

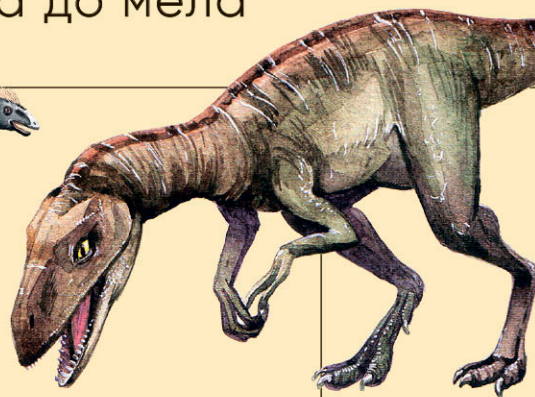
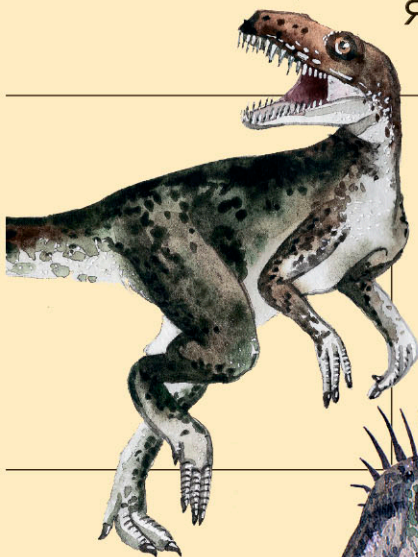


Подробные
характеристики
каждого вида

Наталья Воробьева

ДИНОЗАВРЫ

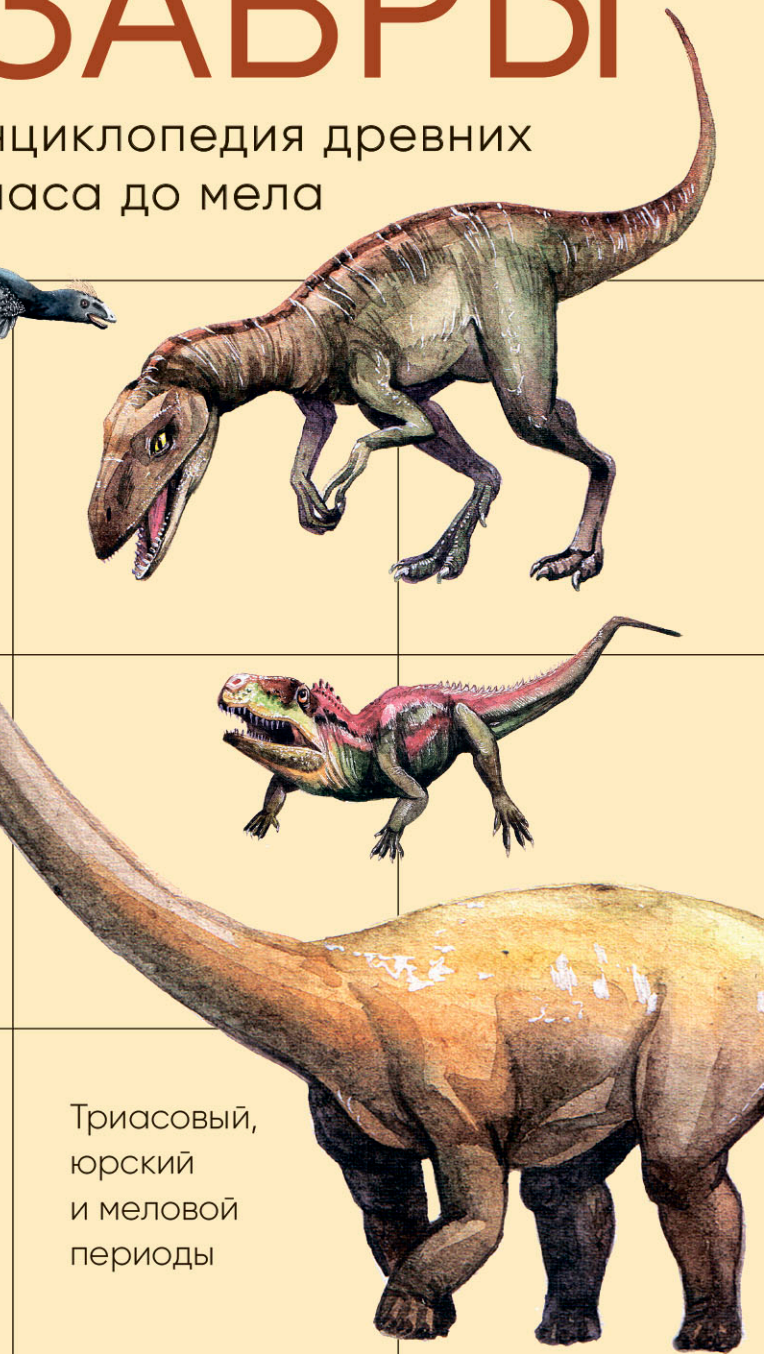
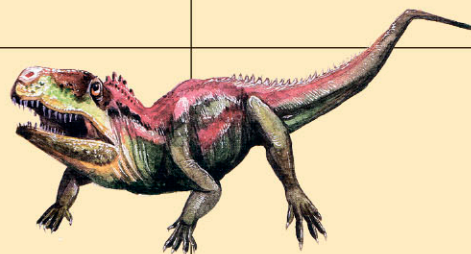
Иллюстрированная энциклопедия древних
ящеров от триаса до мела



