

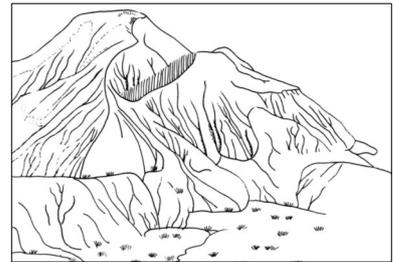
Wo kommen die Dinosaurier her?

Auf der Erde gibt es ganz unterschiedliche Gebiete:

riesige Ozeane und weites Land – grüne Wälder und eisige Schneelandschaften – trockene Wüsten und feuchte Sumpfgebiete – hohe Berge und flache Ebenen – und vieles weitere mehr...

Doch die Gebiete haben sich im Laufe der vielen Millionen Jahre oft gewandelt:

Hohe Berge wurden durch Wind und Regen abgetragen.



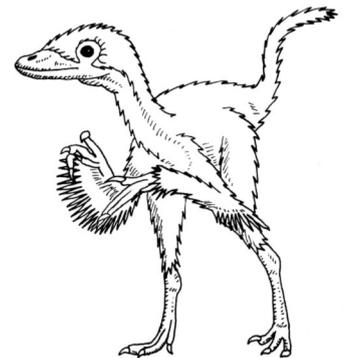
Flache Ebenen wurden durch Erdbeben zu hohen Bergen aufgetürmt.

Riesige Meere wurden durch zusammengeschobene Landmassen ausgetrocknet.

An anderen Stellen rissen die Landmassen auseinander und es entstanden Tümpel, Seen und Meere.

Einige Tierarten konnten sich so weiter entwickeln, dass sie auch mit den neuen Umweltbedingungen zurecht kamen:

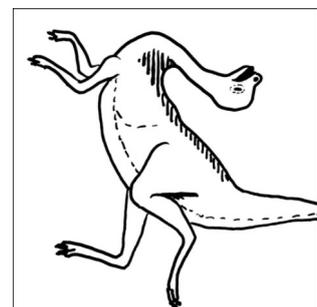
Sie entwickelten ein Fell oder Federn, damit sie es in der Kälte aushalten konnten – oder sie wanderten fort in andere Gebiete, wo sie eher das vorfanden, was sie benötigten.



Anderen Tierarten gelang es nicht, sich auf die neuen Bedingungen einzustellen, und so starben sie schließlich aus.

Manchmal fand die Veränderung der Natur auch auf der ganzen Erde zur gleichen Zeit statt.

Dann starb nicht nur eine kleine Gruppe dieser nicht-weiterentwickelten Tiere, sondern die ganze Tierart. Sie verschwand einfach von der Erde.



Wo kommen die Dinosaurier her? (2)

Dadurch wurde dann an dieser Stelle Platz für eine neue Tierart, die hierher wanderte und sich ausbreitete.

Wenn Tiere sich weiter entwickeln, kann es passieren, dass nach einigen Tausend Jahren eine ganz neue Art entstanden ist.

Dann sieht es so aus, als sei die alte Art verschwunden und eine neue Art aus dem Nichts entstanden.

Aber das ist natürlich nicht richtig.

Immer wieder werden überall auf der Erde die Knochen und andere Überreste von bereits ausgestorbenen Tieren entdeckt, die zu unterschiedlichen Zeiten gelebt haben.

Inzwischen kennen die Wissenschaftler auch schon eine riesige Zahl an ausgestorbenen Tieren.

Aber wenn man diese Zahl mit der Anzahl aller Tiere, die jemals auf der Erde gelebt haben, vergleicht, dann ist das so, als ob du von sämtlichen Muscheln auf einem Strand ungefähr eine Handvoll gefunden hast.

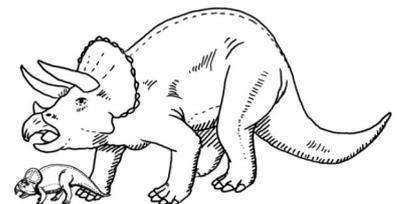


Die Wissenschaftler werden mit Sicherheit nie die Knochen von allen Tieren finden, die es jemals auf der Erde gegeben hat, weil nur ganz ganz wenige überhaupt versteinert wurden.

