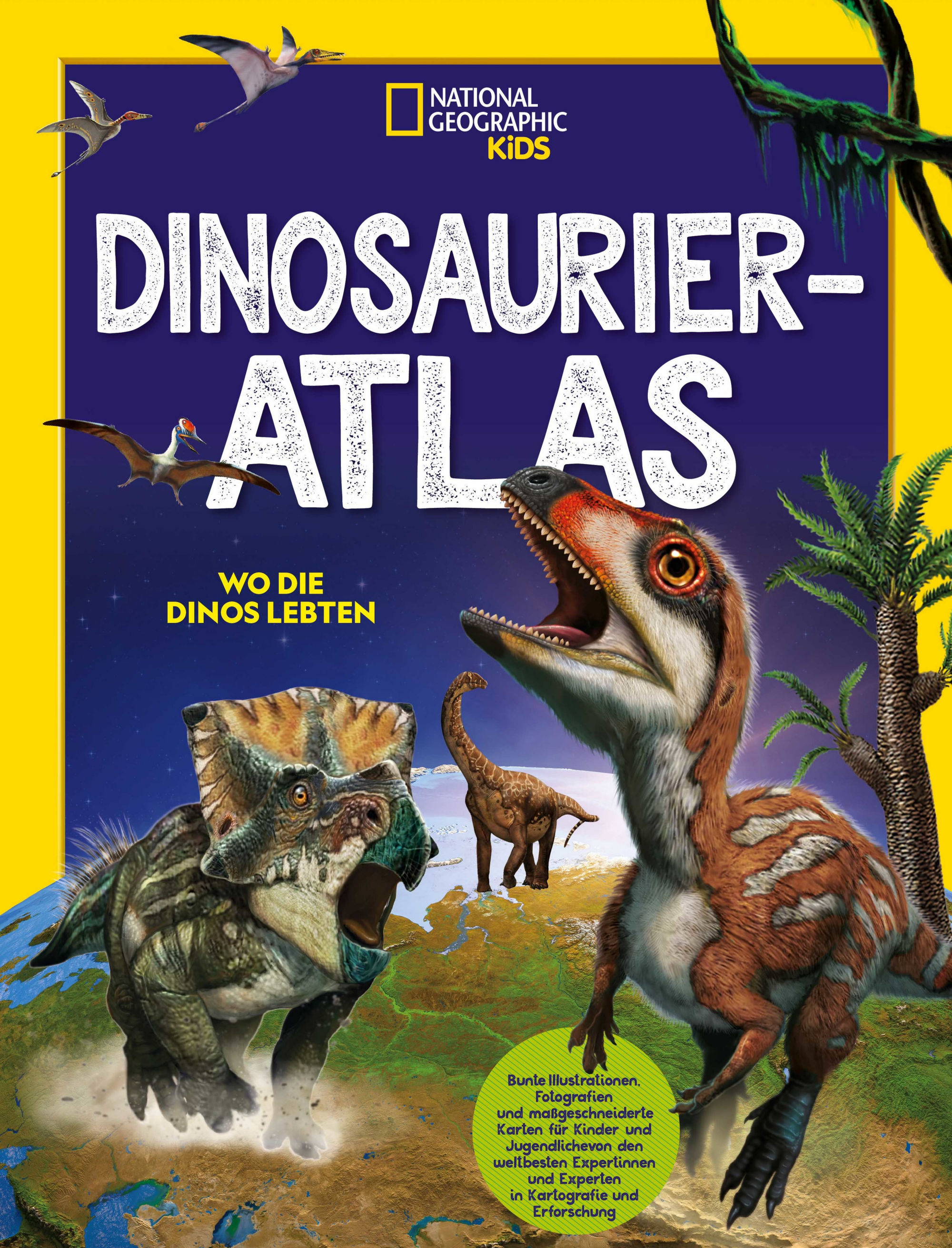




NATIONAL
GEOGRAPHIC
KIDS

DINOSAURIER- ATLAS

WO DIE
DINOS LEBTEN



Bunte Illustrationen,
Fotografien
und maßgeschneiderte
Karten für Kinder und
Jugendliche von den
weltbesten Expertinnen
und Experten
in Kartografie und
Erforschung

DIE ERDE VOR DEN DINOSAURIERN

Vor über 250 Millionen Jahren sah unser Planet ganz anders aus als heute und hatte ein extremeres Klima. Es war viel heißer und viel feuchter. Gewaltige Regenstürme, die Megamonstune, fegten über die Erde und verursachten Überschwemmungen. Die sieben Kontinente unserer heutigen Welt hatten sich noch nicht gebildet. Stattdessen gab es nur einen „Superkontinent“ namens Pangäa. Dieser Zeitabschnitt wird Perm (vor 299-252 Mio. Jahren) genannt.

