

LEHRERHANDREICHUNG



DINOSAURIER

Jede *Geschichte* des Überlebens beginnt mit der *Geburt*



Hi! Mein Name ist Celeste. Wie heißt du?

Ich freue mich, dass du diese Seiten liest, denn ich brauche deine Hilfe.

Morgen möchte ich in der Schule ein Referat darüber halten, wie die Dinosaurier ausgestorben sind. Außerdem möchte ich einen Origami-Dinosaurier mitnehmen, aber es ist wirklich schwer einen zu basteln...

Zu allem Überfluss erscheint mein Freund Mond und erzählt mir, dass nicht alle Dinosaurier ausgestorben sind... Kannst du das glauben?

Also habe ich beschlossen, ein EXPERTEN-PALÄNTOLOG zu werden und dieses große Rätsel zu lösen. Und dazu muss ich die Fragen in diesem Heft lesen und beantworten.
Wenn du mir dabei hilfst, können wir es sicher gemeinsam schaffen...

Bist du bereit?



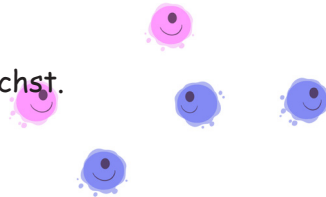
Ich bin **Mond**,

ein kleines Lichtteilchen von einem sehr, sehr weit entfernten Stern.

Ich werde dich begleiten und zu einem Experten für DINOSAURIER
machen. Ah, und das sind meine Helfer!

Sie werden hier herumfliegen, falls du Hilfe brauchst.

Viel Erfolg!



Dieses Tagebuch gehört:



Name:.....

Alter:.....

Schule:.....

Klasse:.....

Mein bester Freund heißt:

Am liebsten auf der Welt mag ich:

Mein Lieblingsdinosaurier:.....



Willkommen!

Das erste, was jeder Paläontologe wissen muss, ist, dass nicht alle Dinosaurier ausgestorben sind und dass sie viel näher sind, als man vielleicht denkt



What does a dinosaur have to do with a chicken?



Dann wollen wir mal sehen wie gut
dein Gedächtnis ist. Bereit?
Lass uns beginnen!

1. Wir beginnen unsere Reise, indem wir aus einem Dinosaurier- **EI** herauskommen.
2. Celeste verwechselt einen Brachiosaurus mit einem anderen verwandten Dinosaurier namens **LOHUECOTITAN**.
3. Sie erkennt dass sie einen Fehler gemacht hat, denn ein **LOHUECOTITAN** hat **STACHELN**.
4. Dieser Dinosaurier lebte während des **KREIDEZEITALTER**.

Hast du das gewusst? Lohuecotitan war ein riesiger Sauropode, der eine Länge von 20 Metern erreichen konnte. Sein Name bezieht sich auf die Ausgrabungsstätte "Lo Hueco", wo er im Jahr 2007 entdeckt wurde und auf die in der griechischen Mythologie als Titanen bekannten Riesen.

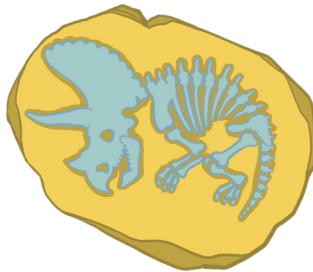


Was ist ein Fossil?

Fossilien sind Überreste oder Zeichen der Aktivität von Lebewesen aus der Vergangenheit, die durch chemische und geologische Prozesse in Gesteinen erhalten bleiben sind.

Wenn wir über Dinosaurierfossilien sprechen, unterscheiden wir in zwei Arten.

- Körperfossilien. Das sind Fossilien, bei denen wir einen Teil des Körpers des Dinos erkennen. Dabei kann es sich um einen Schädel oder einen anderen Knochen des Körpers handeln, aber auch um Krallen, Knochenschuppen oder Zähne des Tieres.
- Fossilienspuren. Sie zeigen uns, dass ein Tier da war (aber wir finden keine Körperteile). Bei diesen Fossilien kann es sich um Dinosauriernester mit ihren Eiern handeln, um Fußspuren, die sie bei ihren Wanderungen hinterlassen haben oder um Dung, sogenannte Koprolithen.





Denke immer daran, dass nicht alle Dinosaurier zur gleichen Zeit lebten und dass ihre Geschichte auf der Erde vor etwa 251 Millionen Jahren begann (Triaszeit, Beginn des Mesozoikums).

Aber Vorsicht! Damals war der Planet noch ganz anders als heute. Er erlebte nicht seine beste Zeit und sah sehr merkwürdig aus...

Kannst du erkennen, wie die Erde damals aussah? (Wähle das richtige Bild aus)



WICHTIG! Du solltest die Wörter kennen die Paläontologen verwenden. verpasse nicht das Wörterbuch auf der Rückseite dieses Heftes, um alles über diese Wörter herauszufinden.



Unsere Reise hat gerade erst begonnen.

So sah die Erde aus, als die
Evolutiongeschichte der Dinosaurier begann.

Erinnerst Du dich an den Namen dieses
Moments in der geologischen Zeit?



Und... erinnerst Du dich an den Namen des
Superkontinents? Und an den einzigen Ozean?



1. Superkontinent **PANGEA**.
2. **PANTHALASSA**.

Hast du das gewusst? Das Leben auf der Erde hat mindestens fünf Massenaussterben erlebt. Das tödlichste fand statt, bevor der erste Dinosaurier auftauchte und löschte 90 % aller Arten aus, die zu dieser Zeit auf dem Planeten lebten.





BRAVO! Du bist gerade in die nächste Stufe aufgestiegen. Jedes Mal weißt ein bisschen mehr über DINOSAURIER. Du bist kein Anfänger mehr und hast es ganz allein geschafft. Jetzt pass gut auf, denn wir treffen auf... den ersten Dinosaurier!



Was für eine Echse!

