

БОЛЬШАЯ КНИГА ДИНОЗАВРОВ

ВВЕДЕНИЕ

Знаешь ли ты, что среди динозавров были гиганты — огромные, как дома в несколько этажей, а были и малютки, ростом не выше курицы? А известно тебе, что Век Рептилий продолжался на Земле более 160 млн лет кряду? Последние динозавры вымерли 65 млн лет назад, следы их затерялись, и до определённого времени никто и не предполагал, что они вообще существовали! И лишь в 1820-х гг. учёные признали найденные на юге Англии окаменевшие кости и зубы останками гигантских исчезнувших рептилий. За последние 200 лет палеонтологи обнаружили более 1000 различных видов динозавров. Потрясающие открытия и сейчас совершаются по всему миру. Например, абсолютно новый вид хищного динозавра с остатками его последней трапезы извлекли из глиняных отложений всего в 50 километрах от Лондона. Да что говорить, исследователи нашли динозавров даже в Антарктиде!

Как ты думаешь, динозавры были похожи на современных животных? Если бы мы могли совершить путешествие назад во времени, то увидели бы огромные стада мирных травоядных, прокладывающих свой путь через леса, реки и равнины; гигантов сопровождали бы стаи мелких хищников, а огромные

хищники-одиночки (такие, как тираннозавры) поджидали бы их в засаде.

Эта книга позволит тебе совершить путешествие в прошлое, в мир динозавров! 160 млн лет жизни на Земле развернутся перед твоими глазами. Тебя ждут красочные изображения разнообразных ящеров и увлекательные рассказы об этих животных. Мы объединили динозавров по ветвям «фамильного древа», которое показывает их родственные связи.

Временная шкала позволит точно узнать, как давно жил каждый динозавр. Также ты сможешь увидеть, к примеру, мог ли тираннозавр напасть на стегозавра или когда появились динозавры, покрытые бронёй. В нижней части каждой страницы изображены пейзажи, характерные для эпохи динозавров, а ещё другие виды современных им животных — ведь целый мир никогда не был в безраздельном владении одних лишь рептилий. Тогда Земля выглядела совсем иначе, не так, как сегодня. С тех далёких времен моря и суша сильно изменились. Возможно, изучив эту книгу, однажды и ты сам захочешь посвятить себя исследованиям, которые помогут людям узнать ещё больше о динозаврах и их таинственном мире!



Доктор Анжела Мильнер,
Музей естественной истории
(Лондон, Великобритания)

альпина
дету

Москва, 2020

Полная версия: <https://www.alpinabook.ru/catalog/book-615094/>



ТРИАСОВЫЙ ПЕРИОД

252 МЛН ЛЕТ
НАЗАД



ФАМИЛЬНОЕ ДРЕВО ДИНОЗАВРОВ

Разветвлённая диаграмма внизу показывает, как динозавры связаны между собой и с другими группами рептилий, известных под общим именем архозавры («правящие ящеры»). Все архозавры, в том числе крокодилы, птерозавры, динозавры и даже их потомки — птицы, имеют общие особенности строения черепов и ног, что отличает их от остальных рептилий (черепах, ящериц и змей) и от ящерце-подобных ринхоцефалов («кловоголовых»), живших в одно время с динозаврами. Птерозавры с динозаврами схожи сильнее, чем с крокодилами, поскольку у них есть некоторые общие черты, которые у крокодилов отсутствуют. А все динозавры принадлежат к одной группе, потому что обладают уникальными особенностями строения бёдер и ног (см. «Факты о предках динозавров»). Удивительно, но и птицы тоже динозавры! Они родственники заурорнитидесов и дромеозавров.