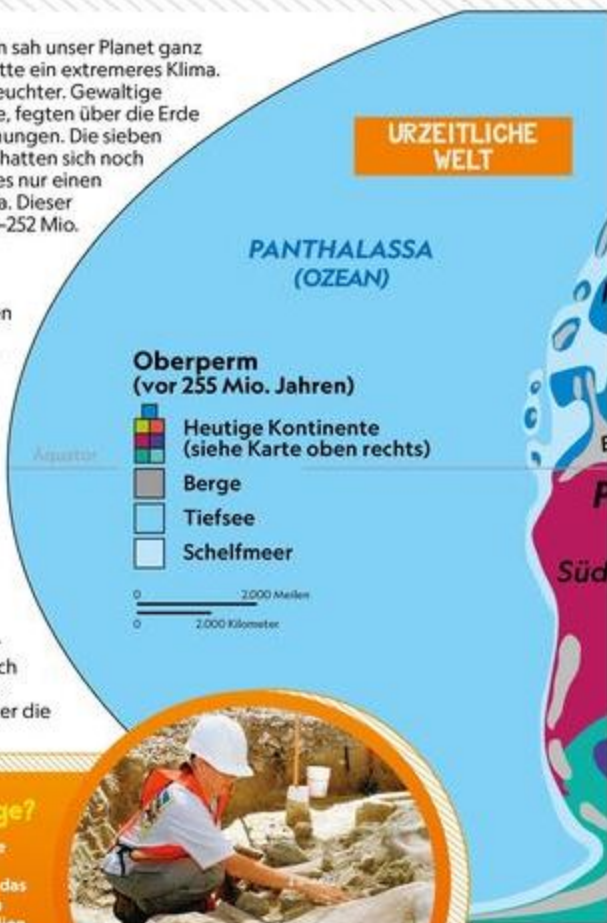
Während des Perms lebten Amphibien, erste Reptilien und Knochenfische an Land und in den Ozeanen. Doch dann kam es zu dem größten Massenaussterben der Erdgeschichte, bei dem rund 90 Prozent aller Arten verschwanden. Als Auslöser vermuten Forscher eine Kette von Ereignissen, die den Planeten allmählich aufheizten. Das wärmere Klima veränderte das Nahrungsangebot an Land und im Wasser. Und ohne Nahrung sterben Tiere. Werden viele Arten ausgelöscht, spricht man von Massenaussterben. Zwar waren die meisten Arten von der Erde verschwunden, doch dadurch wurde der Weg frei für ein neues Erdzeitalter: das Mesozoikum oder die Zeit der Dinosaurier.

Was macht ein Paläontologe?