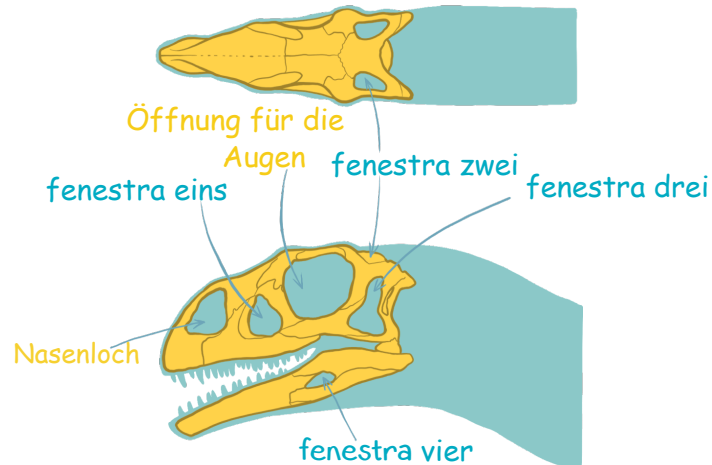
Weißt du noch, was die wichtigsten Merkmale eines Dinosauriers sind?
(Ziehe eine Linie, um die richtigen Optionen zu verbinden)

- Sie haben Membranen zum Fliegen.
- Sie haben Beine, die senkrecht unter ihrem Körper stehen, und sie haben eine Art des Gehens "erfunden".
- Sie haben mindestens zwei Paar Fenestrae (Löcher) in ihrem Schädel und ein weiteres Paar im Kieferknochen.
- Sie sind alle riesig und haben sehr lange Hälse.
- Sie können die Sohlen ihrer Vorder- und Hinterfüße nicht ganz flach auf den Boden stellen.

DIE DINOSAURIER

DINOSAURIER-SCHÄDEL

Der Schädel eines Dinosauriers ist sehr charakteristisch, da er neben den Öffnungen (Fenestrae) für die Augen und Nasenlöcher weitere Öffnungen aufweist, die sein Gewicht verringern und den Einsatz bestimmter Muskeln ermöglichen.

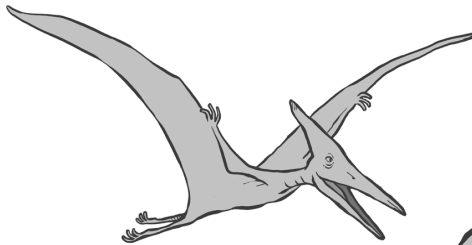


Hast du das gewusst? Mary Anning (1799-1847) war die erste Paläontologin. Zu ihren wichtigsten Entdeckungen gehört, dass sie die erste Person war, die einen Ichthyosaurier korrekt identifizierte und die ersten Plesiosaurier fand. Ihre wissenschaftliche Arbeit verbesserte unser Wissen über die Geschichte des Lebens auf der Erde.



ACHTUNG: es sind keine Dinosaurier!

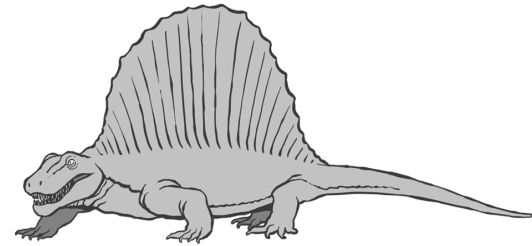
Ein Paläontologe muss erkennen, welche Tiere keine **DINOSAURER** sind.



Pterosaurier sind fliegende Reptilien, die keine Dinosaurier sind.



Plesiosaurier sind Meeresreptilien, die keine Dinosaurier sind.



Pelycosaurier sind Landreptilien, die keine Dinosaurier sind.





Wusstest du, dass sich die Namen der Dinosaurier in der Regel auf ein besonderes Merkmal beziehen, das sie haben?

Zum Beispiel bedeutet *Concavenator corcovatus* "Höckerjäger (*corcovatus*) aus Cuenca (Conca)", weil dieser fleischfressende Dinosaurier mit einem sichtbaren Höcker erstmals in der Ausgrabungsstätte "Las Hoyas" in der Provinz Cuenca (Spanien) gefunden wurde.

Kannst du dir einen Namen für die Dinosaurier ausdenken, die im Film vorkommen? Lass deiner Fantasie freien Lauf!



•Name: _____

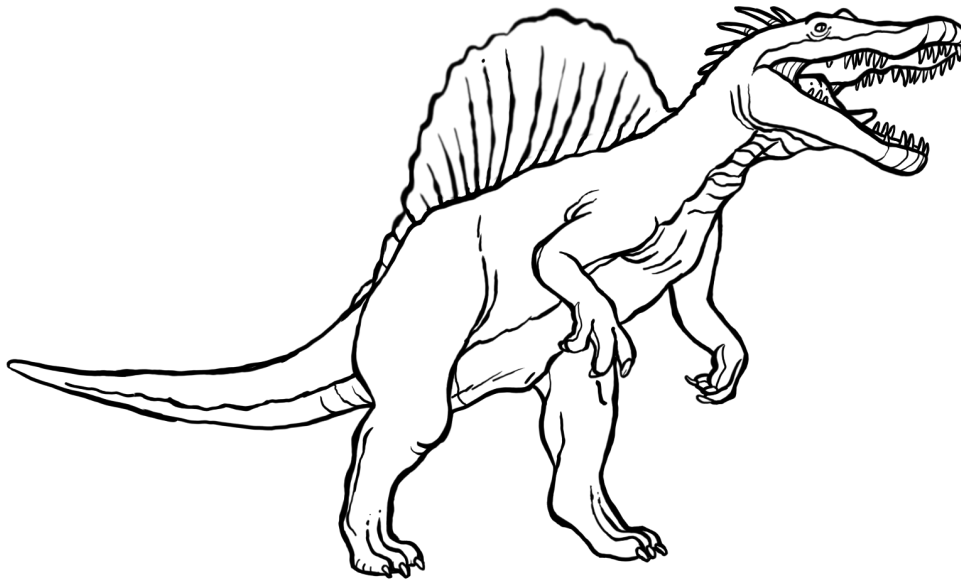


•Name: _____



Was hältst du davon, wenn wir eine Pause machen und eine Weile spielen?

