

Synapsida und Sauropsida

oder:

Ist das ein Saurier oder Dinosaurier?

Dir ist sicherlich schon einmal aufgefallen, dass wir manchmal von Sauriern, von Ursauriern und dann wieder von Dinosauriern reden. Aber wo liegen eigentlich die Unterschiede? Im Folgenden geben wir Dir ein paar Tipps, wie Du Dinosaurier von anderen Sauriern unterscheiden kannst. Außerdem stellen wir Dir zwei wirklich spannende Tiere vor, den Dimetrodon als Vertreter der Synapsida und den Stegosaurus als Vertreter der Sauropsida.

Der *Dimetrodon* wird häufig, völlig zu unrecht, für einen Dinosaurier gehalten. Er lebte lange Zeit bevor die ersten Dinosaurier überhaupt über die Erde stapften und trippelten.

Ein weiterer Hauptunterschied zwischen Dinosauriern und anderen Sauriern ist die Stellung ihrer Beine: Während (Ur-)Saurier, wie der *Dimetrodon* einen gespreizten Gang hatten, befanden sich die Beine der Dinosaurier direkt und gerade unter ihrem Körper. Die geraden Beine waren ein evolutionärer Vorteil der Dinos. Auf diese Weise war ihr Körper vom Boden erhöht und ein schnellerer Gang war möglich.



Stell Dir vor, wie langsam ein Krokodil an Land läuft. Das ist ein gutes Beispiel für eine gespreizte Beinhaltung. Vergleiche damit ein Tier, das gerade unter den Körper gestellte Beine hat, wie etwa ein Nashorn, welches sich an Land deutlich schneller bewegt.

Auch der am Bromacker gefundene *Martensius* ist ein Synapside, also ein (Ur-)Saurier. Der Begriff Ursaurier ist eigentlich nur eine Erfindung für die Medien, da die viel älteren am Bromacker gefundenen Exemplare stets mit Dinosauriern verwechselt wurden.

Dinosaurier lebten an Land. Meeresreptilien wie Ichthyosaurier, Plesiosaurier und Mosasaurier sind also keine Dinosaurier.



Der Dimetrodon („Zwei Maße von Zähnen“)



© Volozee / Sandra Hähle

Ernährung: Karnivor (Fleischfresser)

Essen: kleine Tiere

Zähne: zwei Typen scharfer Zähne, scharfe Eckzähne an der Vorderseite des Kiefers

Bewegung: auf vier Beinen, in gespreizter Haltung

Wann: Perm 299 -252 Millionen Jahre

Fundort: Nordamerika und Europa; sehr gut erhaltene Skelette wurden am Bromacker geborgen

Größe: bis zu 3,5 Meter lang

Der Stegosaurus („Dach-Eidechse“)



© Mark Witton

Ernährung: Herbivor (Pflanzenfresser)

Essen: Pflanzen (niedrig wachsende Vegetation)

Zähne: kleine dreieckig gesägte Zähne und Hornschnabel

Bewegung: auf vier Beinen

Wann: Oberjura vor 155– 147 Millionen Jahren

Fundort: Nordamerika, Portugal

Größe: bis zu 7 Meter lang, 3 Meter hoch

Saurier

lebten an Land und im Meer

Tetrapoden (vierbeinige Wirbeltiere)

Eier legend

Oberkarbon *vor etwa 308 Millionen Jahren

Beine in gespreizter Haltung

Dinosaurier

lebten an Land (Ausnahme: heutige Pinguine)

Tetrapoden (vierbeinige Wirbeltiere)

Eier legend

Obertrias *vor 235 Millionen Jahren +
Oberkreide * vor 66 Millionen Jahren
(außer den heutigen Vögeln)

Hinterbeine gerade und direkt unter dem
Körper in gestreckter Haltung



Fun Fact: Das wohl Auffälligste am Aussehen des *Dimetrodon* ist sein großes Rückensegel, zu dessen Funktion es verschiedene Theorien gibt: Es könnte bewirkt haben, dass das Tier größer wirkt, was sowohl in der Verteidigung als auch bei der Partnerwahl eine Rolle gespielt haben könnte. Ältere Lehrmeinungen gehen davon aus, dass das Segel zur Regulierung der Körpertemperatur gedient haben könnte, mit dem tagsüber Sonnenlicht aufgenommen und nachts überschüssige Wärme abgeführt werden konnte.