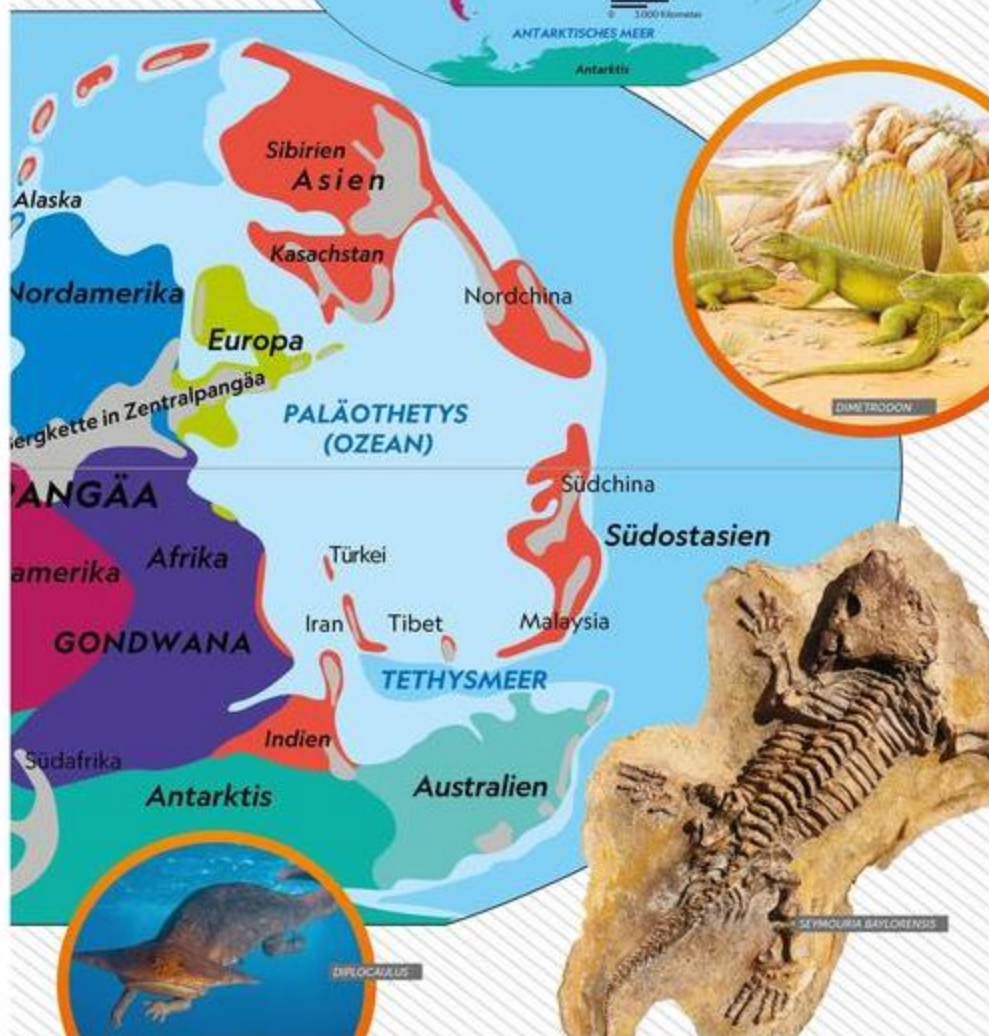
Paläontologen erforschen ausgestorbene Tierarten wie Dinosaurier und ihre Lebensräume. Sie untersuchen Fossilien, das sind Überreste oder Spuren von früheren Lebewesen. Durch das Studium der Fossilien können Paläontologen herausfinden, wie sich ein Tier bewegte, was es fraß oder wie die Erde zu der Zeit aussah, als es lebte.