Male diesen Spinosaurus aus!

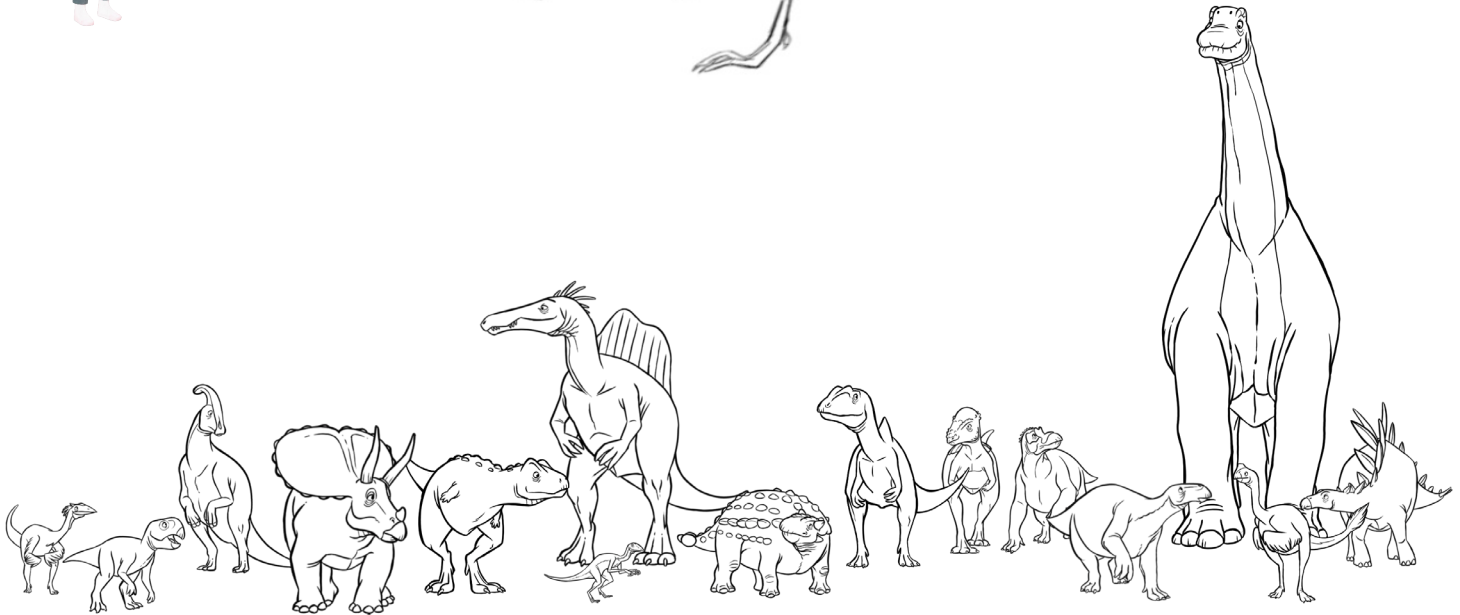
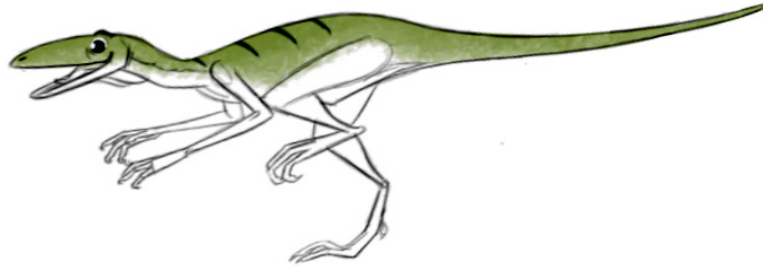


Hast du das gewusst? Wir erfahren immer mehr über das Leben des Spinosaurus, und einige Paläontologen sind der Meinung, dass er ein großartiger Taucher war, der unter Wasser riesige Fische fangen konnte. Das würde ihn zum ersten bekannten nicht-avischen Dinosaurier machen.



Stammen wirklich alle
Dinosaurier von diesem
kleinen Tier ab?

Auf jeden Fall alle von ihnen!





Pangea ist zerbrochen!



Richtig, mehr als 100 Millionen Jahre sind vergangen und der Superkontinent hat sich in zwei Teile gespalten.



DIE ERDE WÄHREND DER JURA-ZEIT.

Erinnern Sie sich an den Namen dieser beiden riesigen Kontinente?

LAURASIA im Norden.
GONDWANA im Süden.

Aber ich sehe die
Kontinente immer
noch nicht...



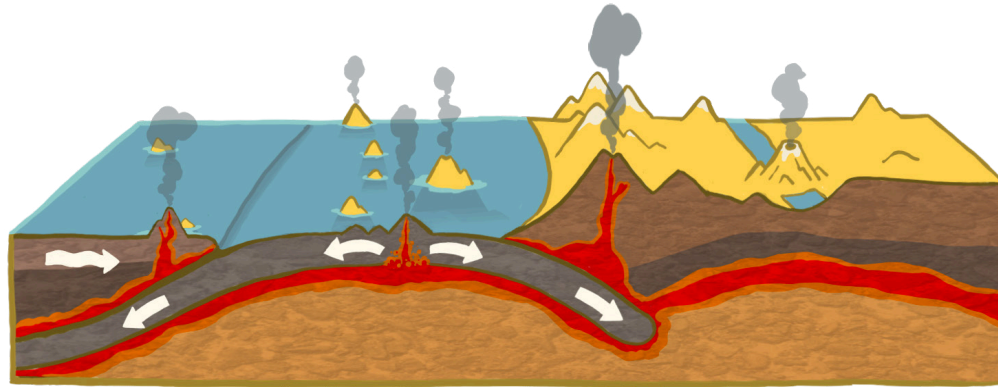
Nein. Es werden Millionen von Jahren vergehen müssen, bis diese beiden Landmassen die Kontinente bilden, die wir kennen.



