

и другие
древние
животные
Земли

ДИНОЗАВРЫ

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

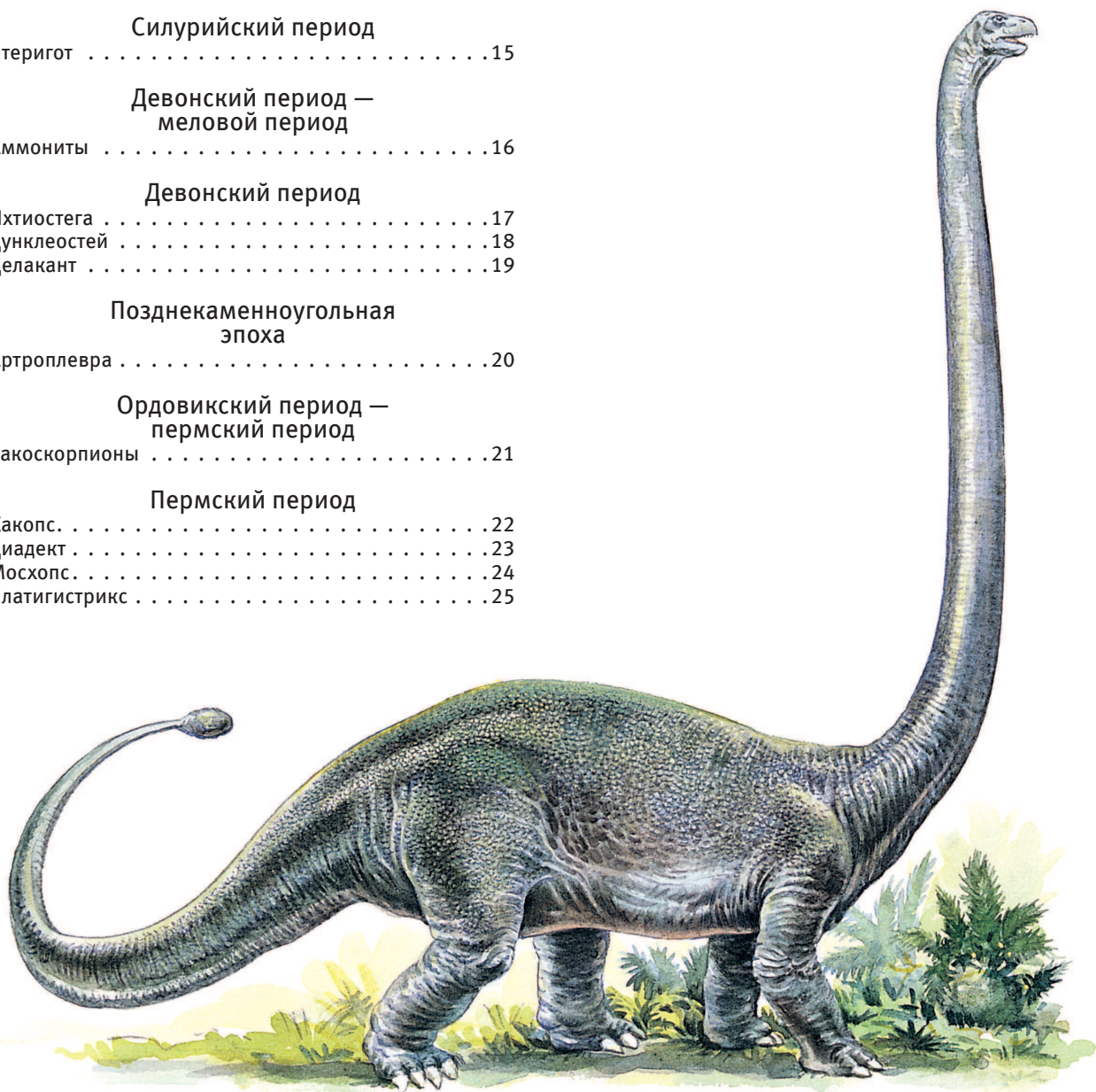


#эксмогетство

Москва
2023

Содержание

Введение	8	Скутозавр	26
Кембрийский период		Сеймурия	27
Аномалокарис	12	Юнгина	28
Галлюцигения	13	Диметродон	29
Кембрийский период — пермский период		Диплокаулюс	30
Трилобиты	14	Целурозаврав	31
Силурийский период		Триасовый период	
Птеригот	15	Зораптор	32
Девонский период — меловой период		Эритрозух	33
Аммониты	16		
Девонский период			
Ихтиостега	17		
Дунклеостей	18		
Целакант	19		
Позднекаменноугольная эпоха			
Артроплевра	20		
Ордовикский период — пермский период			
Ракоскорпионы	21		
Пермский период			
Какопс	22		
Диадект	23		
Мосхопс	24		
Платигстрикс	25		