Fun Fact: Am unteren Ende des Schwanzes vom *Stegosaurus* befinden sich vier lange Stacheln, die wahrscheinlich der Verteidigung und der Abwehr von Fressfeinden dienen. Dieses Körperteil hatte lange Zeit keinen Namen, bis der Cartoonist Gary Larson einen Comic dazu malte und die stachelbesetzte Schwanzspitze „Thagomizer“ nannte. Die Wissenschaft akzeptierte diese Benennung einfach und begann sie zu benutzen, sodass „Thagomizer“ nun der offizielle wissenschaftliche Name dieses Körperteils ist.

Das Natural History Museum in London hat ein beeindruckendes *Stegosaurus*-Skelett. In diesem Video kannst Du sehen, wie es zum Leben erwacht: <https://www.nhm.ac.uk/discover/stegosaurus-brought-to-life.html>

Dieses einzigartig gut erhaltene Skelett wurde übrigens Sophie getauft.



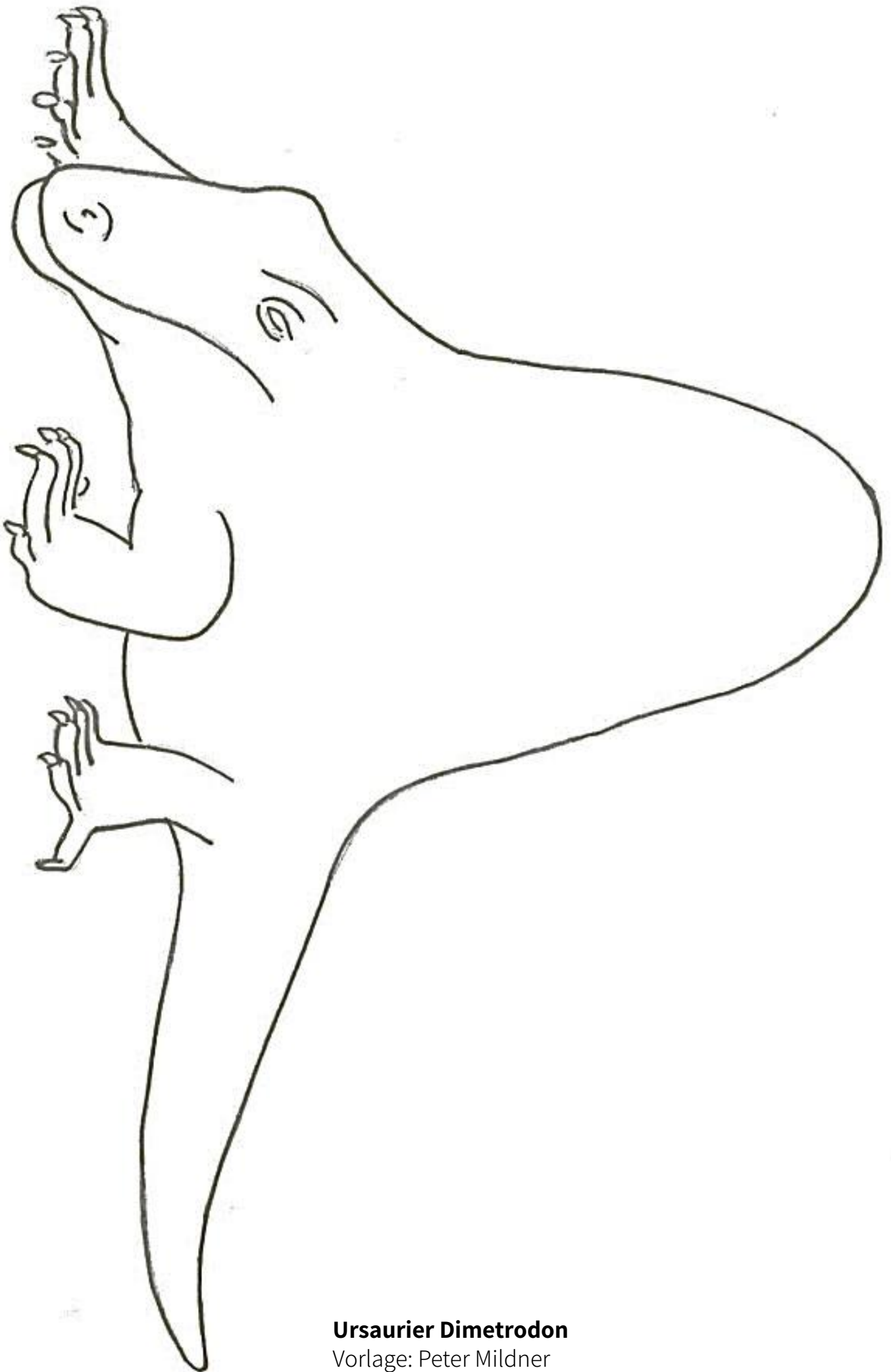
© Foto: Kevmin, Thagomizer
01 - Thagomizer - Wikipedia