Красочные
акварельные
иллюстрации

БОЛЕЕ
100
ВИДОВ

Триасовый,
юрский
и меловой
периоды



УДК 568.19(03)
ББК 28.1я2
В75

Во внутреннем оформлении использованы иллюстрации:
AmeliAU, Vorobiov Oleksii 8, suesse, Daniel Eskridge, 10topvector, TheVectorStudio, Catmando,
david.costa.art, Jaime Calderon, Elenarts, Orla, Fourdoty, ONYXprj / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

Воробьева, Наталья Николаевна.

В75 Динозавры : иллюстрированная энциклопедия древних ящеров от триаса до мела / Наталья Воробьева. — Москва : Эксмо, 2022. — 256 с. : ил. — (Подарочные издания. Живая природа).

ISBN 978-5-04-122002-0

В этой подробной иллюстрированной энциклопедии описаны более 100 видов динозавров триасового, юрского и мелового периодов: их особенности, образ жизни, истории нахождения скелетов. Подробнейшие характеристики каждого вида и периода, в который он жил, а также великолепные акварельные иллюстрации помогут не только научиться отличать один вид от другого, но и обзавестись последними актуальными знаниями о жизни древних рептилий и понять, почему они были именно такими.

**УДК 568.19(03)
ББК 28.1я2**

ISBN 978-5-04-122002-0

© Дмитренко Н.С., Милых Я.А., иллюстрации, 2022
© Воробьева Н.Н., текст, 2022
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2022



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
-----------------------	----------