ЯЩЕРОТАЗОВЫЕ

Динозавры

Архозавры

ПТИЦЕТАЗОВЫЕ

Крокодилы

ПОЗДНИЙ ТРИАСОВЫЙ ПЕРИОД

Земная кора разделена на области — тектонические плиты. Ниже коры находится плотная туглоплавкая мантия; именно процессы, происходящие в ней, являются причиной вулканизма, землетрясений, а также движения континентов, называемого континентальным дрейфом.

Ещё до эры динозавров, во времена каменноугольного и пермского периодов палеозойской эры (344–230 млн лет назад), континенты сближались, образуя единый массив. В позднем триасовом периоде продолжалось формирование Пангеи — единого суперконтинента.

Море
Континентальный шельф
Суша
Современный континент

ЯЩЕРОТАЗОВЫЕ

Герреразавр (Herrerasaurus — «ящер Герреры»)

Один из древнейших представителей своего вида. В отличие от других хищных динозавров, обладавших трёхпальными лапами, на задних ногах этого ящера было по четыре пальца. Предполагается, охотился на ринхоцефалов и текодонтов, живших во влажных лесах, среди хвощей и папоротников.

3 м в длину • 230–220 млн лет назад • Аргентина

Целурозавры

Заурорнитидесы и дромеозавры

Карнозавры

Прозавроподы

ПРЕДКИ ДИНОЗАВРОВ

Динозавры, крокодилы, птерозавры и птицы относятся к большой группе, называемой архозавры. Динозавры (как и длинноногие крокодилы) произошли от хищных триасовых архозавров. Развитие конечностей позволило предкам динозавров удерживать своё тело над землёй, что помогло им быстрее передвигаться и бегать.



Завроподы

ПТИЦЕТАЗОВЫЕ

Фаброзавриды и другие

Гипсилофонтиды и игуанодонтиды

Гадрозавры

Пситтакозавры и цератопсы

Пахицефалозавры

Стегозавры

Анкилозавры

Платеозавр (Plateosaurus — «плоский ящер»)

Этот вид хорошо изучен: учёные обнаружили уже более сотни полных или частичных скелетов платеозавра. У него были простые листовидные зубы — вероятно, он питался мягкими растениями, такими как папоротники. Ящер передвигался на четырёх лапах, но мог подниматься и на две (чтобы осмотреть окрестности).

7 м в длину • 210–195 млн лет назад
Европа

Целофизис (Coelophysis — «пустотелая форма»)

Учёные обнаружили сотни скелетов этого маленького хищника — от крошечных детёнышей до взрослых особей весом более 50 кг. В мутных паводковых водах Нью-Мехико палеонтологи нашли целую стаю целофизисов. Эти юркие хищники ловили насекомых, рептилий и других мелких динозавров.

3 м в длину • 210 млн лет назад
США

Анхизавры (Anchisaurus — «почти ящеры»)

Останки анхизавра были найдены ещё в 1818 г., но до 1885 г. учёные не предполагали, что это динозавр. По сравнению с другими прозавроподами у него были тупые ромбовидные зубы меньшего размера, более длинные и тонкие конечности и короткий череп треугольной формы.

2 м в длину • 200–190 млн лет назад
США

ТАЗ

Динозавров, в зависимости от строения их тазовых костей, подразделяют на две группы. У всех птициетазовых динозавров две нижние тазовые кости «указывают» назад (см. верхнюю иллюстрацию). У ящеротазовых динозавров нижние тазовые кости направлены в противоположные стороны (см. нижнюю иллюстрацию). Обе структуры тазовых костей характерны и для архозавров.



