

Warum sieht der Ichthyosaurier wie ein Delfin aus?

Wenn man sich die Rekonstruktion eines Ichthyosauriers ansieht, dann denkt man sofort, dass diese Tiere mit den heutigen Delfinen verwandt sein müssen. Die Tiere sind sich auf den ersten Blick sehr ähnlich.

Ichthyosaurier sind Reptilien, die 150 Millionen Jahre die Meere bewohnten. Sie sind bereits vor 93 Millionen Jahren ausgestorben, also lange vor dem Aussterben der Dinosaurier. Die Ursachen für ihr Aussterben sind nicht bekannt, aber zu der Zeit gab es große Veränderungen im Meer. Darum fanden sie eventuell nicht mehr genug Nahrung.



Ichthyosaurier der Art *Platypterygius kiprjanov*. Grafik aus Wikipedia Commons unter http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platypterygius_kiprjanov2.jpg

Delfine dagegen sind Säugetiere und entwickelten sich erst lange nach dem Aussterben der Dinosaurier.

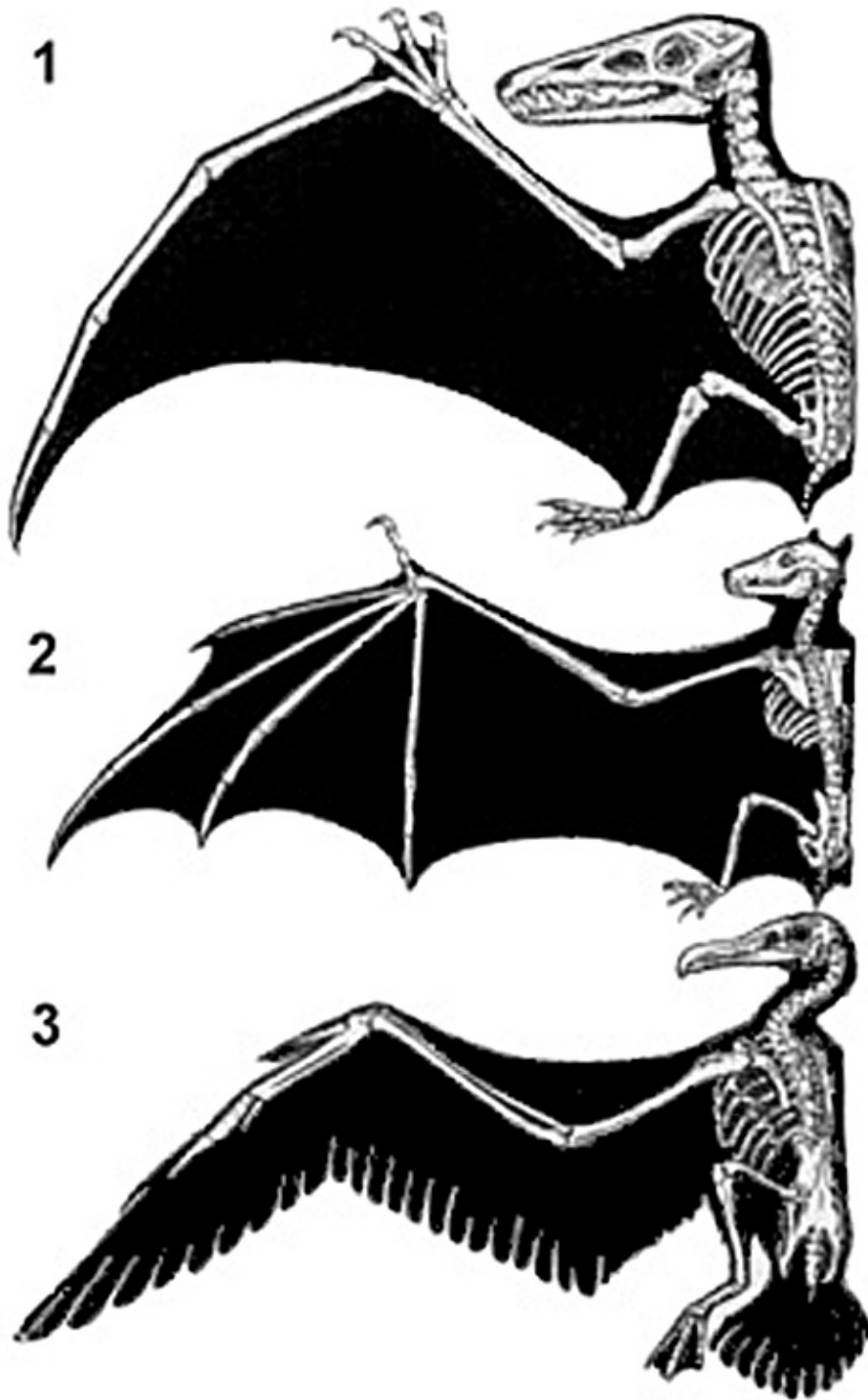


Foto Thomas Magiera

Warum sehen beide Tiergruppen sich so ähnlich?

Zuerst einmal leben beide Tiergruppen im Meer und jagen kleinere Beutetiere. In der Natur überleben die Tiere, die sich ihrem Lebensraum am besten angepasst haben. Als Jäger im Wasser ist die schlanke Form von Vorteil, um schnell durch das Wasser gleiten zu können und so mehr Beute zu erwischen. Auch die Flossen zum steuern und als Antrieb sind so ideal. Darum hat die Natur diese Form gleich zwei mal erfunden, auch wenn viele Millionen Jahre dazwischen liegen.

Es gibt in der Natur viele Beispiele, wie sich Formen in ganz verschiedenen Tiergruppen gleich entwickelt haben, einfach weil es die optimale Form für dieses Tier war. Auch die Flügel von Pterosauriern (1), Fledermäusen (2) und Vögeln (3) haben sich unabhängig entwickelt, sehen aber ziemlich gleich aus.