ТРИАСОВЫЙ ПЕРИОД	21
-------------------------------	-----------

ХАРАКТЕРИСТИКА ТРИАСОВОГО ПЕРИОДА	22
--	-----------

Средний период	24
-----------------------------	-----------

Лагозух	24
---------------	----

Нотозавр	26
----------------	----

Церезиозавр	28
-------------------	----

Эупаркерия	30
------------------	----

Поздний период	32
-----------------------------	-----------

Аризоназавр	32
-------------------	----

Генодус	34
---------------	----

Герреразавр	36
-------------------	----

Ихтиозавр	38
-----------------	----

Мусзавр	40
---------------	----

Платеозавр	42
------------------	----

Прокомпсогнат	44
---------------------	----

Сальтопус	46
-----------------	----

Ставрикозавр	48
--------------------	----

Танистрофей	50
-------------------	----

Триасохелис	52
-------------------	----

Целофизис	54
-----------------	----

Шонизавр	56
----------------	----



ЮРСКИЙ ПЕРИОД	59
----------------------------	-----------

ХАРАКТЕРИСТИКА ЮРСКОГО ПЕРИОДА	60
---	-----------

Ранний период	62
----------------------------	-----------

Вулканодон	62
------------------	----

Дилофозавр	64
------------------	----



Диморфодон	66
Криолофозавр.....	68
Плезиозавр.....	70
Средний период.....	72
Гилеозавр	72
Лиоплевродон.....	74
Мегалозавр.....	76
Монолофозавр.....	78
Плиозавр	80
Поздний период.....	82
Аллозавр	82
Апатозавр	84
Археоптерикс.....	86
Барозавр	88
Брахиозавр	90
Гуаньлун.....	92
Диплодок	94
Камаразавр.....	96
Кентрозавр.....	98
Компсогнат.....	100
Маменчизавр	102
Орнитолест	104
Птеродактиль.....	106
Рамфоринх	108
Стегозавр.....	110
Торвозавр	112
Ультразавр.....	114
Цератозавр	116

МЕЛОВОЙ ПЕРИОД.....	119
----------------------------	------------

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕЛОВОГО ПЕРИОДА.....	120
---	------------

Ранний период.....	124
Акроантозавр	124
Амаргазавр.....	126
Барионикс.....	128



Гипсилофодон	130
Дейноних	132
Европельта	134
Египтозавр	136
Зауропельта.....	138
Зухомим	140
Игуанодон.....	142
Ихтиовенатор	144
Кронозавр.....	146
Лиеллиназавра.....	148
Муттабурразавр	150
Пситтакозавр	152
Саркозух	154
Спинозавр	156
Тенонтозавр	158
Уранозавр	160
Ютираннус	162
Поздний период.....	164
Абелизавр	164
Австраловенатор.....	166
Ампелозавр	168
Анкилозавр	170
Аргентинозавр.....	172
Бактрозавр	174
Велоцираптор	176
Галлимимус	178
Гиганотозавр	180
Дайамантинозавр.....	182
Дасплетозавр	184
Дракорекс	186
Зауролоф.....	188
Зуницератопс	190
Карнотавр.....	192
Кархародонтозавр.....	194
Коритозавр.....	196
Майзавр	198
Мозазавр.....	200





Мононик	202
Овираптор	204
Паразавролоф	206
Пахицефалозавр	208
Протоцератопс	210
Птеранодон	212
Сальтазавр	214
Синовроптерикс	216
Сколосавр	218
Стегоцерас	220
Стигимолох	222
Стиракозавр	224
Струтиомим	226
Таларур	228
Тарбозавр	230
Тархия	232
Тилозавр	234
Тираннозавр	236
Торозавр	238
Трицератопс	240
Троодон	242
Хасмозавр	244
Цинтаозавр	246
Эласмозавр	248

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	250
-----------------------------------	------------



ВВЕДЕНИЕ

Миллионы лет назад мир был не таким, как теперь. Земля утопала в растительности, небоскребы не возвышались над планетой, а нынешних обитателей ее, включая человека, не существовало. Однако Земля не пустовала — ее населяли удивительные звери. Ни на кого не похожие, поражающие воображение даже на картинках. Имя этим необыкновенным животным — динозавры.

КТО ТАКИЕ ДИНОЗАВРЫ

С древнегреческого языка слово «динозавр» переводится как «ужасная/страшная ящерица/ящер». Этот термин ввел в середине XIX столетия британский биолог Ричард Оуэн после того, как несколькими годами раньше впервые обнаружили останки трех динозавров — мегалозавра, игуанодона и гилеозавра. Тогда, на начальной стадии изучения этих древних животных, они, вероятно, производили на исследователей только устрашающее впечатление. Между тем далеко не все динозавры в действительности были ужасными, встречались среди них и симпатичные экземпляры.

Этих доисторических рептилий, которые так популярны у детворы, принято считать самой успешной группой животных с точки зрения общей продолжительности существования. И немудрено, ведь динозавры населяли Землю свыше 150 миллионов лет. Одних «ужасных ящериц» сменяли другие, животные эволюционировали, некоторые исчезали с лица Земли, а им на смену появлялись новые. Сегодня о происхождении и видах динозавров ведутся большие споры. Часто к древним ящерам ошибочно причисляют других существ, живших на Земле в одно

время с динозаврами, напоминающих их внешне, но на деле ничего общего с ними не имеющих. Это, например, касается диметродона — хищного синапсида, жившего еще в пермском периоде. Синапсиды являлись предками млекопитающих и противопоставлялись завропсидам — далеким прародителям рептилий, в том числе и динозавров.