ПЕРВЫЕ ОТКРЫТИЯ

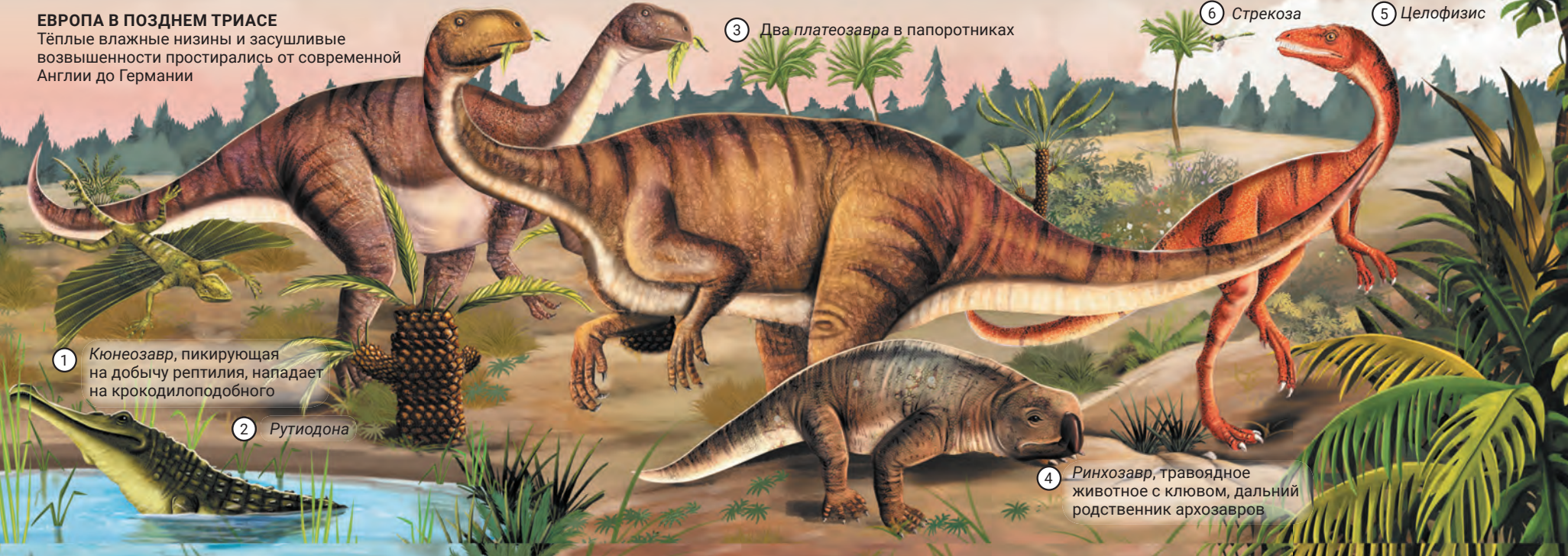
Первыми окаменелостями, которые были признаны останками вымерших рептилий, стали найденные Мэри Энн Мантелл в 1822 г. в Суссексе зубы игуанодона. Её муж Гидеон Мантелл заметил, что эти зубы напоминают зубы ящерицы игуаны, и дал неизвестному животному имя «игуанодон» (в 1825 г.). А первым динозавром «с именем» стал в 1824 г. мегалозавр.

Ископаемые кости динозавра из карьера в Южной Англии, 1820-е гг.



ЕВРОПА В ПОЗДНЕМ ТРИАСЕ

Тёплые влажные низины и засушливые возвышенности простирались от современной Англии до Германии



1 Кюнеозавр, пикирующая на добычу рептилия, нападает на крокодилоподобного

2 Руттиодона

3 Два платеозавра в папоротниках

6 Стрекоза

5 Целофизис

4 Ринхоцефал, травоядное животное с клювом, дальний родственник архозавров

Нидерланды

Музей естественной истории в Маастрихте, **Маастрихт**
<https://nhmmaastricht.nl/home.html>

Центр природного биоразнообразия, **Лейден**
<https://www.naturalis.nl/nl>

Музей Тейлора, **Харлем**
<https://www.teylersmuseum.nl/nl>

Польша

Парк динозавров, **Хожув**
<http://www.parkslaski.pl>

Институт палеобиологии, **Варшава**
<http://www.paleo.pan.pl>

Музей эволюции Польской академии наук, **Варшава**
<http://www.muzewol.pan.pl>

Музей естественной истории Вроцлавского университета, **Вроцлав**
<http://www.muzeum-przyrodnicze.uni.wroc.pl/en/index.php>