Die Erde verändert sich.

KONTINENTE, DIE SICH BEWEGEN, UND OZEANE, DIE IHRE GRÖÖE VERÄNDERN

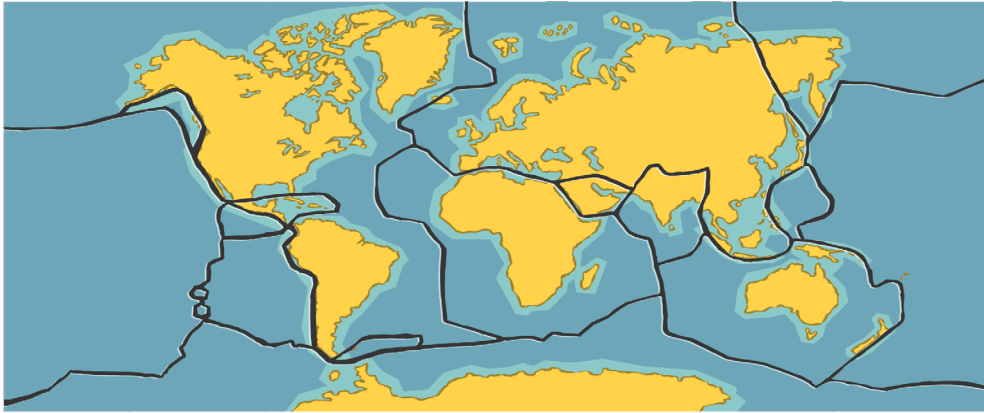
Die Ozeane und die großen Landmassen, die wir Kontinente nennen, verändern sich ständig, weil sich die Teile des Planeten, die der Oberfläche am nächsten sind (die Kruste und der obere Erdmantel), aufgrund der Hitze im Erdinneren bewegen. Diese Teile nennen Geologen **TEKTONISCHE PLATTEN**.



KONTINENTE, DIE SICH BEWEGEN, UND OZEANE, DIE IHRE GRÖÖSE VERÄNDERN

Die Plattentektonik ist eine Theorie, die besagt, dass die Erdoberfläche in **15** große Teile unterteilt ist, die sich wie ein riesiges Puzzle hin und her bewegen.

Da die Erde eine begrenzte Oberfläche hat und sich die Platten bewegen, gibt es zwangsläufig Bereiche, in denen neue Kruste entsteht (an den mittelozeanischen Rücken), und andere, in denen sie zerstört wird (sogenannte Subduktionszonen).



Durch die Bewegungen dieser Platten entstehen gigantische Gebirgszüge, ozeanische Gräben, Inselketten ... und alle Erdbeben, die auf der Erde stattfinden.

Diese Theorie ist in der Lage, uns zu sagen, wie die Erde in der Vergangenheit aussah (wie das Flugzeug aussah, als die Dinosaurier auftauchten) und wie sie in der Zukunft, in Millionen von Jahren, aussehen wird.

Hast du das gewusst? Während sich der Atlantische Ozean jedes Jahr um etwa 4 Zentimeter breiter wird, wird der Pazifische Ozean kleiner und kleiner. Die Bewegungen sind so langsam, dass Millionen Jahre vergehen müssen, bis der Pazifische Ozean nicht mehr der größte Ozean der Erde ist.

Das ist ein Brachiosaurus!
Sie konnten bis zu 23 Sie konnten bis zu 80 Tonnen schwer werden.



Wow, Du weißt aber viel!

Celeste weiß viel über diesen Dinosaurier.
Und Du? (Markiere die richtigen Antworten)



- Sie konnten bis zu 100 Kilogramm Pflanzen pro Tag fressen.
- Ihr Name bedeutet "Reptil mit Kiemen", weil sie unter Wasser atmen konnten.
- Sie können bis zu 400 Kilogramm Pflanzen pro Tag fressen.
- Sie sind Einzelgänger.
- Ihr Name bedeutet "Reptil mit Armen", weil ihre Vorderbeine länger sind als ihre Hinterbeine.
- Sie leben in Herden.

Hast du das gewusst? Der Blauwal ist das größte Tier, das jemals auf unserem Planeten gelebt hat. **29** Meter lang und **150** Tonnen schwer kann er werden (das entspricht 33 afrikanischen Elefanten).



Name: *Torvosaurus*.
Länge: 10 Meter.
Gewicht: 4,5 Tonnen.

Art: Theropod.
Zeit: Jurassic.

Sag mir nicht, dass sie... flirten!



So ist das Leben, Celeste! Und es breitet sich auf dem ganzen Planeten aus!





Ich habe beschlossen, dass ich meinen Freunden alles erzählen werde, was ich über Dinosaurier weiß, aber ich will sicher sein, dass ich es richtig mache...

Hilfst Du mir, die Sätze zu vervollständigen?

FÜNF - DINOSAURIER - TRIAS - PANGEA - PLATTE - PTEROSAURS

Es gab mindestens **FÜNF** Massenaussterben auf dem Planeten Erde, und das tödlichste fand statt, bevor die **DINOSAURIER** auftauchten.

Die Geschichte der **DINOSAURIER** begann in der **TRIAS** Zeit, vor 251 Millionen Jahren.

Zu dieser Zeit gab es nur einen Superkontinent, **PANGEA** genannt.

Die Theorie, die die Bewegung der Kontinente erklärt, heißt **PLATTEN** TEKTONIK.

PTEROSAURS, Plesiosaurier und Pelycosaurier sind keine **DINOSAURIER**.