Первые динозавры стали жить на нашей планете между 243 миллионами и 233 миллионами лет назад. Ящеры не возникли из ниоткуда — предками этих гигантских животных были рептилии, населявшие Землю задолго до динозавров, — архозавры, на которых стоит остановиться подробнее.

Эти существа достигли своего расцвета в конце пермского периода, который предшествовал мезозойской эре, и в раннем триасе. Они имели легкие, выглядели как амфибии и обитали как на суше, так и в воде. У архозавров, большинство из которых относились к хищникам, присутствовали собственные отличительные признаки, впоследствии перешедшие и к их потомкам. В первую очередь это расположение зубов — в специальных ячейках, называемых теками. Эти теки защищали зубы во время трапезы и не давали им выпасть. Также у архозавров имелись дополнительные отверстия в черепе — помимо глазных и носовых. Эти отверстия снижали вес тяжелой головы. Характерным признаком архозавров стало наличие остеодерм — роговых щитков, покрывавших кожу. Такие пластины выступали защитой и первоначально были прямоугольными, впоследствии поменяв форму на овал и круг. Однако главной особенностью архозавров являлся специальный бугорок для крепления мышц на бедренной кости. Именно

благодаря этой особенности впоследствии динозавры смогли без труда ходить на двух ногах.

В процессе эволюции архозавры увеличивались в размерах и видоизменялись. С течением времени часть из них превратилась в динозавров, а другая часть — в крокодиломорфов, птерозавров и так далее.

Технически динозавры считаются доисторическими пресмыкающимися — так называются животные, которые передвигаются преимущественно ползком. Это, например, крокодилы, которые являются ближайшими родственниками древних ящеров. Однако неверно относить динозавров только к рептилиям — несмотря на немалое сходство с последними, динозавры отличались от них расположением ног. У рептилий конечности расположены по бокам туловища; передвигаясь, рептилия переставляет лапы так, что они образуют дугу. Рептилия ползет медленно, неспешно, она не может увеличить скорость и тем более бежать. Про человека с подобной неторопливой походкой говорят, что он идет вразвалочку; иногда такую характеристику применяют и по отношению к рептилиям. Из-за подобной особенности строения тела эти животные не вырастают до гигантских размеров — в противном случае они вообще не смогут передвигаться, потому что удержать вес тяжелого тела на широко расставленных коротеньких лапках будет невозможно.

Все описанное выше никоим образом не касается динозавров, чьи конечности располагались непосредственно под туловищем, что приближало их к млекопитающим. Большинство древних ящеров достигало внушительных размеров, ноги у них были длинные, мускулистые, с широкой ступней и позволяли животному набирать серьезную скорость. Крепкие конечности с легкостью выдерживали вес тела даже таких динозавров-гигантов, как, например, диплодоки. Такова первая, но далеко не единственная особенность этих удивительных животных.





Первые динозавры величиной напоминали курицу. В длину они были не больше метра. Жили эти древние ящеры на территории сегодняшней Аргентины и вели хищный образ жизни. Поначалу динозавров было немного, однако с течением времени они распространились повсеместно. Впоследствии ящеры выросли, но не все — вопреки расхожему мнению о гигантских древних животных, некоторые из них по размерам оставались не больше кошки. И они отличались не только величиной: одни питались травой, другие — мясом, часть передвигалась только по земле, кто-то покорял воду и даже небо. Одни ходили на четырех конечностях, другие научились вставать на задние. Многие были неповоротливыми и медлительными, иные — юркими и шустрыми. Тело некоторых покрывал крепкий панцирь — он защищал от нападений других динозавров и неблагоприятного воздействия погодных условий. Большинство динозавров были яйцекладущими, причем отдельные виды трогательно заботились как об отложенных яйцах, так и о появившемся потомстве. Однако водоплавающие ящеры не могли откладывать яйца. Они были живородящими, их детеныши появлялись на свет полностью сформировавшимися в материнской утробе.