Генод	34
Гиперодапедон	35
Каннемейерия	36
Лагозух	37
Лилиенстерн	38
Лотозавр	39
Меланорозавр	40
Мусзавр	41
Нотозавр	42
Протоавис	43
Риоизавр	44
Сальтоп	45
Селлозавр	46
Шансизух	47
Шонизавр	48
Танистрофей	49
Текодонтозавр	50
Грацилизух	51
Постозух	52
Целофиз	53
Циногнат	54
Герреразавр	55
Листрозавр	56

Позднетриасовая эпоха

Десматозух	57
Ставрикозавр	58

Раннеюрская эпоха

Аммозавр	59
Люфенгозавр	60
Ликорин	61
Дилофозавр	62
Сцелидозавр	63
Криолофозавр	64

Ранняя и среднеюрская эпохи

Юннанозавр	65
Рэтозавр	66

Среднеюрская эпоха

Лаппарентозавр	67
Метриакантозавр	68
Омейзавр	69
Хуаянгозавр	70

Ксяозавр	71
Диморфодон	72
Эвстрептоспондил	73
Шунозавр	74

Средняя и позднеюрская эпохи

Цетиозавр	75
Цетиозавриск	76
Лексовизавр	77
Лиоплевродон	78

Позднеюрская эпоха

Камптозавр	79
Хиалингозавр	80
Диплодок	81
Дракопелта	82
Элафрозавр	83
Эухелоп	84
Сычуанозавр	85
Суперзавр (или ультразавр)	86
Дацентрур	87
Орнитолест	88
Апатозавр	89
Археоптерикс	90
Компсогнат	91
Аллозавр	92
Брахиозавр	93
Цератозавр	94
Кентрозавр	95
Сейсмозавр (диплодок)	96
Стегозавр	97
Офталмозавр	98

Раннемеловая эпоха

Гастония	99
Афровенатор	100
Фулгуротерий	101
Гилмореозавр	102
Гарпимим	103
Гилеозавр	104
Лиеллиназавра	105
Муттабурразавр	106
Пелеканимим	107
Пелорозавр	108





Полакант	109	Эйниозавр	148
Сильвизавр	110	Эласмозавр	149
Тапейара	111	Элмизавр	150
Тропеогнат	112	Эрликозавр	151
Минми	113	Гарудимим	152
Завропелта	114	Гойоцефал	153
Зефирозавр	115	Гадрозавр	154
Гигантозавр	116	Гомалоцефал	155
Гипсилофодон	117	Гипакрозавр	156
Кронозавр	118	Гипселозавр	157
Уранозавр	119	Индозух	158
Пситтакозавр	120	Яксартозавр	159
Акрокантозавр	121	Лептоцератопс	160
Амаргазавр	122	Майунгазавр	161
Барионикс	123	Микроцерат	162
Дейноних	124	Монтаноцератопс	163
Игуанодон	125	Немегтозавр	164
Пробактрозавр	126	Неуквензавр	165
Птеродаустро	127	Ниппонозавр	166
Ютарaptor	128	Ноазавр	167
Зухомим	129	Опистоцеликаудиа	168
Среднемеловая эпоха		Пахиринозавр	169
Аргентинозавр	130	Паноплозавр	170
Кархародонтозавр	131	Парксозавр	171
Спинозавр	132	Пентацератопс	172
Позднемеловая эпоха		Пинакозавр	173
Абелизавр	133	Преноцефал	174
Адазавр	134	Прозавролоф	175
Аламозавр	135	Квезитозавр	176
Альбертозавр	136	Рабдодон	177
Анатотитан	137	Завролоф	178
Ансериимим	138	Заврорнитоид	179
Антарктозавр	139	Сецернозавр	180
Аралозавр	140	Шантунгозавр	181
Археорнитоимим	141	Струтиомим	182
Арриноцератопс	142	Стигимолох	183
Авацератопс	143	Таларур	184
Центрозавр	144	Теризинозавр	185
Хасмозавр	145	Тесцелозавр	186
Конхорaptor	146	Титанозавр	187
Коритозавр	147	Цинтаозавр	188
		Тилоцефал	189
		Тилозавр	190
		Анкилозавр	191
		Нодозавр	192





Сайхания	193
Струтиозавр	194
Дейнозух	195
Эвоплоцефал	196
Галлимим	197
Гесперорнис	198
Ламбозавр	199
Либонект	200
Мононик	201
Мозазавр	202
Паразавролоф	203
Кетцалькоатль	204
Сальтазавр	205
Тираннозавр	206
Карнотавр	207
Дейнохейр	208
Эдмонтония	209
Майязавра	210
Овираптор	211
Пахицефалозавр	212
Протоцератопс	213
Птеранодон	214
Тарбозавр	215
Трицератопс	216
Троодон	217
Велоцираптор	218
Стиракозавр	219

Неогеновый период

Боргиена	220
--------------------	-----

Палеогеновый период

Гасторнис	221
---------------------	-----

Неогеновый период

Мегалодон	222
Платибелодон	223
Тялякосмил	224

Палеогеновый период (эоцен)