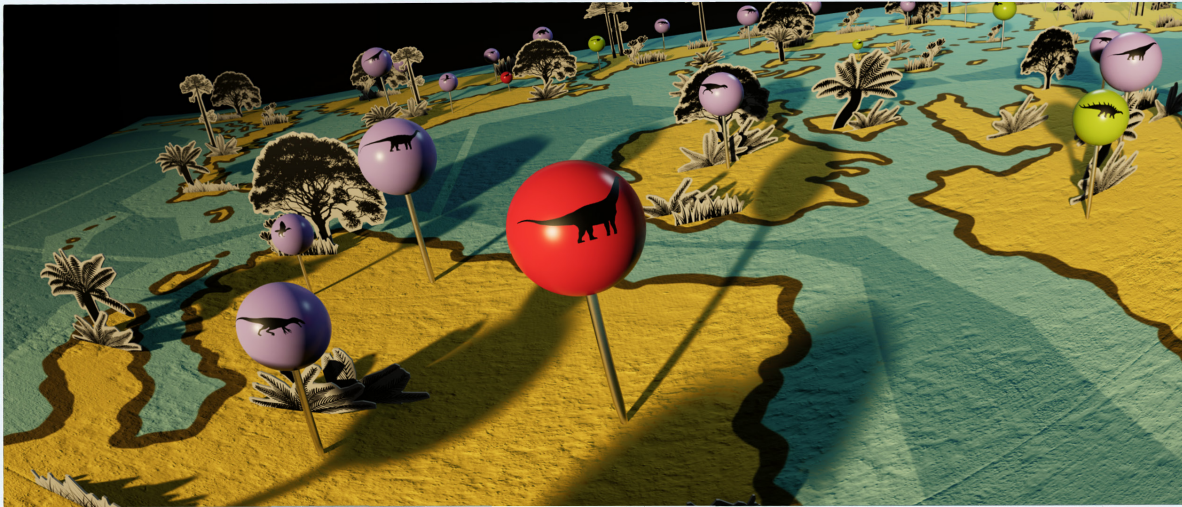


Okay. Wenn Du so weit gekommen bist, hast Du sehr gute Chancen, ein großer Experte zu werden.

Mach dich bereit, denn die Dinge werden noch komplizierter...

Wir werden einen Schlüsselprozess in der Evolutionsgeschichte der Dinosaurier entdecken
und aller anderen Lebewesen auf der Erde:

Artbildung!



Als Speziation bezeichnet man den Prozess, durch den aus den bereits existierenden Arten von Lebewesen neue entstehen.

Die Entstehung einer neuen Art kann ein Prozess sein, der so langsam ist wie die Bewegung der Kontinente und es kann Millionen von Jahren dauern, bis eine neue Dinosaurierart entsteht.

Erinnerst Du dich: Aus den kleinen Dinosaurier-Vorfahren entstanden in einem Prozess, der mehr als 170 Millionen Jahre dauerte, alle Dinosaurier, die Du kennst.



Aber warum tauchen neue Arten auf?



Hängt ihre Entwicklung also von dem Ort ab, an dem sie leben?



Das Land hat sich aufgeteilt. Erinnerst Du dich? Und die Dinosaurier, die in verschiedenen Gebieten des Planeten isoliert lebten, begannen eine unterschiedliche Geschichte zu haben und sich unterschiedlich zu entwickeln.



Manche Dinosaurier werden gigantisch, wie der Patagotitan, während andere wie der Magyarosaurus, der auf einer Insel lebte, kaum die Größe eines Pferdes hatte. Und das, obwohl sie so etwas wie Cousins und Cousinen sind.



Das ist richtig! Die Veränderungen in den Ökosystemen selektieren die darin lebende Fauna. Einige Arten überlebten diese Veränderungen nicht und sterben aus, während andere neue Arten entstehen. Genau das ist die Artbildung.



GEPANZERTE DINOSAURIER

Eines der auffälligsten evolutionären Merkmale einiger Dinosaurier ist die Entwicklung von Merkmalen, um andere anzugreifen oder sich zu verteidigen: Panzer, Stacheln und Keulen. Der bekannteste von ihnen ist zweifellos der Ankylosaurus.



Name: *Ankylosaurus*
Länge: 9 Meter
Gewicht: bis zu 6 Tonnen

Art: Thyreophora
Zeit: Kreidezeit



Das ist ein guter Verteidigungsmechanismus! Niemand kommt in seine Nähe!



Nun, das war unangenehm!

Hast du das gewusst? Versteinerter Kot wird **COPROLITEN** genannt (Copro = Kot und Licht = Gestein), und die von Dinosauriern liefern sehr wertvolle Informationen über ihre Ernährung. Wenn sie sie untersuchen, können Paläontologen herausfinden, was Dinosaurier gegessen haben.



Wenn ich es mir aussuchen
könnte, würde ich mich
in einen riesigen Dinosaurier
verwandeln, mit vielen Zähnen
und einer harten Panzerung, die
niemand durchdringen kann.



Bist Du sicher?...
Es ist nicht immer gut,
gepanzert durchs Leben zu
gehen.

BESCHÜTZENDE DINOSAURIER



Obwohl sich die meisten Dinosaurier nicht um ihre Jungen kümmerten, Paläontologen haben entdeckt, dass einige Arten wie der Psittacosaurus dies taten.



Name: *Psittacosaurus*
Länge: 2 Meter
Gewicht: 90 Kilo

Art: Ornithischian
Zeit: Kreidezeit

Es muss hier raus!
Der Vulkan bricht
aus!



Ich glaube nicht, dass es bereit ist zu gehen.



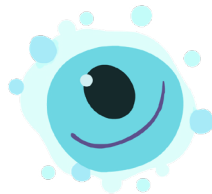
Es ist sein Baby!

Ja. Es ist sehr wichtig, dass deine Eltern sich um dich kümmern, wenn du klein bist, damit du überleben kannst, meinst du nicht?





Ich weiß, dass wir durch Fossilien eine Menge über Dinosaurier gelernt haben, aber... auch, wie sie sich verhielten oder wie ihre Hautfarbe aussah?



In manchen Fällen ist das möglich.
Bei außergewöhnlichen Ausgrabungen, die viele Informationen bieten.



Dies ist ein Fossil eines *Concavenator corcovatus*.



Fossil von einem *Concavenator corcovatus*.

