней. Никто не бегал и не ползал по ней. Только пятна лишайников кое-где краснели на чёрных скалах. Жизнь пряталась в море от беспощадных лучей солнца.

Первыми из воды вышли водоросли. Миллиарды лет океанский прибой выбрасывал их на берег. Некоторые водоросли привыкли к свету и воздуху суши, да так и остались жить на земле. В эти-то прибрежные заросли и устремились отважные переселенцы. Все они были очень маленькие. Маленькие скорпионы, панцирные пауки, панцирные клещи и сороконожки. В море у них было много врагов, а на земле только два — жаркое солнце и сухой воздух. Поэтому первые жители суши боялись отойти далеко от океана и носили защитный скафандр-панцирь.

За ними вышли из воды **КИСТЕПЁРЫЕ РЫБЫ**. У них были мясистые плавники-лапки. А кроме жабр, ещё и лёгкие, чтобы дышать и в воде и на суше.

Всё дальше и дальше уходили первые разведчики от их родины — океана. На этом длительном пути потомки сороконожек стали насекомыми, а потомки кистепёрых рыб стали лягушками, ящерами, птицами и зверями.



В ПОДВОДНОМ САДУ

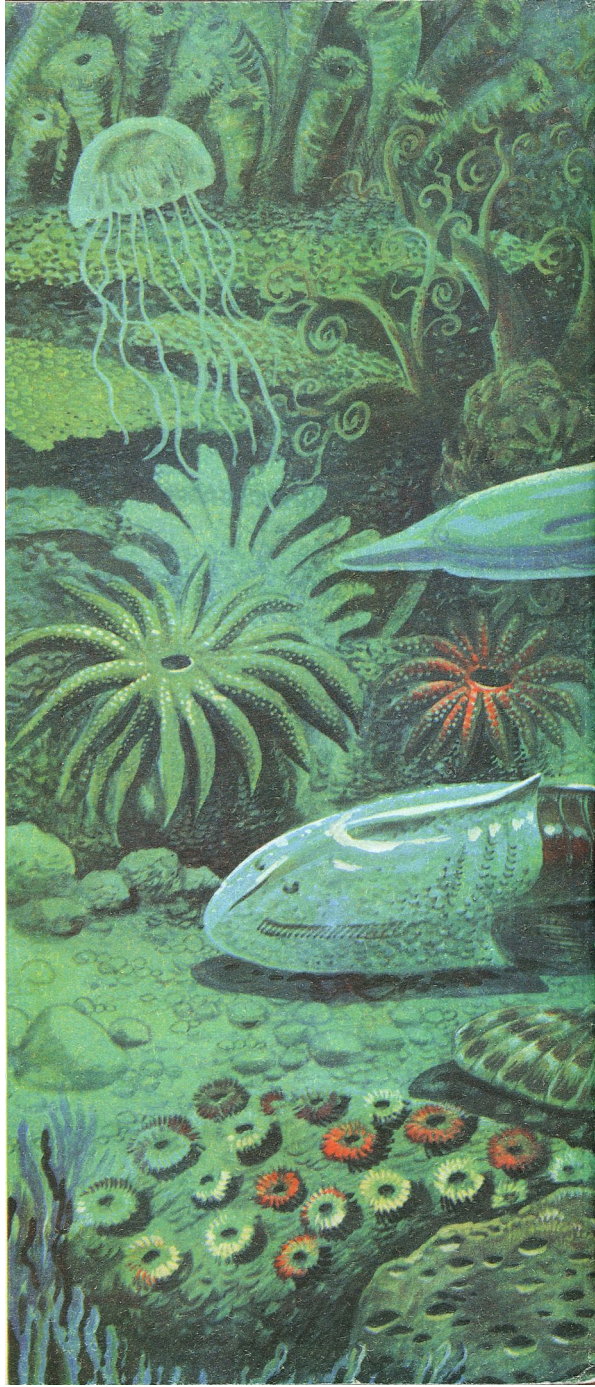
430 миллионов лет назад

В солнечном подводном саду тишина и покой. Зелёные, красные и голубые стебли **МОРСКИХ ЛИЛИЙ**, словно цветущие деревья, поднялись со дна. Между ними на илистом дне колышутся разноцветные бутоны **БЛАСТОИДЕЙ** и спелые яблоки **ЦИСТОИДЕЙ**. Все они животные, родичи морских ежей и звёзд.

Из «зарослей» морских лилий выплывают диковинные рыбы. Их, пожалуй, и рыбами-то сегодня никто бы не назвал. У одних всё тело в неподвижном панцире и шевелится только хвост, другие попроворнее, зато могут любого врага током ударить. Защитились рыбы от врагов каждая на свой манер.

Чуть поодаль рошица небольших серебристых деревьев. Как ни удивительно, но перед нами хищники. Это **КОРАЛЛЫ**, древняя родня тех кораллов, которые живут сейчас в тёплых морях.

Вдруг всколыхнулась вода. Столбом поднялся ил. Покатились в разные стороны бутоны и яблоки. Это разбойник морей **РАКОСКОРПИОН** бросился на неторопливую рыбу и тут же исчез с добычей в клешне. Успокоилась вода. Осел взбаламученный ил. Вновь в солнечном подводном саду тишина и покой.



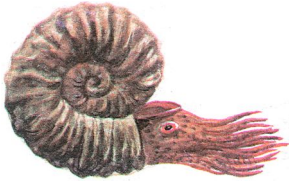


МОРЕ БЕЗ РЫБ

550 миллионов лет назад



Большие студенистые медузы были почти такими же, как сейчас.



Раковинный спрут — родня осьминогов и каракатиц.



Трилобит — дальний родственник рака. Трилобиты были большие и маленькие; совсем слепые и с глазами, сидящими на длинных стебельках.