Grafik aus Wikipedia Commons Public Domain <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Homology.jpg>

Wie man hier gut sieht, wurden die Knochen der Finger verlängert, um die Fläche der Flügel zu vergrößern. Hinter solchen Anpassungen steckt kein 'Plan'. Die Tiere können ja schlecht sagen "wir hätten gerne Flügel, darum bitte die Fingerknochen verlängern."

Die Natur experimentiert über sehr lange Zeiträume. In jeder Generation unterscheiden sich die Jungen von ihren Eltern, manchmal nur wenig, manchmal aber auch stark. Die meisten dieser Veränderungen sind für das Tier von Nachteil. Das bedeutet, diese Veränderung wird nicht über Generationen weiter vererbt, einfach weil das Tier durch den Nachteil nicht lange genug überlebt, um sich erfolgreich fortzupflanzen. Wenn sich die Umweltbedingungen ändern, kann der Nachteil aber zum entscheidenden Vorteil werden und das Überleben der Art sichern. Stellt euch einen Elefanten im heutigen Afrika vor. Ein dichtes Fell wäre für so ein Tier sicherlich ein Nachteil, weil es vermutlich an Hitzschlag sterben würde. In der letzten Eiszeit gab es Wollhaarmammuts. Das sind nahe Verwandte der Elefanten mit einem dichten Fell. Im kalten Klima der Eiszeit konnten die Tiere nur mit diesem Fell überleben. Das war also eine sinnvolle Anpassung und nur die Tiere mit Fell konnten überleben. Am Ende der Eiszeit war es kein Vorteil mehr und die Wollhaarmammuts sind wieder ausgestorben.

Beim Sammeln von Fossilien ist es sehr spannend sich zu überlegen, warum ein Tier sich so entwickelt hat, wie wir es als Fossil finden. Was können wir aus seiner Form und seinem Aufbau über seine Lebensbedingungen lernen? Dann wird das Fossil mehr als nur ein hübsches Sammlerstück, es fängt an Geschichten zu erzählen.