Корифодон	225
Гиракотерий	226
Мезоникс	227
Пристихампс	228

Уинтатерий	229
Андревзарх	230
Базилозавр	231
Бронтотерий	232

Палеогеновый период (олигоцен)

Арсиноитерий	233
Палеокастор	234

Неогеновый период (миоцен)

Амебелодон	235
Деодон	236
Дейногалерикс	237
Гомалодотерий	238
Аргентавис	239
Мороп	240
Синдиоцерас	241

Неогеновый период (плиоцен)

Мегатерий	242
Сиватерий	243

Плейстоцен — голоцен

Дедикур	244
Смилодон	245
Шерстистый мамонт	246
Гомотерий	247
Целодонт	248
Дипротодон	249

Четвертичный период (плейстоцен)

Глиптодон	250
---------------------	-----

Плейстоцен — голоцен

Мегалоцерос	251
-----------------------	-----

Общий указатель	252
---------------------------	-----



Введение

История жизни на Земле — это бесконечное и увлекательное путешествие. С каждым шагом оно преподносит нам всё новые и новые знания об окружающем мире. А мы пытаемся найти ответы на вечные вопросы — о том, кто мы, откуда взялись и зачем мы здесь. Возможно, когда-нибудь мы сможем ответить на них, сможем понять, какое место занимаем в колоссальном потоке жизни. Изучая остатки давно исчезнувших организмов, мы погружаемся в бездонные глубины прошлого и открываем там бесконечное количество миров, затерянных во времени и пространстве и наполненных необычными, иногда невероятными обитателями. Всё это разжигает наше воображение, как никакой другой сюжет, но вместе с тем приходит понимание того, что ничто не вечно в этом мире. И тогда встаёт один из самых важных вопросов: что ждёт нас — человечество — впереди, в будущем. Какой отрезок времени существования нам отведён как биологическому виду? Книга, которая перед вами, не сможет ответить на этот вопрос, но она как минимум заставит вас задуматься.

Уже это — отличный повод погрузиться в неё без остатка.

История возникновения жизни на нашей планете — это увлекательный роман, почти детективная история со множеством неизвестных, граничащая порой с фантастикой. Остатки давно вымерших существ люди находили во все времена, но не всегда они понимали, что попало к ним в руки. Так возникали легенды о драконах, грифонах и прочих мифических монстрах.

Сейчас мы уже знаем, что эти многочисленные остатки принадлежат организмам, в разное время населявшим нашу планету и по каким-то причинам исчезнувшим. Они несут очень много интересной и важной информации и, таким образом, служат своего рода отправной точкой в наших попытках реконструировать далёкое прошлое. Однако не стоит забывать, что даже наилучшим образом сохранившиеся ископаемые остатки не могут поведать нам всю историю целиком. Например, прекрасно сохранившееся насекомое, герметично запаянное в капле янтаря, не в состоянии рассказать о своих повадках. Кроме того, абсолютное большинство обнаруженных ископаемых остатков — это всего лишь фрагменты скелетов, раковин или панцирей. И самое главное, мы имеем представление о бесконечно малой доле того громадного числа видов животных, существовавших на нашей планете с момента возникновения на ней жизни более 4 млрд лет назад.

По мере того как люди находят всё новые, хорошо сохранившиеся остатки древних организмов, наши представления о развитии органического мира на Земле мало-помалу уточняются. Так и с динозаврами — чем больше находок, связанных с ними, тем больше мы узнаём о том, как развивалась эта удивительная группа вымерших рептилий. Так как «ужасные ящеры» были наземными существами, сохранность их остатков часто оставляет желать лучшего. Большинство динозавров, прежде чем стать предметом нашего изучения в виде окаменевших костей, в значительной степени пострадали от природных катаклизмов. До того как оказаться в земле, многие из них — говоря



Могли ли огромные рогатые динозавры вставать на задние лапы? Мы не можем утверждать с уверенностью, но в состоянии сделать обоснованные предположения.



по правде, подавляющее большинство — превратились в разрозненные фрагменты в лучшем случае. Такова судьба многих наземных животных, описанных в этой книге.