Россия

Палеонтолого-стратиграфический музей, **Санкт-Петербург**
<http://paleostratmuseum.ru>

Палеонтологический музей им. Ю. А. Орлова, **Москва**
<https://www.paleo.ru/museum>

Государственный Дарвиновский музей, **Москва**
<http://www.darwinmuseum.ru>

Азовский историко-археологический и палеонтологический музей-заповедник, **Азов**
<http://azovmuseum.ru>

Зоологический музей Зоологического института РАН, **Санкт-Петербург**
<http://zin.ru/museum>

Ундоровский палеонтологический музей, **с. Ундоры, Ульяновская обл.**
<http://undor-muz.ru>

Вятский палеонтологический музей, **Киров**
<http://suminia.com>

Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии

Музей Бирмингема, отдел естественной истории, **Бирмингем**
<http://www.birminghammuseums.org.uk/bmag>

Парк Кристал Пэлас, **Лондон**
<http://www.crystalpalacemuseum.org.uk>

Музей динозавров, **Дорчестер**
<http://www.thedinosaursmuseum.com>

Хантеровский анатомический музей, Университет Глазго, **Глазго**
<http://www.gla.ac.uk/hunterian>

Музей геологии острова Уайт, **Сэндаун**
<http://www.dinosaurisle.com>

Музей естественной истории, **Лондон**
<http://www.nhm.ac.uk>

Музей Нью-Уолк, **Лестер**
<https://www.leicester.gov.uk/leisure-and-culture/museums-and-galleries/museums-and-historic-venues/new-walk-museum-and-art-gallery>

Национальный музей Шотландии, **Эдинбург**
<http://www.nms.ac.uk>

Музей наук о Земле им. Седжвика, Кембриджский университет, **Кембридж**
<http://www.sedgwickmuseum.org>

Университетский музей, **Оксфорд**
<http://www.oum.ox.ac.uk>

Франция

Динозаврия, **коммуна Эспераза**
<http://www.dinosauria.org/fr>

Музей естественной истории в Анже, **Анже**
<http://www.angers.fr/vivre-a-angers/culture/culture-scientifique/museum-des-sciences-naturelles/le-museum-des-sciences-naturelles/index.html>

Музей естественной истории в Лилле, **Лилль**
<http://mhn.lille.fr>

Национальный музей естественной истории, Институт палеонтологии, **Париж**
<http://www.mnhn.fr/en>

Чехия

Национальный музей Праги, **Прага**
<https://www.nm.cz>

Швеция

Музей эволюции, **Уппсала**
<http://www.evolutionsmuseet.uu.se>



Северная и Южная Америка

Аргентина

Аргентинский музей естественных наук, **Буэнос-Айрес**
<http://www.wander-argentina.com/natural-sciences-museum-buenos-aires>

Музей Ла-Платы, **Ла-Плата**

Бразилия

Национальный музей Бразилии, **Рио-де-Жанейро**
<http://www.museunacional.ufrj.br>

Палеонтологический исследовательский центр и музей динозавров, **Убераба**
<http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,706>

Канада

Провинциальный парк Дайносор, **Альберта**
<http://www.albertaparks.ca/parks/south/dinosaur-pp>

Канадский музей природы, **Оттава**
<http://www.nature.ca/en/home>

Музей провинции Альберта, **Эдмонтон**
<http://www.royalalbertamuseum.ca>

Музей Редпат, **Квебек**
<http://www.mcgill.ca/redpath>

Королевский музей Онтарио, **Торонто**
<http://www.rom.on.ca/en>

Королевский Тиррелловский палеонтологический музей, **Драмхеллер**
<http://www.tyrrellmuseum.com>