Динозавры откладывали яйца в гнездах. Часть ящеров просто выкапывали ямку в земле, многие сооружали из травы, глины и веток кучу с углублением. В кладке могло быть до 20–25 яиц. Среди останков динозавров фрагменты яиц встречаются редко, и часто трудно определить, кому именно они принадлежат. Помогают ученым в этом случае только эмбрионы — если они присутствуют в находке.

Не утихают споры относительно того, теплокровными или холоднокровными были древние ящеры. Теплокровность присуща нынешним животным и птицам. Благодаря такому качеству температура тела не зависит от окружающей

среды — она поддерживается на нужном уровне с помощью пищи как источника энергии. Холоднокровные животные, напротив, целиком и полностью зависят от внешних условий — в жаркую погоду они подвижны, тело теплое. В холодную погоду такие звери остывают и почти не двигаются. Многие ученые считают, что динозавры были именно теплокровными животными, поскольку благодаря крупным размерам могли легче сохранять тепло. В пользу этого мнения говорят также результаты изучения окаменевшего сердца древнего ящера. Оказалось, что оно перекачивало кровь под большим давлением, а это признак как раз теплокровного зверя. С другой стороны, динозавры относятся к рептилиям, а современных рептилий называют холоднокровными. Поэтому точка в этом споре еще не поставлена.

ВРЕМЯ И МЕСТО ОБИТАНИЯ

Динозавры жили на Земле в мезозойскую эру, которая продолжалась чуть больше 180 млн лет: начавшись приблизительно 250 млн лет назад, она завершилась 66 млн лет назад. Этот период характеризуется немалой тектонической активностью: именно тогда произошло формирование контуров нынешних материков, когда единый континент Пангея разделился на части. Сохранявшийся теплый климат благоприятствовал эволюции и появлению новых животных. Впрочем, доминирующими представителями животного мира все равно оставались динозавры — и поэтому мезозой часто называют эпохой динозавров.

В мезозойской эре традиционно выделяют три периода, о каждом из которых дальше будет рассказано подробнее. Это триасовый период (примерно 250–201 млн лет назад), юрский период (около 201–145 млн лет назад) и меловой период (приблизительно 145–66 млн лет назад).



В начале мезозойской эры суперконтинент Пангея еще не раскололся на материки Лавразию и Гондвану — это случилось только в юрском периоде. Поэтому можно с уверенностью утверждать, что динозавры обитали на территории всей Пангеи, мигрируя на всевозможные — часто немалые — расстояния. Это подтверждается находками исследователей — останки одних и тех же динозавров раннего периода обнаружены в разных уголках мира. Динозавры жили в Европе и Азии, в Северной и Южной Америке, в Африке и даже в Антарктиде — там, где, казалось бы, невозможна никакая жизнь. Однако в те времена, когда динозавры царствовали на планете, климатические условия отличались от привычных нам нынешних, и существование в сегодняшнем краю холода и льда прежде было вполне комфортным. Мало того, в триасовом периоде, когда благодаря существованию единого суперконтинента динозавры и оказались в разных частях света, климат был сухим и жарким на всей планете. Тоже не то чтобы комфортные условия — однако динозавров, по-видимому, это устраивало. Ящеры замечательно чувствовали себя, приспособившись к жизни в пустынях и недостатку влаги, и не вымирали, как можно было бы предположить, а наоборот — распространялись все больше. Позже климат стал меняться, однако не столь значительно — тех полярных ледяных шапок, по которым теперь можно без труда узнать Антарктиду, не существовало на протяжении всего мезозоя.

Время жизни большинства популярных — благодаря книгам и фильмам — динозавров приходится на юрский и меловой периоды. Последний является эпохой заката древних ящеров — именно в конце ее произошло массовое вымирание динозавров и растений, названное мел-палеогеновым вымиранием (на стыке мелового и палеогенового периодов) и отнесенное к пяти великим массовым вымираниям. Погибли голосеменные растения, аммониты и белемниты, наземные динозавры, летающие ящеры (за исключением птиц), водные





рептилии. Достоверно не установлено, по какой именно причине это все случилось. Возможно, повлияло изменение климата: привыкшие жить в тепле, звери не сумели приспособиться к холодам. Кроме того, могли также исчезнуть растения, служившие им пищей. Среди других возможных причин — падение на Землю астероида, извержение вулканов, истребление древних ящеров сильными хищниками.