Die stachelbesetzte Schwanzspitze „Thagomizer“ aus dem Naturkundemuseum in Denver

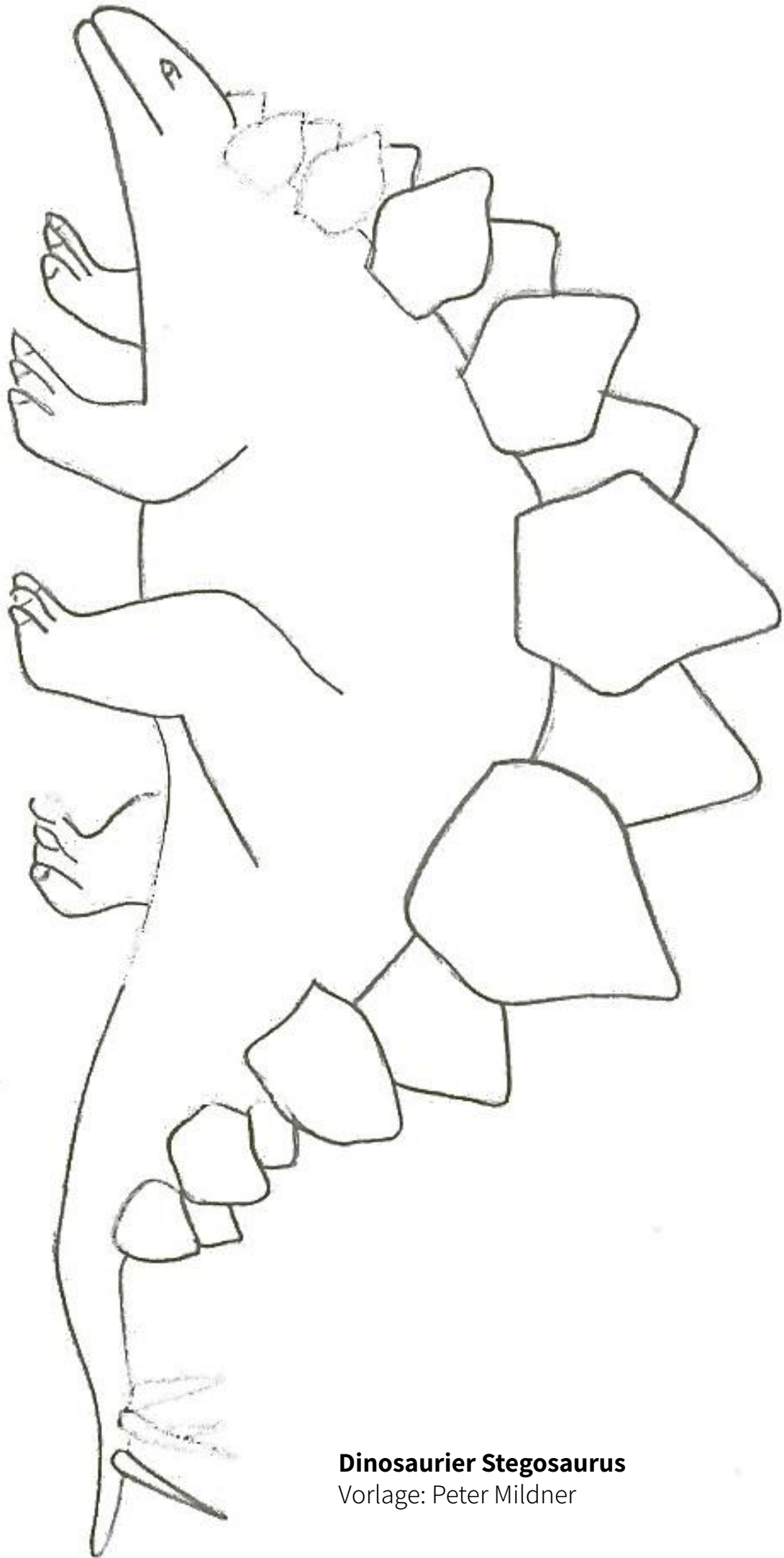
Und jetzt bist Du dran!



Auf den nächsten Seiten findest Du zwei Malvorlagen. Welche Farbe mag wohl das Rückensegel des *Dimetrodon* gehabt haben und hatten die Platten auf dem Rücken des *Stegosaurus* vielleicht Punkte? Lass Deiner Fantasie freien Lauf!



Ursaurier Dimetrodon
Vorlage: Peter Mildner



Dinosaurier Stegosaurus
Vorlage: Peter Mildner