Мексика

Музей естественной истории, **Мехико**
<http://data.sedema.cdmx.gob.mx/museodehistorianatural>

США

Академия естественных наук, **Филадельфия**
<http://www.ansp.org>

Музей естественной истории им. Пибоди при Йельском университете, **Нью-Хейвен**
<http://peabody.yale.edu>

Музей естественной истории Мичиганского университета, **Энн Арбор**
<http://www.lsa.umich.edu/ummnh>



Геологический музей Университета Вайоминга, **Ларами**
<http://www.uwyo.edu/geomuseum>

Музей естественной истории Юты, Университет Юты, **Солт-Лейк-Сити**
<http://nhmu.utah.edu>

Американский музей естественной истории, **Нью-Йорк**
<http://www.amnh.org>

Музей Пратта в Амхерстском колледже, **Амхерст**
<http://www.amherst.edu/museums/naturalhistory>

Музей науки в Баффало, **Баффало**
<http://www.sciencebuff.org/site>

Музей естественной истории Карнеги, **Питтсбург**
<http://www.carnegiemnh.org>

Кливлендский музей естественной истории, **Кливленд**
<http://www.cmnh.org>

Денверский музей естественной истории, **Денвер**
<http://www.dmns.org>

Национальный памятник «Динозавр», **Йенсен**
<http://www.nps.gov/dino/index.htm>

Музей наук о Земле, Университет Бригама Янга, **Юта**
<http://www.geology.byu.edu/museum>

Филдовский музей естественной истории, **Чикаго**
<http://www.fieldmuseum.org>

Музей науки Форт-Уэрта, **Форт-Уэрт**
<http://www.fwmuseum.org>

Хьюстонский музей естественных наук, **Хьюстон**
<http://www.hmns.org>

Музей естественной истории округа Лос-Анджелес, **Лос-Анджелес, Калифорния**
<http://www.lacma.org>

Музей сравнительной зоологии им. Луи Агассиса, Гарвардский университет, **Кембридж**
<http://mcz.harvard.edu>

Музей Северной Аризоны, **Флагстафф**
<http://www.musnaz.org>

Музей палеонтологии Университета Беркли, **Беркли**
<http://www.ucmp.berkeley.edu>

Музей Скалистых гор, Университет штата Монтана, **Бозмен**
<https://www.museumoftherockies.org>

Национальный музей естественной истории, Смитсоновский институт, **Вашингтон**
<http://www.naturalhistory.si.edu>

Музеи

Обилие палеонтологических открытий последнего времени привело к появлению множества музеев, где можно увидеть окаменелости динозавров или экспозиции, посвящённые им.

Азия и Австралия

Австралия

Австралийский музей, **Сидней**
http://www.australianmuseum.net.au

Национальный музей динозавров, **Николс, Канберра**
http://www.nationaldinosaurmuseum.com.au

Музей Квинсленда, **Фортитюд-Велли**
http://www.qm.qld.gov.au

Индия

Отделение геологических наук, Индийский статистический институт, **Калькутта**
http://www.insical.ac.in

Индийский музей, **Калькутта**
http://www.indianmuseumkolkata.org

Национальный музей естественной истории, **Нью-Дели**
http://nmnh.nic.in/home.html

Индонезия

Геологический музей Бадунга, **Бадунг**
http://museum.geology.esdm.go.id

Китай

Пекинский музей естественной истории, **Пекин**
http://www.bmnh.org.cn

Бэйпэйский музей, **Бэйпэй, провинция Сычуань**

Геологический музей Китая, **Пекин**
http://www.gmc.org.cn

Институт палеонтологии и палеоантропологии позвоночных, **Пекин**
http://english.ivpp.cas.cn

Тяньцзиньский музей естественной истории, **Тяньцзинь**
http://www.ml原因.gov.cn/dzhj/gswhs/hszl/zjbwg/db_6394

