

Grundwissen über Dinosaurier

Vor 225 Millionen Jahren begann die Zeit der Dinosaurier. Allein aus der Tatsache heraus, dass sie **über 160 Millionen Jahre lang** als die Herrscher des Landes galten und Unmengen von verschiedenen Arten hervorgebracht haben, darunter auch die größten Landlebewesen aller Zeiten, kann man davon ausgehen, dass sie zu den **erfolgreichsten Wirbeltieren der gesamten Erdgeschichte** gehörten.

Bisher sind **über 800 Dinosauriergattungen** weltweit gefunden worden. Doch nicht jedes Lebewesen, dessen Überreste in den Schichten, die dem Mesozoikum (Erdmittelalter) zugeschrieben werden, eingebettet ist, gehört zu der Gruppe der Dinosaurier. Also: Was ist ein Dinosaurier eigentlich?

Eine mögliche Definition lautet:



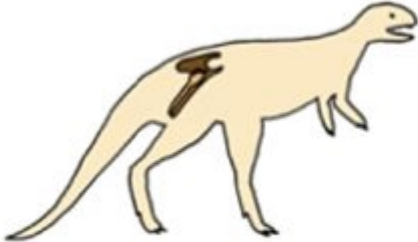
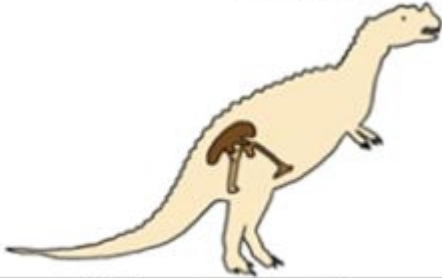
Dinosaurier lebten nur während des **Mesozoikums** ("Erdmittelalter", einem **Erdzeitalter**, das sich aufteilt in drei Abschnitte: Trias, Jura und Kreidezeit). Die Zeit der Dinosaurier begann vor 225 Mio. Jahren (mit der späten Trias - "Obertrias") und endete vor 65 Mio. Jahren (mit dem Ende der Kreidezeit). **Dinosaurier sind Reptilien.**

Alle Dinosaurier lebten auf dem Land. Diese Eigenschaft ist besonders wichtig, da sie auf etliche riesige und oft merkwürdig anmutende fossile Reptilien, die sehr häufig für Dinosaurier gehalten werden, in keinem Fall zutrifft. So können sowohl die gewaltigen Meeresechsen des Mesozoikums (die Plesio-, Ichtyo- und Mosasaurier) nicht zu den Dinosauriern gezählt werden, wie auch die verschiedenen **Flugsaurier** (die Pterosaurier) keine sind.

Die **Dinosaurier liefen aufrecht auf säulenförmigen Beinen.** Dies ist das typischste aller Merkmale. Von den Reptilien haben sich nur die Dinosaurier so entwickelt. Bei allen anderen stehen die Beine seitlich **abgewinkelt**. Diese spezielle Beinsetzung ähnelt sehr derjenigen neuzeitlicher Vögel und Säugetiere.

1887 führte der englische Anatom Harry Govier Seeley zum besseren Verständnis der Verwandtschaftsverhältnisse der Dinosaurier die Gruppenbegriffe **Saurischia** und **Ornithischia** ein. Die Unterscheidung dieser beiden Dinosauriergruppen leitet sich von der **Stellung der Beckenknochen bei den Dinosaurierskeletten** ab: Die Beckenknochen der **Saurischia ("Echsenbecken-Dinosaurier")** sind in etwa, wie bei anderen Reptilien angeordnet, die Beckenstruktur der **Ornithischia ("Vogelbecken-Dinosaurier")** hingegen ähnelt mehr der unserer heutigen Vögel (obwohl seltsamerweise kein verwandtschaftlicher Zusammenhang zu den **Vögeln** besteht, da sie sich aus einer Seitenlinie der Saurischia entwickelt haben).

Die Saurischia werden wiederum in zwei Untergruppen unterteilt: In die **Theropoda**, zu denen alle fleischfressenden, auf zwei Beinen laufenden Arten gehören (z.B. **Tyrannosaurus rex**), und in die Sauropodomorpha, die allesamt Pflanzenfresser waren (z.B. **Brachiosaurus**).

	
Ornithischia	Saurischia
	
Vogelbecken-Dinosaurier	Echsenbecken-Dinosaurier

Die meisten Dinosaurier können einer der beiden Gruppen (Saurischia oder Ornithischia) zugeordnet werden, doch treten insbesondere bei einigen der ganz frühen Formen, die in der Obertrias lebten, die so genannten "Protodinosaurier" wie auch bei den "Segnosauriern" vom Ende der Kreidezeit Schwierigkeiten bei der eindeutigen Zuordnung auf.

Wir unterscheiden also deutlich zwischen Sauriern und Dinosauriern. Saurier ist sozusagen der Oberbegriff. Zu den Sauriern gehören auch Tiere, die im Wasser oder in der Luft unterwegs waren. Dinosaurier lebten also nur auf dem Land (siehe oben!).

Die Gründe für das **Artensterben der Saurier** sind noch nicht eindeutig geklärt. Mit Sicherheit spielte auch der Niedergang eines **Meteoriten** über der heutigen Halbinsel Yucatan in Mexiko vor ca. 65 Millionen Jahren eine große Rolle für diese Katastrophe globalen Ausmaßes. Durch den Absturz des im Durchmesser ca. 10 km großen glühenden Gesteinsklumpens verdunkelte sich der Himmel durch Asche und **verminderte die Sonneneinstrahlung**. Dadurch und durch den starken **Vulkanismus** im südost-asiatischen Raum kühlte sich das Klima ab. Es gab Tiergruppen, die diese veränderten Lebensbedingungen überleben konnten, wie z.B. die **Krokodile** aus der Gruppe der Archosaurier (= Herrscherechsen), Schildkröten und Säuger.

Wenn du diesen Text gründlich studiert hast, löse das Kreuzworträtsel!