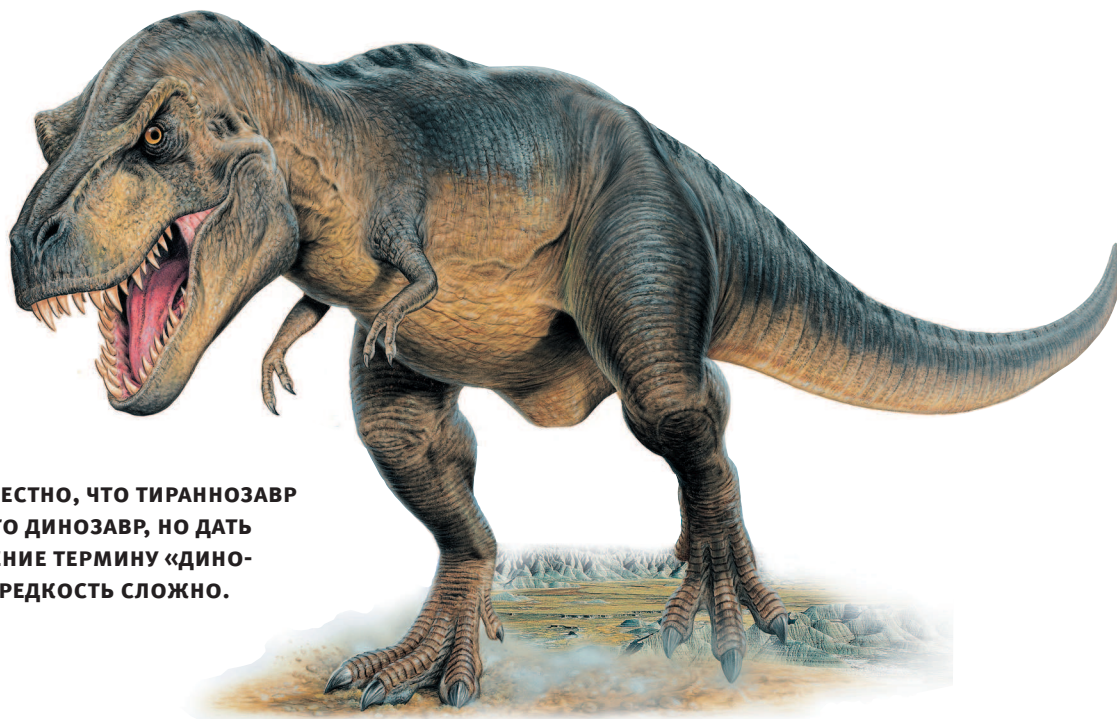
В процессе чтения вы обратите внимание на частые повторы таких слов, как «возможно», «вероятно», «может быть». В этом проявляется осторожность учёных. Когда палеонтологи пытаются восстановить внешний облик древнего организма и особенности его поведения по окаменелым скелетам или их фрагментам, они должны быть очень аккуратны с выводами. Зачастую лишь о малой доли информации, которую несут древние остатки, можно говорить с уверенностью, остальное же — это всего лишь гипотезы.


Если вы представляете себе, как мало мы знаем о современных живых организмах, которые мы можем наблюдать сегодня в их естественной среде обитания (а это именно так), то вы поймёте, сколь плотный туман неизвестности окружает существ, от которых остались лишь окаменелости. Сможем ли мы, изучив окаменелый скелет, прийти к выводу, что при жизни это животное не могло пить воду обычным способом, а вместо этого «собирало» дождевую воду или росу кожей? При этом капли воды, попавшие на кожу, под действием капиллярных сил устремлялись по микроскопическим каналам между чешуйками к краям пасти и постепенно проглатывались животным. Существо с таким типом усвоения жидкости живёт сегодня — это ящерица, современный коллючий дьявол, *Moloch horridus*. Если бы змеи были известны только по их окаменелым остаткам, кто бы мог предположить, что некоторые из них, совершая невероятный стремительный бросок вверх, способны ловить летучих мышей в воздухе — так делает одна из разновидностей змей, обитающая на Кубе? Как бы мы догадались о том, что доисторическое животное могло специально ломать кости на своих пальцах, чтобы они торчали сквозь кожу на манер «когтей», как это делает современная лягушка *Trichobatrachus robustus*?

ЗНАЧЕНИЕ НАЗВАНИЙ

Вы можете также обратить внимание на то, что этимология названий некоторых упоминаемых в книге существ лишена определённости. На протяжении длительного времени стандартной практикой стало использование латинских или греческих слов для названий живых организмов. Учёные прошлого хорошо разбирались в этих языках и могли быть уверены, что и их читатели точно поймут значение терминов: у динозавра дилофозавра («ящер с двумя гребнями») на черепе располагались два костных гребня, а грацилизух («стройный крокодил») и вправду был стройным (грацильным) крокодилом. Но многие названия присваивались по признакам, не столь очевидным из прямого перевода их составляющих. Буквальный перевод названия растительноядного динозавра гипсилофодона означает «зуб с высоким гребнем». Однако известно, что автор вкладывал совсем другой смысл в это словосочетание — «зуб как у гипсилофа». Всё дело в том, что зубы древнего ящера напомнили учёному ряд высоких шипов, расположенных вдоль спины у современной ящерицы игуаны, старое название которой гипсилоф, то есть «высокий гребень». А есть и такие примеры, как эмаузавр, чьё название, означающее «ящер ЭМАУ», было дано в честь университета имени Эрнста Морица Арндта (Грайфсвальдский университет, Германия). Остатки этого динозавра найдены рядом с этим учебным заведением. Даже отличное знание греческого и латыни вряд ли помогло бы вам в этом случае с переводом! Мы делаем всё возможное, чтобы восстановить этимологию названий существ, которые получили их очень давно. К счастью, современные правила требуют объяснения причин, по которым животное получает своё название.