Кипит, клокочет вода.

Цепкие щупальца и крепкий клюв пытаются удержать какой-то большой, покрытый щитками комок. Это РАКОВИННЫЙ СПРУТ, властелин древнего моря, встретился с дальним родственником рака — большим ТРИЛОБИТОМ, существом, очень похожим на большую мокрицу.

Никогда бы трилобит не напал на раковинного спрута, потому что предпочитал совсем мелкую добычу. Да и не надеялся он раздавить длинную крепкую раковину.

Не думал, что справится с могучими щупальцами и сможет устоять под ударами беспощадного клюва. Да замешкался он, не успел в ил зарыться, и пришлось ему обороняться. А как обороняться трилобиту, если брюхо у него мягкое? Конечно, свернуться в клубок и подставить врагу спину в броне. И так и сяк старался раковинный спрут одолеть трилобита. Да не тут-то было. Слишком велик для него трилобит оказался. И когда выбился раковинный спрут из сил и разжал щупальца, скользнул трилобит в ил, развернулся и мигом зарылся. Ищи его теперь!

Посмотрел кругом раковинный спрут, покрутился на месте да и уплыл. И опять тишина. Только медузы чуть покачивают своими абажурами у самой поверхности да ползут по дну морские звёзды между неподвижными бокалами древних губок и красавиц актиний.

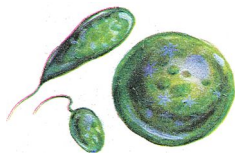


ВРЕМЯ ПЕРВИЧНОЙ ЖИЗНИ

570—3200 миллионов лет назад



Он уже мог двигаться сам.



*Первыми зелёными растениями
были мельчайшие водоросли.*

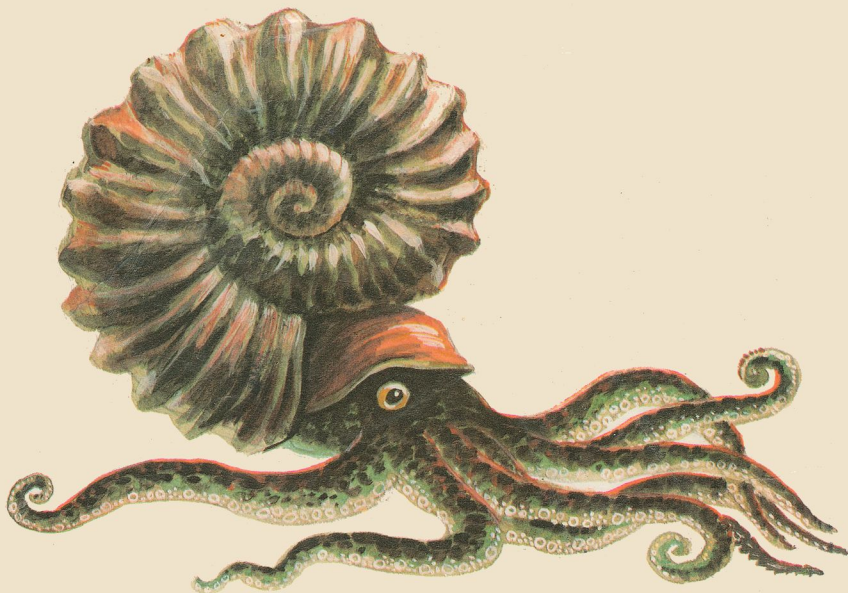


*Прозрачный студенистый, но
уже живой комочек.*

Время Первичной жизни было самым длительным и самым таинственным в истории живых существ. Грозно и неуютно выглядела Земля в те далёкие времена. То тут, то там грохотали могучие вулканы, а из трещин в земле вырывались огненные потоки лавы и текли по голой бесконечной пустыне. Но в тёплых и совсем несолёных водах океана уже появилась жизнь. У самой поверхности в горячих лучах солнца носились бесчисленные рои прозрачных студенистых комочков. Комочки эти были так малы, что разглядеть их можно было бы только в микроскоп. Волны выбрасывали их на берег, а течение уносило в мёртвую глубину океана. И комочки гибли целыми мириадами. Но жизнь никогда не стояла на месте. Прошли миллиарды лет, и комочки таинственно изменились. Некоторые из них объединились и превратились в организмы, совсем непохожие друг на друга. Одни предпочли спокойную жизнь. Они опустились на дно и прочно к нему прикрепились. От них произошли растения. Другие так и остались морскими бродягами. Некоторые вырастили себе прочный домик-панцирь и стали моллюсками. Другие научились быстро двигаться. Это оказалось для них очень важным. Теперь они перестали быть игрушками волн, могли бороться с течением и достигать добычу. От них-то и произошли в конце концов все животные, которые жили и живут теперь на Земле.







ДЛЯ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Ирина Николаевна Яковлева

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ В КАРТИНКАХ

ИБ № 1198

Ответственный редактор М. И. Титова. Художественный редактор А. Б. Сапрыгина. Технические редакторы В. К. Егорова и Л. П. Костякова. Корректор Л. М. Агафонова.
Сдано в набор 3/VI 1976 г. Подписано к печати 2/III 1977 г. Формат 60×108/8. Бум. офс. № 1. Печ. л. 5. Усл. печ. л. 6,0. Уч.-изд. л. 6,91. Тираж 150 000 экз. Заказ № 250. Цена 89 коп.
Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Детская литература», Москва, Центр. М. Черкасский пер., 1. Калининский ордена Трудового Красного Знамени полиграфкомбинат детской литературы им. 50-летия СССР Росгавнополиграфпрома Госкомиздата Совета Министров РСФСР, Калинин, проспект 50-летия Октября, 46.