ЭВОЛЮЦИЯ ДИНОЗАВРОВ

На протяжении всей мезозойской эры динозавры видоизменялись. Одни сменяли других, и эти преобразования были вызваны происходившими на Земле событиями — тектоническими сдвигами, сменой климата и так далее.

К ранним динозаврам, произошедшим от архозавров, относятся герреразавр, ставрикозавр, эораптор. Во времена их жизни случилось разделение древних ящеров (ящеротазовых и птицетазовых) на теропод (хищных) и завропод (растительноядных). Считается, что впервые эти животные возникли в том районе Пангеи, который сегодня называется Южной Америкой. Появление этих отрядов пришлось на конец триасового — начало юрского периода, и весь юрский период характеризуется ростом числа динозавров и укреплением их позиций по отношению к другим живым существам, населявшим Землю. Впрочем, в юрском периоде усиленно развивались и соседи динозавров — птерозавры и крокодиломорфы.

В меловом периоде континенты подверглись глобальным переменам. Это повлекло очередную смену климата, которая в свою очередь отразилась на экосистеме Земли. Нелетающим динозаврам тяжело дались подобные трансформации, и, как полагают ученые, неприспособленность к новым условиям жизни и стала причиной исчезновения всех без исключения динозавров, не считая их прямых потомков — птиц.



Для того чтобы трансформироваться в птиц, динозаврам потребовалось много времени — свыше 50 миллионов лет. За эти годы хищные тероподы — ученые считают их прямыми предками нынешних пернатых — уменьшились в размерах, обзавелись перьевым покровом и, наконец, взмыли в небо. Конечно, далеко не каждый теропод в итоге стал птицей. Некоторые так и остались динозаврами и в конце мелового периода прекратили свое существование. Многочисленные исследования помогли установить удивительную деталь — эволюция динозавров в птиц происходила гораздо быстрее, нежели любые другие видовые изменения у древних ящеров. Эволюция осуществлялась поэтапно, и первым этапом стало появление археоптерикса — протоптицы, вес которой не превышал полкилограмма. Настолько миниатюрное существо трансформировалось из многокилограммового тяжелого хищника. Насчитывается немало подобных любопытных преобразований в происхождении и эволюции динозавров. Так, например, изменилось строение древних хищников — у них появилась наклоненная бедренная кость, благодаря которой центр тяжести сместился вперед, а тело приобрело диагональный наклон. Под таким же углом расположены тела современных птиц — это помогает пернатым удерживать крылья непосредственно над центром тяжести и сохранять баланс в полете.

Уменьшившиеся динозавры научились лазить по деревьям, стали охотиться на птиц, покрылись перьями. Установлено, что подобный покров был характерен как раз для ящеров небольшого размера, хотя встречался и у отдельных крупных особей. Несмотря на уменьшение общего размера тела, голова динозавров оставалась большой по сравнению с туловищем. В такой голове мог легко помещаться крупный мозг, а значит, в процессе эволюции животные получили еще и умственное развитие.

Первые протоптицы соединяли в себе черты птиц и хищных динозавров. Острые когти и зубы,

длинный хвост указывали на близость к тероподам, а оперение и вилочковая кость относились уже к птичьим чертам. По последним данным, в конце мелового периода — незадолго до массового вымирания — появились три группы птиц, от которых произошли сегодняшние страусы, куры и утки.

СОСЕДИ ДИНОЗАВРОВ

Динозавры не были единственными живыми обитателями нашей планеты. Вместе с ними развивались и эволюционировали и другие животные — на суше, в воде, в небе. В триасовом периоде появились первые млекопитающие — такие, например, как морганукодон, животное не больше землеройки. Тогда же обитали черепахи — морские и сухопутные, крокодилы, лягушки... Птерозавры, летающие ящеры, взмыли в небо тоже в триасовом периоде. Водные просторы рассекали циклотозавры — хищные амфибии до двух с половиной метров в длину. Конкуренцию им составляли коскинодоны — еще одни хищные амфибии, которые, в отличие от циклотозавров, предпочитали не нападать, а выжидать в засаде.