Люди жаждут информации о древних организмах и особенно — в силу множества причин — о динозаврах. Также по многим причинам само название «динозавр» часто неверно используется в значении «любое крупное древнее животное, известное нам по окаменелым остаткам». Учёные стараются быть




ВСЕМ ИЗВЕСТНО, ЧТО ТИРАННОЗАВР РЕКС — ЭТО ДИНОЗАВР, НО ДАТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНУ «ДИНОЗАВР» НА РЕДКОСТЬ СЛОЖНО.

более точными в своих определениях. По их мнению, классификация должна быть основана на более конкретных, уникальных и значимых с точки зрения эволюции признаках. В первую очередь это особенности строения скелета или отдельных его фрагментов. Важно отметить размеры костей, их форму, пропорции отдельных элементов скелета относительно друг друга, характер соединения костей и многое другое. Также важно отметить, где именно найдены кости — в каких отложениях и в каких местонахождениях, то есть места их находок по всему миру.

Оказывается, определить термин «динозавр» весьма непросто.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНА «ДИНОЗАВР»

Итак, кто же такие динозавры? Общепринятым определением считается следующее: «Динозавры — это группа мезозойских рептилий, которая характеризуется наличием определённого набора признаков, среди которых: две пары окон в черепе, полное окостенение мозговой капсулы (в ней находился головной мозг), пальцехождение и первичное двуногое передвижение, преобладание по величине задних конечностей над передними (диспро-

порция) у большинства представителей, более трёх крестцовых позвонков и ещё множество других особенностей в строении скелета». Первые остатки динозавров, о которых стало известно широкой публике и за определение которых взялись учёные мужи, были найдены на юге Англии (графство Оксфордшир) в начале XIX века. Учёными мужами стали Уильям Баклэнд, который описал мегалозавра (лат. *Megalosaurus*), и Гидеон А. Мантелл, описавший игуанодона (лат. *Iguanodon*). В те далёкие времена динозавры представлялись учёным в виде гигантских ящериц. Собственно, для них в 1842 году английский биолог Ричард Оуэн выделил новый таксон (подотряд) *Dinosauria* («ужасные ящеры»), так как обнаружил некоторые сходные признаки между остатками гигантских ящеров — мегалозавра, игуанодона и найденного чуть позднее гилеозавра, отметив при этом и некоторые отличия их от других рептилий. Подводя итог вышесказанному, отметим, что динозавры — это большая группа древних рептилий, очень разнообразная, но тем не менее всех её членов объединяют общие признаки в строении скелета, которые отличают их от других рептилий. К сожалению, не всё так просто, как кажется, поскольку никогда нельзя рассчитывать на хороший мате-

риал — полные скелеты отличной сохранности. Как правило, палеонтологам приходится иметь дело с фрагментами скелетов и часто с не самыми информативными. То есть они могут обладать рядом признаков, определяющих их как динозавров, но не всеми. И тогда возникает вопрос, а можем ли мы говорить об их законном положении в составе группы динозавров. Ведь остатки древнего существа, обладающего лишь частью динозавровых признаков, могут на самом деле принадлежать какому-то близкородственному животному, но не динозавру.

ДВИГАЯСЬ ВПЕРЁД В ПРОШЛОЕ

Эта книга посвящена в первую очередь динозаврам, и поэтому здесь — во введении — мы именно на примере изучения динозавров познакомили вас с принципами работы палеонтологов, не всеми, конечно, а только с некоторыми, а также с трудностями, с которыми сталкиваются учёные при изучении древних ящеров. Всё это — принципы и трудности — справедливо для любых групп вымерших животных: морских обитателей и наземных, позвоночных и беспозвоночных, растений и животных. По правде говоря, 83% обнаруженных на Земле ископаемых остатков древних организмов принадлежат не динозаврам. Но динозавры — неплохой, а может, и лучший пример для начала знакомства с удивительной профессией «палеонтолог». Динозавров знают все — от мала до велика, они знаменитее любой звезды кино и телевидения, они любимцы публики.

И наконец, последний аккорд, завершающий этот раздел книги и тему «Кто такие динозавры». Птицы! Да, именно они, и не удивляйтесь, потому что именно эта группа животных, возможно, связана с динозаврами больше, чем какая-либо другая из существующих в настоящее время на нашей планете. Вспомним знаменитую фразу французского учёного Жака Готье: «Птицы — это живые динозавры». До самого недавнего времени птицы никак не связывались с группой «ужасных ящеров». Поэтому когда мы говорили о динозаврах, то подразу-

мевали полностью вымершую к концу мелового периода группу животных. Группу, которая не пересеклась с людьми за время своего существования. Но сегодня, когда большинству исследователей абсолютно ясно, что птицы — это потомки динозавров, наше определение должно быть пересмотрено. Эта необходимость периодического пересмотра и обновления относится ко всем сферам палеонтологии, да и ко всей науке в целом. В конце мы должны задать вопрос: «Можно ли дать одно простое определение такой разнообразной группе, коей являются динозавры?» Попытка дать ответ на него — в повседневной работе палеонтологов: поиск остатков древних животных, извлечение их из породы, изучение с последующими выводами и поисками истины, которая, как известно, «где-то рядом». Таким образом, читатели этой или любой другой книги по палеонтологии должны иметь в виду: изложенная здесь информация неизбежно будет меняться, как и сами описанные животные. Мы стремимся непротиворечиво изложить имеющиеся сведения подобно тому, как сами организмы приспособивались к меняющейся окружающей среде.