URZEITLICHE WELT

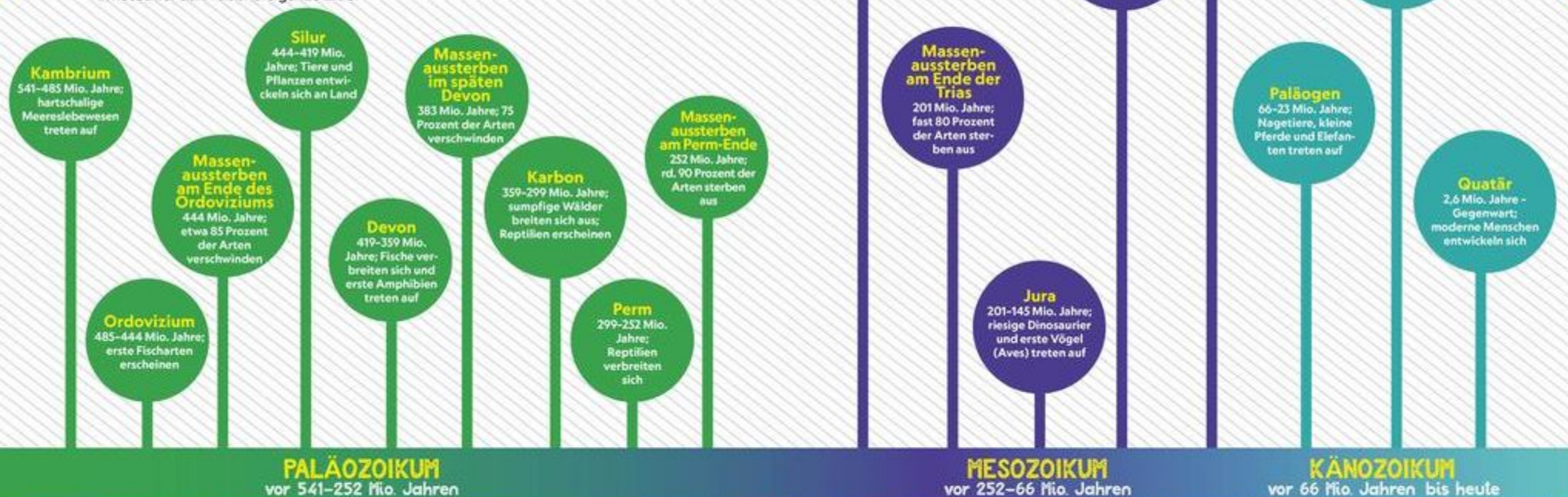


Heutige Welt



ALS DINOSAURIER DIE WELT BEHERRSCHTEN

Forscher teilen die Erdgeschichte in verschiedene Zeitalter ein, um den Überblick zu behalten. Dabei legen sie zugrunde, was während dieser Abschnitte geschah. Die Zeit vor den Dinosauriern bezeichnen sie als Paläozoikum (vor 541-252 Mio. Jahren). Der Zeit nach dem Massenaussterben gaben sie den Namen Mesozoikum (vor 252-66 Mio. Jahren). Und die Zeit nach den Dinosauriern bis heute nennen sie Känozoikum (vor 66 Mio. Jahren-Gegenwart). Jedes Zeitalter unterteilen sie zudem in kleinere Zeiteinheiten, die Perioden. Das Mesozoikum, die Zeit der Dinosaurier, besteht aus drei Perioden: Trias, Jura und Kreide. Niemand weiß genau, wann die Dinosaurier erstmals auftraten. Die Forscher vermuten, dass es irgendwann in der Trias geschah. Im Jura verbreiteten sich die Dinosaurier dann über die ganze Erde.



DIE WELT DER DINOSAURIER

Zu Beginn des Mesozoikums existierte der große Superkontinent Pangäa noch. Während des Jura zerbrach er in zwei verschiedene Großkontinente: Laurasien im Norden und Gondwana im Süden. Für das Auseinanderbrechen von Pangäa ist die Plattentektonik verantwortlich. Denn die Erdoberfläche, die Erdkruste, besteht aus riesigen Platten, die sich ständig bewegen. Über einen sehr langen Zeitraum haben diese Platten dafür gesorgt, dass ein Teil von Pangäa abdriftete. Die Platten – und die Kontinente – bewegen sich noch immer!

DIE TRIAS

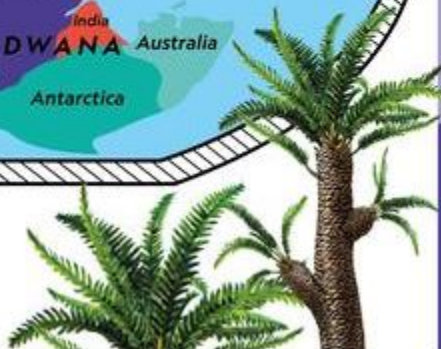
VOR RUND 252 MILLIONEN BIS 201 MILLIONEN JAHREN

Forscher teilen die Trias in drei Abschnitte: Untertrias (ca. 252–247 Mio. Jahre), Mitteltrias (ca. 247–237 Mio. Jahre) und Obertrias (ca. 237–201 Mio. Jahre).

Am Anfang der Trias gab es auf der Erde nur eine einzige Landfläche, den Superkontinent Pangäa. Zum Ende dieser Periode war er durch die Plattentektonik in zwei Kontinente zerbrochen.