Первая птица — археоптерикс — обрела жизнь уже в юрскую эпоху. А меловой период подарил фауне существ, до сих пор населяющих Землю, — это змеи. Сегодня они живут среди нас, а миллионы лет назад обитали по соседству с удивительными древними ящерами.

ИСТОРИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И ИЗУЧЕНИЯ ДИНОЗАВРОВ

Первое научное описание динозавра сделал британский палеонтолог и геолог Уильям Баклэнд в 1824 году. Девятью годами раньше в Англии нашли гигантскую кость неведомого зверя. Баклэнд изучал ее на протяжении долгих лет и пришел к выводу — останки принадлежат древнему

ящеру. Так мир узнал о существовании мегалозавра. Термин же «динозавр», что означает «ужасный ящер», появился только в 1842 году благодаря Ричарду Оуэну. К тому моменту, когда ученый ввел понятие в обиход, уже обнаружили и мегалозавра, и игуанодона с гилеозавром.

Однако не стоит думать, что до XIX столетия кости динозавров никто не находил. Находили, и не раз — и тому есть свидетельства. Но никто не предполагал, что эти гигантские останки способны принадлежать какому-либо необычному существу. Кому их только ни приписывали: героям Троянской войны, гигантам, погибшим во время Всемирного потопа, о которых повествует Пятикнижие. Средневековые китайцы считали, что такие кости принадлежат драконам. Они верили в существование мифических существ, в их чудодейственную силу, а потому использовали найденные останки для приготовления лекарственных снадобий. В конце XVII века в Британии обнаружили фрагмент бедренной кости мегалозавра и классифицировали ее как кость грешника, утонувшего при Всемирном потопе.

А потом наступил XVIII век, и в 1770 году в Нидерландах произошло удивительное событие — отыскивали гигантскую окаменевшую челюсть, полную зубов. Находку изучал сам Жорж Кювье, французский натуралист и естествоиспытатель, в то время весьма знаменитый. Вывод, который сделал ученый, потряс — Кювье объявил, что кость принадлежала «крупному морскому ящеру». Впоследствии именно Кювье дал название птеродактилям.

В 1815 году изучение древних ящеров приняло новый оборот. В графстве Оксфордшир нашли очередные фрагменты невиданного зверя — кости и часть нижней челюсти. Уильям Баклэнд, о котором говорилось выше, приобрел эти окаменелости и вплотную занялся их изучением. Тремя годами позднее его навел Жорж Кювье. Как раз французский коллега и навел Баклэнда на мысль, что перед ним — кости «гигантской

хищной ящерицы». Доклад британского палеонтолога с описанием мегалозавра — так Баклэнд назвал ископаемое — прозвучал в 1824 году в собрании Королевского геологического общества. Годом позднее хирург из графства Суссекс Гидеон Мантелл выступил там же с собственным докладом, рассказав о найденных им самим в 1822 году зубах древнего ящера, названного игуанодоном. Через девять лет удалось обнаружить первый скелет игуанодона; Мантелл приобрел эти останки и сумел создать первую реконструкцию динозавра. В ходе работы ученый допустил ошибки, но это не помешало миру осознать: миллионы лет назад такие гигантские существа ходили по той же земле.

Третьим найденным динозавром стал гилеозавр, и обнаружил его все тот же Гидеон Мантелл в 1833 году. Однако о неоспоримом сходстве между тремя удивительными ящерами не задумывался никто, кроме Ричарда Оуэна, английского биолога. Ученый подметил общие черты у древних ископаемых, их отличия от рептилий и близость к птицам. Подробное изучение доисторических животных позволило Оуэну выделить мегалозавра, игуанодона и гилеозавра в особую группу «ужасных ящеров» — динозавров. Впоследствии Ричард Оуэн вплотную занялся исследованием этих животных. Так, например, биолог сделал первые подробные реконструкции динозавров, описал цетиозавра — первого завропода. После причисления цетиозавров к динозаврам ученые по всей Британии стали массово находить останки травоядных гигантов. А спустя еще десятилетие «динозавромания» охватила и Соединенные Штаты Америки. В 1858 году в штате Нью-Джерси натолкнулись на первого американского ящера — гадрозавра. Эта находка всколыхнула и капитально изменила научный американский мир. Из Америки «лихорадка» распространилась по миру, и до сих пор палеонтологи продолжают обнаруживать останки удивительных древних ящеров, что населяли Землю миллионы лет тому назад.