Цзыгунский музей динозавров, **Цзыгун**
http://www.zdm.cn

Монголия

Академия наук Монголии, **Улан-Батор**
https://www.ac.mn

Таиланд

Музей динозавров Пху-Вианг, **Кхонкэн**
http://www.dmr.go.th/main.php?filename=Museum3_en

Музей динозавров принцессы Сириндхорн, **Сахатсахан**

Япония

Музей динозавров префектуры Фукуи, **Кацуяма**
http://www.dinosaur.pref.fukui.jp

Музей естествознания префектуры Канагава, **Одавара**
http://nh.kanagawa-museum.jp/index_en.html

Национальный музей природы и науки, **Токио**
http://www.kahaku.go.jp/english

Африка

Египет

Египетский геологический музей, **Каир**
http://www.touregypt.net/geo

Зимбабве

Национальный музей Зимбабве, **Хараре**

Кения

Национальный музей Кении, **Найроби**
http://www.museums.or.ke

Марокко

Музей наук о Земле, **Рабат**
http://oma.eu/projects/national-museum-of-archeology-and-earth-sciences

Нигер

Национальный музей Нигера, **Ниамей**

Южная Африка

Институт палеонтологических исследований им. Бернарда Грайса, Университет Витватерсранда, **Йоханнесбург**
http://www.wits.ac.za/science/palaeontology/bpimus.html

Музей Южной Африки, **Кейптаун**
http://www.iziko.org.za/museums/south-african-museum

Музей Трансвааля, **Претория**

Парк окаменелостей Западного Берега, **Лангебаанвег**

Европа

Австрия

Музей естественной истории, **Вена**
http://www.nhm-wien.ac.at

Бельгия

Музей игуанодона, **Берниссар**
http://www.bernissart.be/museeiguonodon

Королевский институт естественных наук, **Брюссель**
https://www.naturalsciences.be/fr/museum/home

Венгрия

Венгерский музей естественной истории, **Будапешт**
http://www.nhmus.hu

Германия

Баварская государственная коллекция палеонтологии и геологии, **Мюнхен**
http://www.palmuc.de/bspg

Музей бургомистра Мюллера, **Зольнхофен**
https://www.paleonature.org/famous-locations/207-the-buergermeister-mueller-museum

Геомузей Вестфальского университета им. Вильгельма, **Мюнстер**
http://www.uni-muenster.de/Geomuseum

Институт и музей геологии и палеонтологии Университета Эберхарда и Карла, **Тюбинген**
http://www.uni-tuebingen.de



Музей естествознания Краевого союза Вестфалия-Липпе, **Мюнстер**
http://www.lwl-naturkundemuseum-muenster.de/de

Гумбольдтовский музей естественной истории Берлинского университета, **Берлин**
https://www.museumfuernaturkunde.berlin/en

Зенкенбергский музей, **Франкфурт-на-Майне**
http://www.senckenberg.de

Государственный музей естествознания, **Штутгарт**
http://www.naturkundemuseum-bw.de/intl/englisch/stuttgart-state-museum-natural-history

Королевский музей, **Бонн**
http://www.museumsmeilebonn.de

Палеонтологический музей, **Мюнхен**
http://www.palaeontologie.geowissenschaften.uni-muenchen.de/index.html

Ирландия

Музей естественной истории, **Дублин**
http://www.museum.ie/Home

Италия

Миланский музей естественной истории, **Милан**
https://www.comune.milano.it/dseserver/webcity/Documenti.nsf/webHomePage?OpenForm&settoe=MCOI-6C5J9V_HP

Музей естественной истории в Триесте, **Триест**
http://www.museostorianaaturaletrieste.it

Музей естественной истории в Венеции, **Венеция**
http://msn.visitmuve.it

Музей естественной истории во Флоренции, **Флоренция**
https://www.msn.unifi.it

Музей естественной истории в Пизе, **Пиза**
https://www.msn.unipi.it/it