С ТОГО МОМЕНТА, КАК В 1970 Г. ДИЛОФОЗАВР ПОЛУЧИЛ СВОЁ НАЗВАНИЕ, НАШИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ДИНОЗАВРАХ ИЗМЕНИЛИСЬ БОЛЬШЕ, ЧЕМ ЗА ВСЮ ПРЕДЫДУЩУЮ ИСТОРИЮ.



Аномалокарис



ОТРЯД КРУГЛОЗУБЫЕ → СЕМЕЙСТВО АНОМАЛОКАРИДЫ → РОД АНОМАЛОКАРИС →
ВИД АНОМАЛОКАРИС NATHORSTI, A. CANADENSIS

Где найдено? В Скалистых горах Британской Колумбии (Канада), в Китае и в Австралии.

АНОМАЛОКАРИС — крупнейший и опаснейший хищник кембрийских морей. Понадобилось целое столетие, чтобы отдельные его фрагменты, которые сперва приняли за разных животных, собрать в единое целое. А в 1892 г. английский палеонтолог Джозеф Фредерик Уайтивз, обнаружив окаменелые фрагменты этого существа, решил, что перед ним разновидность креветки.

Факты

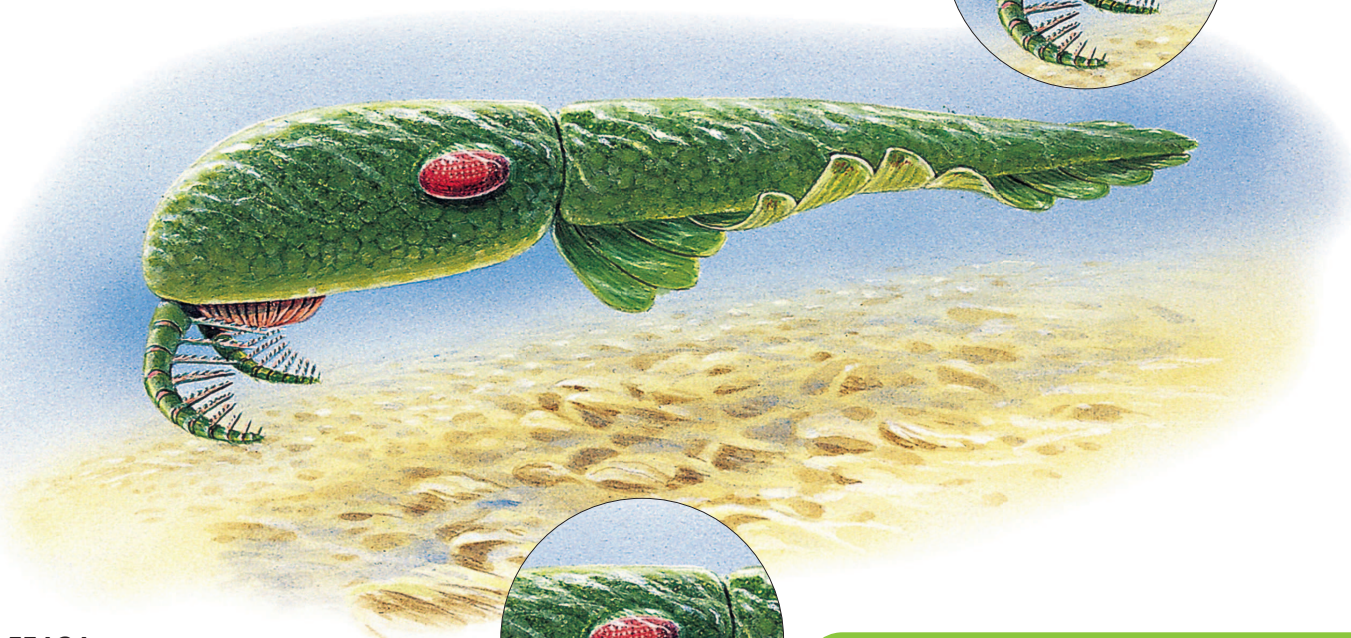
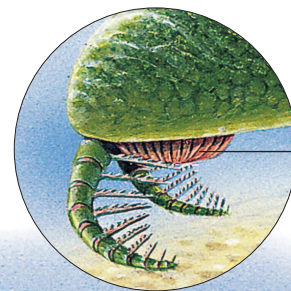
ПИТАНИЕ: хищники

Длина: чаще 60 см, но были особи, достигавшие 2 м

ЗНАЧЕНИЕ НАЗВАНИЯ: «необычная креветка»

РОТ

Рот аномалокариса, по форме напоминающий диск, состоял из четырёх сегментов — «зубов», способных перемалывать ракушки и прокусывать насквозь защищённых панцирем трилобитов — возможно, любимую пищу аномалокариса.