Erinnerst Du dich, was wir darin sehen konnten? (Kreuzen Sie die Option an, die falsch ist)

- Zähne mit gezackten Kanten
- Krallen an den Händen
- Ein seltsamer Buckel
- Schuppen auf der Haut
- Augenlider und Wimpern an seinen Augen
- Die Markierung der Fußsohlen



Hast du das gewusst? In der Ausgrabungsstätte "Las Hoyas" haben Wissenschaftler neben außergewöhnlich gut erhaltenen Dinosauriern und versteinerten Fußabdrücken auch eine große Anzahl von Landpflanzen, Algen, Krebstieren, Fischen, Wasserinsekten, Amphibien, Schildkröten und Krokodilen gefunden.

Erinnere Dich! Du solltest niemals ohne Erlaubnis Fossilien in der Natur sammeln.
Weder Erwachsene, noch deine Lehrer, noch deine Eltern sollten das tun.

Außer in ganz bestimmten Fällen können nur Paläontologen eine Genehmigung dafür erhalten.



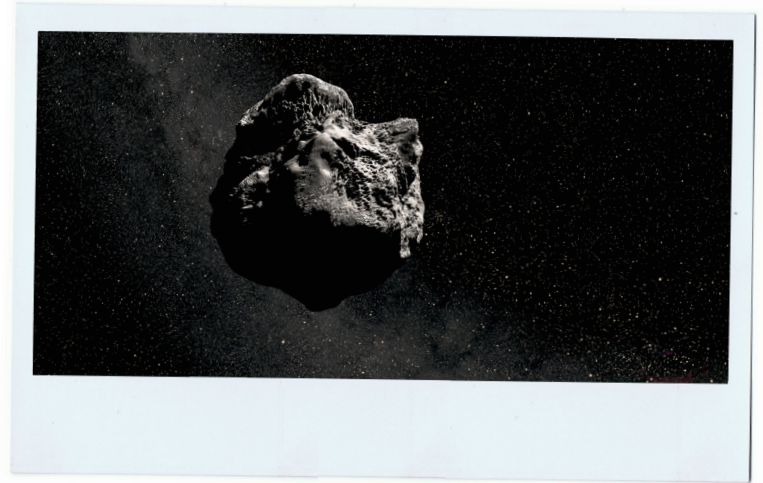
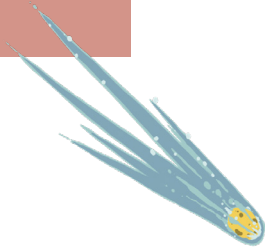
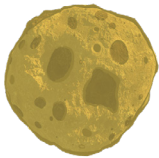
Wenn du ein Fossil mit nach Hause nimmst, ohne dass dir jemand die Erlaubnis dazu gegeben hat, können unserem Wissen über die Vergangenheit irreparablen Schaden zufügen, denn Sie könnten Informationen zerstören, die Paläontologen nie wiederherstellen können.

Asteroid oder Komet?

Die am weitesten verbreitete Theorie besagt, dass es sich um einen Asteroiden handelte, der vor 66 Millionen Jahren auf der Erde einschlug, obwohl neue Forschungsergebnisse darauf hindeuten, dass es sich um einen Kometen aus der Oort'schen Wolke gehandelt haben könnte.



Oh, der Asteroid!
Hätte ich fast
vergessen!



Asteroiden sind weder Planeten noch Monde. Sie sind kleinere felsige Körper, die die Sonne umkreisen. Dennoch können einige von ihnen größer als ein Berg sein und sich schneller als eine Kugel bewegen..

Kometen sind riesige Kugeln aus Gestein und Eis, die ebenfalls die Sonne umkreisen. Im Gegensatz zu Asteroiden bilden Kometen lange Schweife wenn das Eis auf ihrer Oberfläche verdampft, wenn sie sich der Sonne nähern. Zu diesem Zeitpunkt sehen sie am auffälligsten aus.



Es ist ein Komet!
Ich kann seinen Schweif sehen!

HUgh Xi 'XUg' [Yk i ggh3 Die Oortsche Wolke könnte aus 1.000.000.000.000 Kometen bestehen und gilt als die äußerste Grenze des Sonnensystems.



Wir befinden uns in der späten Kreidesteinzeit und ein Asteroid
- oder ein Komet - wird auf die Erde stürzen und ein
Massensterben verursachen.



Erinnerst Du dich an die Größe und Geschwindigkeit des Asteroiden... oder Kometen?

- Ja, er war größer als der Mount Everest und schlug mit einer Geschwindigkeit auf der Erde ein, die 100-mal höher war als die einer Gewehrkugel.
- Ja, er war größer als der Kilimandscharo und schlug mit einer Geschwindigkeit auf die Erde auf, die 100-mal höher war als die eines Flugzeugs.
- Ja, er war größer als der Mount Fuji und schlug mit einer Geschwindigkeit auf die Erde ein, die 100-mal höher war als die eines Hochgeschwindigkeitszugs



Die armen Dinosaurier!
So viel wachsen, sich bewaffnen
und sich angepasst, nur um am Ende
ausgelöscht zu werden.



Ich habe nicht gesagt, dass sie alle
verschwunden sind...

Hast du das gewusst? Das Massenaussterben, das das Ende des Mesozoikums markierte, tötete 75 % aller Pflanzen- und Tierarten, die auf den Kontinenten und in den Ozeanen der Erde lebten. Dies war das fünfte Massenaussterben, das auf dem Planeten stattgefunden hat.

Federn



Moment mal...
Ein Dinosaurier mit Federn?



Gestatte mir, dir Citipati vorzustellen.

Citipati lebte in der oberen Kreidezeit, vor mehr als 70 Millionen Jahren. Die gefundenen Fossilien dieses Tieres sind einer der vielen Beweise dafür, dass viele Dinosaurier Federn hatten.

