

A4

Lies den Text und kreuze dann die richtigen Antworten an.

Auch Wale gelten als Beweise der Evolution

Sehr wichtige Beweise für die Evolution sind Fossilien. Es gibt aber auch andere Möglichkeiten, um Hinweise zum Körperbau und zum Verhalten früherer Lebewesen und deren Weiterentwicklung zu erhalten. Dazu wollen wir uns Wale etwas genauer ansehen.

Als die Vorherrschaft der Dinosaurier vor etwa 65 Millionen Jahren endete, nahm die Anzahl und Vielfalt der Säugetiere rasch zu. Wale hatten Vorfahren, die auf dem Land lebten und Paarhufer waren. Hinweise dafür lieferten Untersuchungen der Erbinformation.



Foto: adwalsh/Stockphoto.com

B1 Wale haben ihren Ursprung an Land.

Es ist rund 50 Millionen Jahre her, dass die ersten Vorfahren der Wale in der Nähe des Meeres lebten. Hier suchten und fanden sie sowohl Muscheln als auch Fische.



Foto: MogensTrolle/Thinkstock

B2 Der Grauwal zählt zu den Bartenwalen.

Weil das Nahrungsangebot sehr groß war, fand ein Übergang statt, sodass die Tiere mehr und mehr im Wasser lebten. Das Gebiss von Urwalen bestand aus Zähnen.

Heute unterscheidet man zwischen Zahnwalen und Bartenwalen. Während Zahnwale Räuber sind (z. B. Pottwale, Delfine), haben Bartenwale eine neue Form entwickelt, ihre Nahrung aufzunehmen. Mithilfe ihrer Barten können Bartenwale (z. B. Grauwale) Nahrung aus dem Wasser filtern. Als Embryos haben Bartenwale Zähne angelegt, diese entwickeln sich jedoch später zu Barten.

Urwale hatten paddelförmige Beine. Im Laufe der Zeit bildeten sich die hinteren Gliedmaßen zurück. Sie sind im Inneren eines heutigen Wals noch als Reste des Beckengürtels und des Beinskeletts zu erkennen. Damit müssen Wale von Vorfahren mit vier Gliedmaßen abstammen. Der Bauplan des Skeletts der Vorderflossen ist z. B. einem Vogelflügel oder einem menschlichen Arm ähnlich.

Die heute lebenden Verwandten der Wale sind Paarhufer Knochenfische.

Vorfahren der heutigen Wale hielten sich in der Nähe des Meeres auf, weil sie gerne schwimmen gingen weil sie dort viel Nahrung fanden.

Bartenwale leben als Räuber ernähren sich, indem sie Nahrung aus dem Wasser durch ihre Barten filtern.

Da die hinteren Gliedmaßen nicht mehr benötigt wurden, bildeten sie sich zurück. Man spricht von homologen Organen analogen Organen rudimentären Organen.