ГЛАЗА

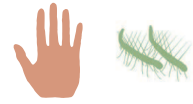
С большими и сложноустроенными глазами, а также способностью быстро плавать аномалокарис был выдающимся охотником своего времени.



РОТОВЫЕ ПРИДАТКИ АНОМАЛОКАРИСА СПЕРВА ПРИНЯЛИ ЗА ДРЕВНИХ КРЕВЕТОК.



Галлюцигения



ОТРЯД Первичнотрахейные → СЕМЕЙСТВО Галлюцигениды → РОД HALLUCIGENIA → ВИД HALLUCIGENIA SPARSA, H. FORTIS

Где найдено? В сланцах Бёрджесс в Скалистых горах Британской Колумбии, в кембрийских сланцах Маотяньшаня в Китае и в сланцах залива Эму в Австралии.

ГАЛЛЮЦИГЕНИЯ была крошечным червеобразным существом, которое передвигалось по морскому дну при помощи щупалец. Но где у неё был низ, а где верх? То, что прежде считалось ногами, в настоящее время признают как защитные шипы. И наоборот, щупальца, которые в представлении учёных были спинными, теперь считают ногами, а стало быть, они находятся внизу — на брюшной стороне тела.

ЩУПАЛЬЦА

Последние находки, сделанные в Китае, дают основание полагать, что у галлюцигении был второй ряд брюшных щупалец, парных первому, с «когтями» на концах. Возможно, на них животное передвигалось.



Факты

Питание: падальщики

Вес: неизвестен

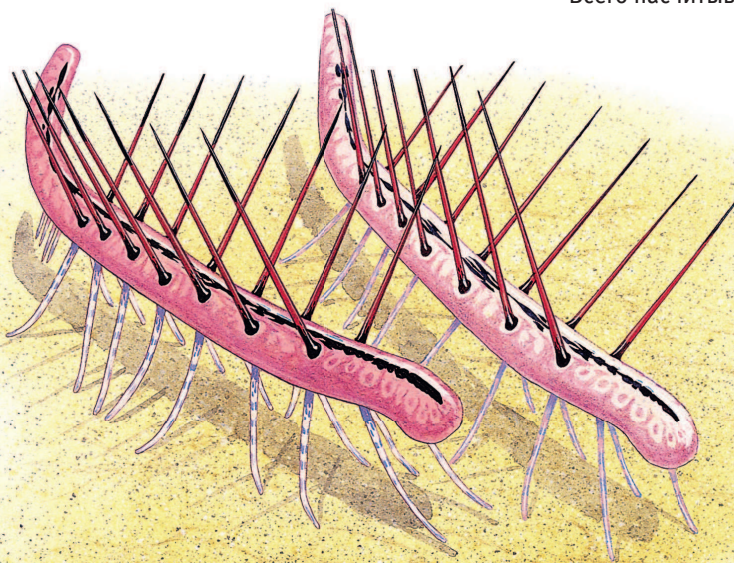
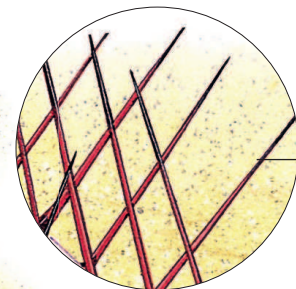
Длина: 0,5–3 см,

Высота: неизвестна

Значение названия: «создающая видение»

ШИПЫ

Шипы галлюцигении располагались на спине животного. Это парные образования, что хорошо видно на ископаемых остатках животного. Всего насчитывается 6 пар шипов.



Трилобиты



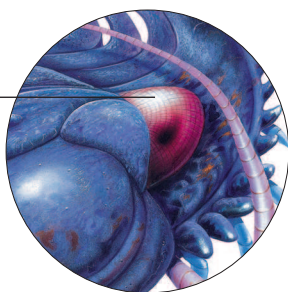
ОТРЯД Многочисленны → СЕМЕЙСТВО Многочисленны → РОД и ВИД Многочисленны

Где найдено? По всему миру — в морских отложениях.

Палеозойскую эру нередко называют эрой ТРИЛОБИТОВ. Известно более 15 000 видов в этой долго существовавшей группе. В ископаемом состоянии от трилобитов остаются их панцири. С появлением хищных рыб у трилобитов сформировались новые защитные средства, такие как шипы. У них — одних из первых — появились глаза, состоявшие из десятков крошечных линз. По трилобитам определяют возраст окружающих пород.