TYRANNOSAURUS

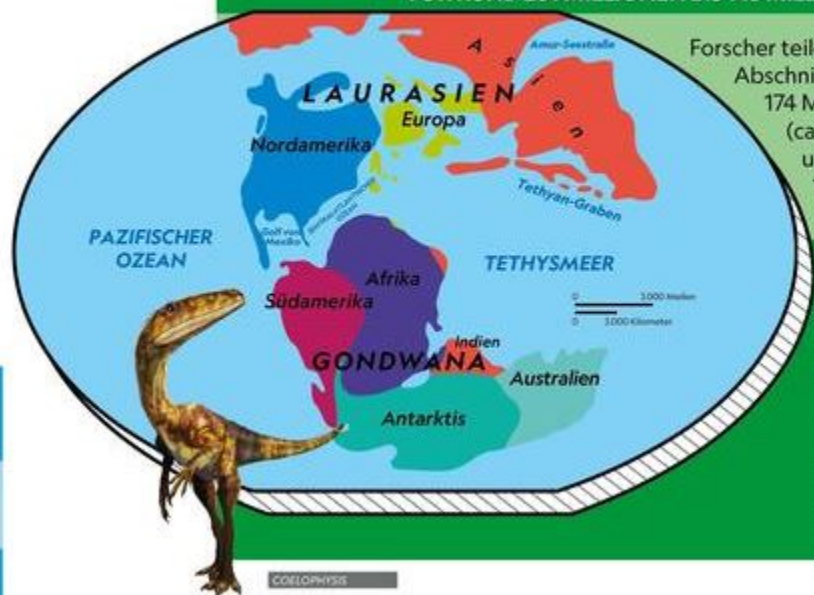


DER JURA

VOR RUND 201 MILLIONEN BIS 145 MILLIONEN JAHREN

Forscher teilen den Jura in drei Abschnitte: Unterjura (ca. 201–174 Mio. Jahre), Mitteljura (ca. 174–164 Mio. Jahre) und Oberjura (ca. 165–145 Mio. Jahre).

Zu der Zeit, als Pangäa zerbrach, bewegte sich die Landmasse, aus der später Nordamerika, Europa und der größte Teil Asiens wurden, nach Norden und bildete den Großkontinent Laurasien. Die Landfläche, aus der sich Südamerika, Indien, Australien, Afrika und die Antarktis bildeten, driftete als Großkontinent Gondwana nach Süden.



COELOPHYSIS

DIE KREIDE

VOR RUND 145 MILLIONEN BIS 66 MILLIONEN JAHREN

Forscher teilen die Kreide in Unter- (ca. 145–135 Mio. Jahre), Mittel- (ca. 135–100 Mio. Jahre) und Oberkreide (ca. 100–66 Mio. Jahre).

In dieser Zeit entwickelten sich die Landmassen zu den Kontinenten, die wir heute kennen. Sie lagen aber noch an anderen Orten. Zum Beispiel löste sich Indien von Afrika und bewegte sich langsam Richtung Asien.



NIGEROSAURUS

DINOSAURIER DER TRIAS

Die Trias wird oft als „Frühzeit der Dinosaurier“ bezeichnet. Denn sie traten erstmals in der späten Trias in Erscheinung. In ihrer Anfangszeit standen sie nicht an der Spitze der Nahrungskette. Noch beherrschten die Dinosaurier die Erde nicht! Sie waren klein, ihre Größe lag zwischen der einer Katze und der eines Ponys. Auch gab es noch nicht viele von ihnen.

EORAPTOR (E-o-RAP-tor)

BEDEUTUNG: Früher Räuber

PERIODE: Obertrias

LEBENSRAUM: Argentinien

Eoraptor war einer der ersten Dinosaurier. Entdeckt wurde er aber erst 1991. Er war nicht größer als ein Fuchs und besaß rasierklingenscharfe, nach hinten gebogene Zähne – perfekt für Fleischfresser.



Dinosaurier aus der Trias



Chindesaurus
(CHIN-de-SAU-rus):
„Chinde-Point-Echse“
USA, Obertrias



Liliensternus
(LI-li-jen-STER-nus):
Nach Hugo Graf Rühle von
Lilienstern, Frankreich und
Deutschland, Obertrias



Herrerasaurus
(he-RE-ra-SAU-rus):
„Herreras Echse“
Argentinien, Obertrias



Procompsognathus
(PRO-kom-pso-GNA-tus):
„Vor(fahr von) Compsognathus“
Deutschland, Obertrias



Guaibasaurus
(gua-i-BA-SAU-rus):
„Guaiba [-Fluss]-Echse“
Brasilien, Obertrias



Thecodontosaurus
(TE-co-DON-to-SAU-rus):
„Beuteltzahn-Echse“
Vereinigtes Königreich,
Obertrias

COELOPHYSIS (KÖ-lo-FÜ-sis)

BEDEUTUNG: „Hohlknochen“

PERIODE: Obertrias bis
Unterjura

LEBENSRAUM: Südwesten der USA,
Südamerika, Zimbabwe

Coelophysis wurde nach den Hohlknochen in seinen Armen und Beinen benannt. Durch diese konnte er sehr schnell laufen und nach Beute jagen.