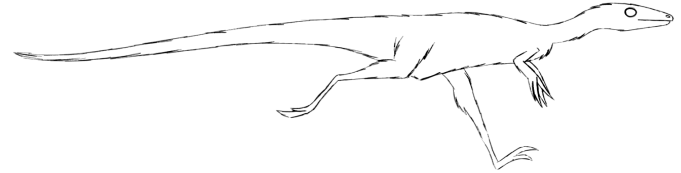
Abgesehen vom Fliegen... welchen anderen Zweck erfüllten die Federn eines Dinosauriers? (Kreuze die richtigen Optionen an)

- Um sich zu tarnen und unbemerkt zu bleiben.
- Um seine Körpertemperatur zu regulieren.
- Um die Aufmerksamkeit eines Partners zu erregen.
- Um den Staub abzubürsten und die Höhle sauber zu halten.

Hast du das gewusst? Federn sind modifizierte Reptilienschuppen. Am Anfang sahen sie wie einfache Stacheln aus, aber im Laufe der Zeit entstanden immer komplexere Formen, bis sie schließlich zu Federn für den Flug wurden.

DER URSPRUNG DES FLUGES... bei den Dinosauriern.

Einige kleine Dinosaurier begannen wahrscheinlich, ihre gefiederten Arme zu benutzen, um schneller zu laufen und vorwärts zu springen.



In einigen Fällen wurden die Arme und Federn der Dinosaurier allmählich länger, was ihnen möglicherweise half, schneller zu werden.

Schließlich wurden diese gefiederten Arme zu Flügeln, die sie in der Luft halten konnten und die Dinosaurier waren in der Lage zu fliegen.



Hast du das gewusst? Dank des Fossils des Archaeopteryx wissen wir, dass die ersten flugfähigen Dinosaurier vor mindestens 150 Millionen Jahren flügge geworden sind.



Vögel sind Dinosaurier!



Das ist richtig. Einige gefiederte Dinosaurier, die fliegen konnten, überlebten das Massenaussterben und brachten alle heutigen Vögel hervor.

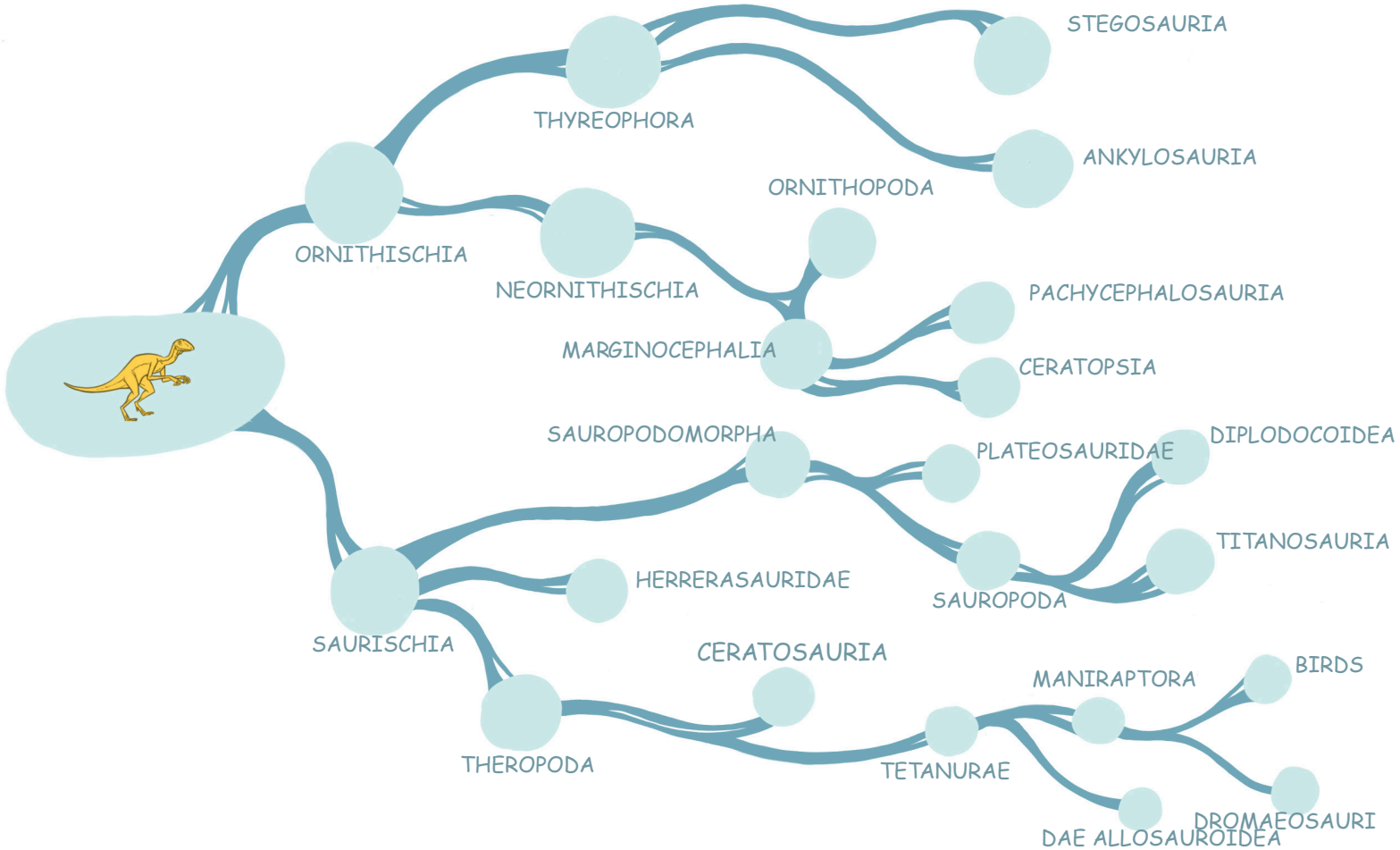
Hast du das gewusst? Heute gibt es mehr als doppelt so viele Vogelarten wie Säugetiere (etwa 10.000 Vogelarten im Vergleich zu 4.500 Säugetieren), und sie haben sich an alle Ökosysteme der Erde angepasst: Dschungel, Wüsten, Ozeane ... und sogar an so lebensfeindliche Orte wie die Antarktis, wo die Temperaturen bis auf minus 50 Grad Celsius fallen können.