ГЛАЗА

Глаза трилобитов были сложными, как у многих современных насекомых, состоящими из множества линз — фасеток. Они фиксировали движения и обеспечивали животному широкий обзор — 360 градусов, но только вдоль линии горизонта.



Факты

Питание: различное

Вес: неизвестен

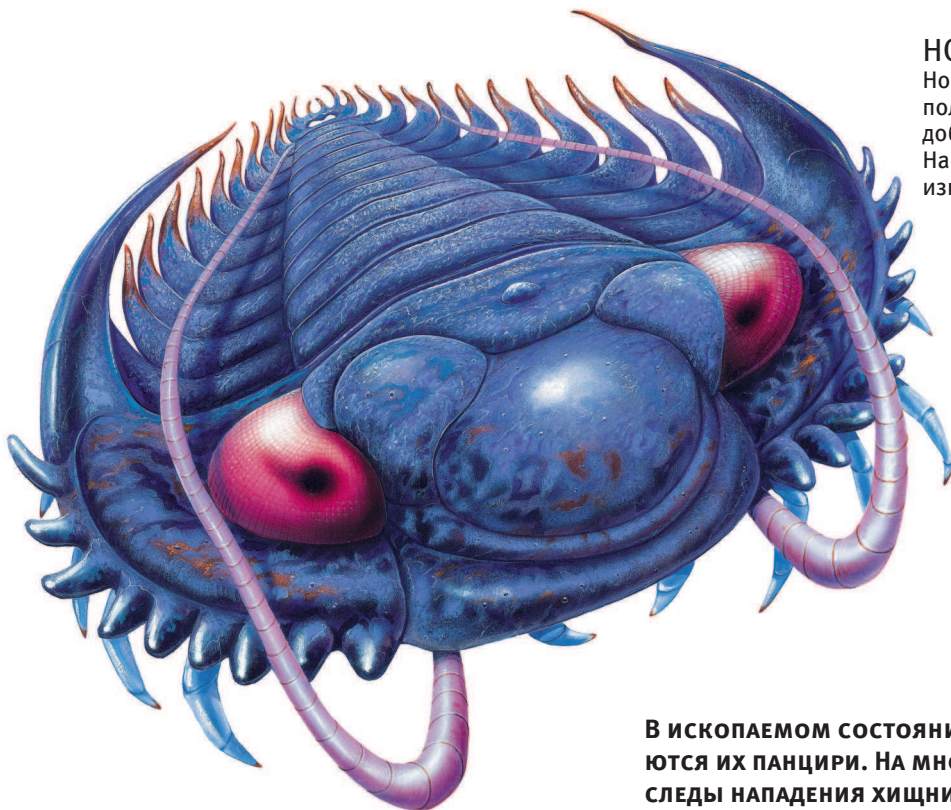
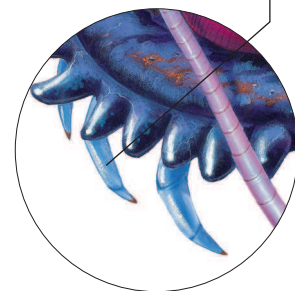
Длина: 5 мм — 80 см

Высота: неизвестна

Значение названия: «три доли»

НОГИ

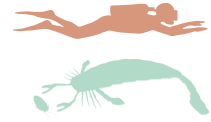
Ноги трилобитов членистые, использовались для ходьбы, захвата добычи и направления её в рот. На ногах также были волоски для извлечения кислорода из воды.



В ископаемом состоянии от трилобитов остаются их панцири. На многих из них остались следы нападения хищников — других членистоногих, головоногих моллюсков и рыб.



Птеригот



ОТРЯД РАКОСКОРПИОНЫ → СЕМЕЙСТВО ПТЕРИГОТИДЫ → РОД PTERYGOTUS

Где найдено? На всех континентах, за исключением Антарктиды.

ПТЕРИГОТЫ — огромные ракоскорпионы с большими клешнями. Задняя пара ног заканчивалась широкими уплощёнными сегментами, напоминающими вёсла, а задний отдел тела — тельсон — представлял собой листовидную лопасть, по центру которой шёл зубчатый гребень. Тельсон исполнял роль рулевого винта при движении.



ГЛАЗА

Пара огромных фасеточных глаз находилась на головогрудь в передней части панциря — это даёт основания предполагать, что птериготы были зоркими хищниками.

ПТЕРИГОТА ВНАЧАЛЕ СЧИТАЛИ РЫБОЙ.



Факты

Питание: хищники

Вес: неизвестен

Длина: 2,3–3 (?) м

Значение названия: «крылатая рыба»

ТЕЛЬСОН

У современных родственников птеригота — сухопутных скорпионов — тельсон оканчивается загнутой вверх иглой, на вершине которой помещаются два отверстия ядовитых желёз. Но у птеригота смертоносной иглы не было и в помине — тельсон выглядел как листовидная лопасть, которая использовалась для передвижения в воде.