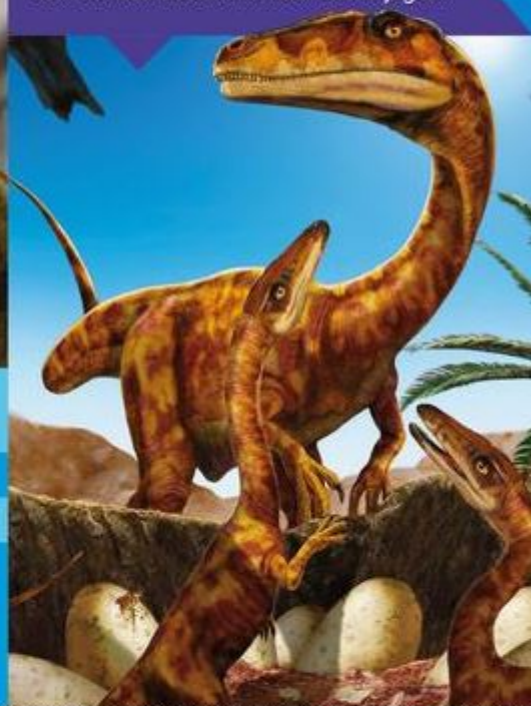
RIOJASAUROS (ri-JO-cha-SAU-rus)

BEDEUTUNG: „La Rioja-Echse“

PERIODE: Obertrias

LEBENSRAUM: Argentinien

Der langhalsige Prosauropode, ein früher pflanzenfressender Saurier, bewegte sich auf vier Beinen. Zu dieser Zeit liefen die meisten Dinosaurier auf den Hinterbeinen.



NORDAMERIKA



PALUXY-FLUSS TEXAS, USA

Hier wurde eine Fährte aus dem Unterjura gefunden. Sie besteht aus zwei Fußspuren: eine von einem großen Pflanzen- und die andere von einem großen Fleischfresser.



In Nordamerika kann man vielerorts auf Fossilienjagd gehen. Während Jura und Kreide waren große Flächen des amerikanischen Westens mit Wasser bedeckt. An den Küsten, Seen, Flüssen und im Seichtwasser waren reichlich Sand und Schlamm vorhanden, um die Verwandlung von Tieren in Fossilien zu ermöglichen. Nach Millionen von Jahren tauchten diese Fossilien in South Dakota und den Rocky Mountains wieder an der Erdoberfläche auf. *Tyrannosaurus rex*, *Stegosaurus* und *Triceratops* wurden nur in Nordamerika gefunden.

HELL CREEK MONTANA, USA

Fossilien von *Tyrannosaurus*, *Triceratops* und anderen Dinosauriern wurden auf Ödland gefunden. Das sind trockene Gebiete mit weichem Gestein oder Boden und wenigen Pflanzen. Auf S. 50 erfährst du mehr zu diesem Lebensraum.

COMO BLUFF WYOMING, USA

Stegosaurus, *Allosaurus* und andere Dinosaurierfossilien wurden dort in Steinbrüchen gefunden. Das sind Minen, in denen überirdisch Gestein, Sand oder Mineralien abgebaut werden.

MORRISON COLORADO, USA

Ein Teil dieses Gebiets wird als „Dinosaurier-Gebirgszug“ bezeichnet, da dort so viele Saurierfossilien gefunden wurden.



COAHUILA MEXIKO

In dieser Gegend entdeckte man Dinosaurier mit Entenschnäbeln, darunter einen jungen *Velafrons*, dessen Nüstern sich an ungewöhnlicher Stelle befanden. Mehr dazu auf S. 56.



PRINCE-CREEK-FORMATION ALASKA, USA

Tausende Knochen, vermutlich von einem jungen *Edmontosaurus*, wurden in dieser entlegenen Gegend in Nordalaska gefunden, einem der nördlichsten Fundorte von Dinosaurierfossilien überhaupt.