Ein Huhn? Was hat ein Dinosaurier mit einem Huhn zu tun?

Erkläre es mit deinen eigenen Worten.

DER DINOSAURIER FAMILIEN-BAUM





Du hast eine hervorragende Arbeit geleistet. Und vergiss nicht... es gibt noch viele weitere Ausgrabungen mit versteinerten Dinosauriern, die darauf warten, entdeckt zu werden. Wenn du das wirklich willst, dann informiere dich weiter über diese faszinierenden Wesen aus der Vergangenheit (und der Gegenwart).

Wenn du deine Leidenschaft für diese Kreaturen nicht verlierst und weiter lernst, wird der Tag kommen, an dem du eine neue Dinosaurierart findest und vielleicht... wirst du ihr einen Namen geben und dich an unser Abenteuer erinnern.

WÖRTERBUCH DER PALÄONTOLOGIE

Jeder angehende Paläontologe muss bestimmte Konzepte kennen, um sich nicht zu verirren. Hier sind einige davon, die wir in DINOSAURS gesehen haben. Oh!

Und vergiss nicht, die Begriffe aufzuschreiben, die du selbst gelernt hast.

- **Asteroid:** Ein felsiger Körper, der die Sonne umkreist.
- **Komet:** Ein Himmelskörper, der aus Gestein, Eis und Staub besteht und die Sonne umkreist.
- **Koprolith:** Versteinerter Dung.
- **Kreidezeit:** Ein Teil der geologischen Zeitskala, der zum Mesozoikum gehört. Sie begann vor 145 Millionen Jahren und endete vor 66 Millionen Jahren.
- **Mittelozeanischer Rücken:** Ein großes Unterwassergebirge, in dem neue ozeanische Kruste gebildet wird.
- **Geologisches Zeitalter:** Eine Zeiteinheit, die eine Reihe von Perioden (kürzere Zeiteinheiten) der Erdgeschichte umfasst.
- **Speziation:** Der Prozess, durch den neue Arten entstehen.
- **Massenaussterben:** Ein katastrophales Phänomen, das das plötzliche Verschwinden einer großen Anzahl von Arten innerhalb eines kurzen Zeitraums verursacht.
- **Fossil:** Überreste eines Organismus oder seiner biologischen Aktivität, die im Gestein erhalten geblieben sind.
- **Jura:** Ein Abschnitt der geologischen Zeitskala, der zum Mesozoikum gehört. Es begann vor 200 Millionen Jahren und endete vor 145 Millionen Jahren.
- **Mesozoikum:** Das Zeitalter, das sich von vor 251 Millionen Jahren bis vor 66 Millionen Jahren erstreckt. Es wird in drei Perioden unterteilt: Trias, Jura und Kreidezeit.
- **Oortsche Wolke:** Ein Gebiet, in dem sich Kometen am äußersten Rand des Sonnensystems angesammelt haben.
- **Paläontologie:** Der Wissenschaftszweig, der sich mit Fossilien beschäftigt.
- **Paläontologe:** Eine Person, die Fossilien untersucht, um herauszufinden, wie das Leben und die Umwelt der Erde in der Vergangenheit aussahen.

- **Pangea** Der einzige Superkontinent, der vor **300** Millionen Jahren auf der Erde existierte.
- **Panthalasa**: Der riesige Ozean, der den Superkontinent Pangea umgab
- **Geologische Periode**: Eine Zeiteinheit, die eine Reihe von Millionen von Jahren in der Vergangenheit der Erde umfasst.
- **Plattentektonik**: Die Theorie, die erklärt, wie sich die Erdoberfläche in einem kontinuierlichen Prozess der Entstehung und Zerstörung verändert.
- **Erdbeben**: Eine Erschütterung des Bodens, die durch die Verschiebung der tektonischen Platten verursacht wird.
- **Geologische Zeit**: Der Kalender der verschiedenen Ereignisse auf der Erde. Sie reicht von der Entstehung des Planeten vor **4,5** Billionen Jahren bis zum heutigen Tag.
- **Trias**: Ein Teil der geologischen Zeitskala, der zum Mesozoikum gehört. Sie begann vor **251** Millionen Jahren und endete vor **201** Millionen Jahren.
- **Ausgrabung**: Ein Ort, der auf der Suche nach Fossilien ausgegraben wird, wenn es sich um eine paläontologische Ausgrabung handelt, oder nach menschlichen Artefakten und Überresten, wenn es sich um eine archäologische Ausgrabung handelt.
- **Subduktionszone**: Die Grenzzone zwischen zwei tektonischen Platten, die sich einander annähern, wodurch eine der Platten (die dichtere) gezwungen wird, unter die andere zu rutschen.
-
-

IMPRESSUM

Leiter

Javier Bollaín

Mitwirkende

Vicente Fernández. Parque de las Ciencias de Granada

Luis Alcalá. Parque de las Ciencias de Granada

Javier Medina. Parque de las Ciencias de Granada

Marta Fernández. Museo Paleontológico de Castilla-La

Mancha Inmaculada Espárrago. Experimenta - CIC

Und mit besonderer Beteiligung des "Rates der Weisen" des
Wissenschaftsparks von Granada.

wissenschaftliche
Berater

Francisco Ortega

José Luis Sanz

Jesús Martínez-
Frías

Illustration

Francisco Álvarez

Vittorio Pirajno

Layout

Laura Casamayor

technische
Übersetzung

Stephen Hughes

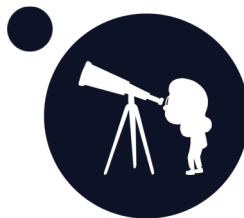
UNTER MITWIRKUNG VON



IN ZUSAMMENARBEIT MIT



ZUSÄTZLICHE UNTERSTÜTZUNG



Produced by Render Area S.L.