Die meisten sind irgendwann zu Staub zerfallen.

Manchmal liegen zwischen zwei Fundstellen von versteinerten Tieren nur wenige Meter.

Trotzdem kann es sein, dass das eine Tier viele Tausend Jahre vor dem anderen Tier gelebt hat.



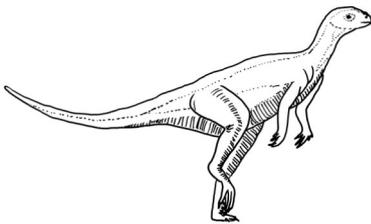
Wo kommen die Dinosaurier her? (3)

Die Wissenschaftler werden nie mit Bestimmtheit sagen können, welche Tiere wirklich ausgestorben sind und welche sich einfach nur weiterentwickelt haben.

Sie vergleichen die Tiere, die früher gelebt haben mit den Tieren, die später gelebt haben und können sich so Gedanken darüber machen, welche späteren Tiere sich vielleicht aus den früheren Tieren entwickelt haben.

So machen sie es auch mit den Dinosauriern: Da es nicht immer Dinosaurier auf der Erde gab, müssen sie sich aus einem Tier, das vor ihnen gelebt hat, entwickelt haben.

Die Wissenschaftler haben sich zuerst die Dinosaurier vorgenommen, von denen sie annehmen, dass sie die ersten überhaupt waren: Eoraptor, Herrerasaurus, Stauricosaurus und Pisanosaurus.



Diese vier Dinosaurier haben vor etwa 225 Millionen Jahren gelebt.

Die Forscher wollten feststellen, welche Gemeinsamkeiten diese frühen Dinosaurier hatten, um sich ein Bild von einem möglichen Vorgänger zu machen.

Dabei haben sie herausgefunden:

Wenn es ein Tier gab, von dem alle Dinosaurier abstammen, dann muss es auf zwei Beinen gelaufen sein, war vielleicht 2 Meter groß und fraß vermutlich Fleisch.

Die Forscher haben sich unter den bereits entdeckten Tieren umgesehen, die vor der Zeit der Dinosaurier gelebt haben, und haben eines gefunden, das den Voraussetzungen sehr nahe kam.

Es heißt Lagsuchus.

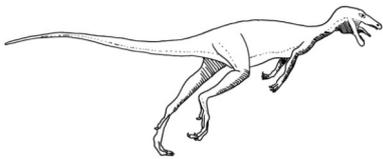


Allerdings sind die Überreste dieses Vorläufers der Dinosaurier nicht sehr gut erhalten.

Wo kommen die Dinosaurier her? (4)

Daher meint einer der bekanntesten Paläontologen – Paul Sereno –, dass man nicht genau sagen kann, ob er wirklich so ausgesehen hat, wie man annimmt.

1994 haben Paul Sereno und ein anderer Wissenschaftler in Argentinien die Überreste eines anderen Tieres entdeckt, das auch vor den Dinosauriern gelebt hat und dem Lagosuchus sehr ähnlich sieht: Marasuchus.



Dieses Tier lebte in der mittleren Trias (also direkt vor den ersten Dinosauriern, die in der späten Trias auftauchten), war ungefähr 40 Zentimeter lang und 100 Gramm schwer, lief auf zwei Beinen und war vermutlich Fleischfresser.

Es wäre also möglich, dass sich die Dinosaurier vor 225 Millionen Jahren aus diesem Marasuchus, der noch kein Dinosaurier war, entwickelt haben.

Von diesem kleinen Tier aus könnten sie dann den Weg zu den Beherrschern des Landes angetreten haben – bis dann vor 66 Millionen Jahren wahrscheinlich ein Meteorit die Herrschaft der Dinosaurier beendete.