RED DEER-FLUSS ALBERTA, KANADA

Im Dinosaur Provincial Park wurden Fossilien von mehr als 50 Dinosaurierarten, etwa des *Albertosaurus* und des *Corythosaurus*, gefunden. Mehr über diesen öffentlichen Park erfährst du auf S. 52.

DINOSAURIER-NATIONALDENKMAL UTAH UND COLORADO, USA

Fossilien von großen Pflanzenfressern wie dem *Apatosaurus* und Fleischfressern wie dem *Allosaurus* wurden dort entdeckt. Besucher können die Fossilien im Gestein am Boden betrachten.



GHOST RANCH NEW MEXICO, USA

Ein „Friedhof“ von mehreren Hundert *Coelophysis*-Skeletten wurde dort 1947 entdeckt. Auf S. 54 kannst du mehr über diesen wichtigen Fundort erfahren.



Dinosaurier aus Nordamerika



Chirostenotes
(CHI-ros-te-NO-tus):
„Schmale Hand“
Kanada, Oberkreide



Dryosaurus
(DRAI-jo-SAU-rus):
„Baum-Echse“
USA, Oberjura



Leptoceratops
(LEP-toh-ZE-ra-top):
„Kleines Horn Gesicht“
Kanada, USA,
Oberkreide



Parasaurolophus
(PA-ra-SAU-ro-lo-FUS):
„Dem Saurolophus ähnlich“
Kanada, USA,
Oberkreide



Troodon
(TRO-o-don):
„Zerstörerischer Zahn“
USA, Oberkreide



Zuniceratops
(ZU-ni-ZE-ra-TOPS):
„Horn Gesicht der Zuni“
USA, Oberkreide

SPOTLIGHT AUF: COAHUILA, MEXIKO

FOSSILIENFUNDE: VELAFRONS, COAHUILACERATOPS
WANN: KREIDE

H heute ist diese Region im Norden Mexikos eine Trockenwüste. Doch von Oberjura bis Oberkreide war sie ein artenreiches Sumpfland, feucht und dicht bewachsen. Im Ozean herrschte reges Treiben, von Schildkröten über Krokodile und Dinosaurier bis zu Venusmuscheln. Heute findet man dort Fossilien von Land- und Meereslebewesen, darunter mindestens 14 verschiedene Dinosaurierarten.



NORDAMERIKA

MEXIKO

VELAFRONS (WE-la-FRONS)

BEDEUTUNG: „Stirnsegel“

PERIODE: Oberkreide

Wie andere Hadrosaurier hatte der *Velafrons* auf dem Kopf einen runden Kamm. Sein Nasenknochen befand sich oben auf dem Schädel anstatt auf Augenhöhe. Das in Coahuila 1992 gefundene Fossil stammt von einem jungen *Velafrons*, der rund 8 m lang war. Ausgewachsene konnten 11 m lang werden.

EIN LANGER SCHWANZ!

Das 5 m lange Schwanzfossil, das man 2012 hier entdeckte, war der erste Dinosaurierschwanz, der in Mexiko gefunden wurde. Er bestand aus 50 Wirbeln, das sind die Knochen, aus denen die Wirbelsäule zusammengesetzt ist. Man fand auch einen Hüftknochen desselben Hadrosauriers. Anhand des Fossils hoffen die Forscher herauszufinden, wie Hadrosaurier ihren Schwanz bewegten.



COAHUILA



Legende

- ★ Hauptstadt
- Interessantes Gebiet

COAHUILACERATOPS (koä-HUI-la-ZE-ra-TOPS)

BEDEUTUNG: „Coahuila-Horn Gesicht“

PERIODE: Oberkreide

Der *Coahuilaceratops* war ein 7 m langer und 3,6–4,5 t schwerer Pflanzenfresser. Das entspricht ungefähr einem Rhinozeros. Zwei extralange Hörner ragten aus seinem 2 m hohen Schädel hervor – über jedem Auge eines. Die Hörner waren vermutlich 0,90–1,20 m lang. Damit besaß dieser Dinosaurier die längsten Augenhörner von allen Ceratopsiern.



SCHÄDEL DES COAHUILACERATOPS