ТРИАСОВЫЙ ПЕРИОД



250–201 млн лет назад

- Средний период
247–237 млн лет назад
- Поздний период
237–201 млн лет назад



ХАРАКТЕРИСТИКА ТРИАСОВОГО ПЕРИОДА

Триасовый период — первый период мезозойской эры, который начался примерно 250 миллионов лет назад и завершился спустя 50 миллионов лет. Это время стало важным этапом как в эволюции живых существ, населявших Землю, так и в тектоническом строении планеты, периодом стремительного развития и перехода к новому.

ТЕКТЕНИКА

К началу триасового периода Земля представляла собой единый континент — Пангею. Тогдашние обитатели планеты могли спокойно перемещаться по ней, мигрируя в отдаленные уголки. Однако к концу триаса Пангея раскололась на две части — Гондвану на юге и Лавразию на севере. Возникло большое количество заливов и впадин, начал формироваться Атлантический океан. Тем не менее суша по-прежнему преобладала над морем, поскольку внутриконтинентальные моря стали высыхать. Появились пустыни, жить в которых было невозможно. Населявшие Землю существа уходили к воде, селясь по берегам водоемов. Только там сохранялись относительно комфортные для выживания условия.

Подобные тектонические изменения не могли не сказаться на усилении вулканической активности. Стали формироваться новые вулканические области, а вместе с ними возникали горные массивы. С горными породами как раз связано и название периода: в континентальных отложениях той эпохи присутствовали три слоя — пестрый песчаник, раковинный

известняк и кейпер, которые называли триасовой системой. Отсюда — и триасовый период.

КЛИМАТ

В начале триаса климат был общим для всех уголков земного шара. По большей части стояла засуха, из-за чего часто пересыхали озера и реки, а на их месте образовывались пустыни. Из двенадцати месяцев в году девять-десять были засушливыми, а в остальное время шли непрекращающиеся дожди. Благодаря этому вновь появлялись небольшие речки, возле которых имелаась растительность, селились животные, но затем сезон дождей прекращался — и вновь наступала засуха.

По сравнению с пермским периодом, на смену которому и пришел триасовый, в триасе стало холоднее, но не глобально. Эти температурные изменения коснулись только северных широт — в остальной части континента было жарко. В сравнении с настоящим временем климат триаса был даже теплее.

Население Пангеи вынужденно приспосабливалось к переменам. Появлялись новые виды животных, отдельные — вымирали.

ФЛОРА

Растительность триасового периода по большому счету осталась такой же, как в пермском. Из-за одинакового климата и растения были одинаковыми на всей территории. Сохранились голосеменные растения, вновь подняли головы древнехвойные.

На суше широко распространены были плауновидные и мхи — последние в прибрежных зонах. Продолжали процветать семенные папоротники и новые их разновидности. В морях часто встречались рифообразующие водоросли, возникли аммониты.

В триасовом периоде появились саговники, которые являются промежуточным звеном между папоротниками и пальмами. Саговниковые пальмы дошли до наших дней — они растут на Малайском архипелаге.

ФАУНА

Главные изменения в фауне триаса связаны с первыми динозаврами и млекопитающими.

Возникновению последних способствовало образование у животных молока и развитие коры головного мозга. Млекопитающие триаса были сумчатыми, маленькими по размеру — меньше рептилий, — травоядными. Они вели ночной образ жизни, вероятно, прячась на деревьях.

Рептилии, в свою очередь, именно в триасе научились ходить на двух ногах, благодаря чему смогли быстро бегать. Это произошло из-за изменений в их опорно-двигательном аппарате. Тогда же возникли первые водные рептилии, а к концу триаса появились первые ящеры, которые попробовали взмыть в небо.

В триасе развивался и мир насекомых. Процветали жуки, в том числе водные, клопы, поденки, стрекозы. Возникли улитки и устрицы.

