



## Kontakt

SNSB - Bayerische Staats-  
sammlung für Paläontologie  
und Geologie  
- Paläontologisches Museum -

Richard-Wagner-Straße 10  
80333 München

Tel.: 089-2180-6630  
E-mail: [bsp@snsb.de](mailto:bsp@snsb.de)



**SNSB**   
Bayerische  
Staatsammlung für  
Paläontologie und Geologie

# Fossil des Monats

Nr. 363 – Januar 2025

Zahnwal

## Anfahrt

U2/U8 Königsplatz  
U1 Stiglmaierplatz  
Bus 58 und 100 Königsplatz

## Öffnungszeiten

Montag bis Donnerstag: 8:00 bis 16:00 Uhr  
Freitag: 8:00 bis 14:00 Uhr  
Am Wochenende und an Feiertagen geschlossen,  
außer am 1. Sonntag im Monat, 10–16 Uhr  
mit Museumsführungen (11:30 & 14:30 Uhr)  
und Kinderquiz.  
24. & 31. Dezember geschlossen;  
Faschingsdienstag ab 12.00 Uhr geschlossen.  
Eintritt frei!

(Der Zugang zum Museum ist leider nicht barrierefrei!)

## Führungen für Gruppen

nach Vereinbarung:  
Tel.: 089-2180-6630; E-Mail: [bsp@snsb.de](mailto:bsp@snsb.de)  
(Sekretariat, Frau Schönhofer)

## Führungen für Schulklassen

Museumspädagogisches Zentrum (MPZ)  
Tel.: 089-9541152-20, -21, -22; [buchung@mpz-bayern.de](mailto:buchung@mpz-bayern.de)

## Ferienführungen <https://bsp.snsb.de/fuehrungen>

© Fotos und Abbildungen  
G. Janssen

**SNSB**   
Staatliche  
Naturwissenschaftliche  
Sammlungen Bayerns



# Zahnwal

## *Romaleodelphis pollerspoecki*

Sánchez Posada, Racicot, Ruf, Krings  
et Rössner, 2024

### Schädel

Neogen: Untermiozän: Ebelsberg Formation,  
22 Millionen Jahre

Region Traun-Pucking bei Linz, Oberösterreich  
(Österreich)

Länge 610 mm, Breite 310 mm

Zahnwale (Odontoceti) sind an das Leben im Wasser angepasste Säugetiere. Von ihren Vorfahren erben sie vor 34 Millionen Jahren den stromlinienförmigen Körper ohne Hinterextremitäten, zu Flossen (Flippern) umgewandelte Vorderextremitäten, eine dreieckige Rückenfinne und die Schwanzfloskel, die sie zu schnellen Schwimmern macht. Heute besiedeln sie mit einer Diversität von über 70 Arten und Körpergrößen von 1,5 m (Delfine) bis 20 m (Pottwale) alle Meere und sogar Flüsse in Asien und Südamerika.

Im Laufe der 34 Millionen Jahre ihrer Evolutionsgeschichte haben die Zahnwale zudem eine Vielzahl an Gruppen hervorgebracht, die heute ausgestorben und nur noch als Fossilien erhalten sind. So auch der hier ausgestellte Schädel, der bereits vor fast 45 Jahren in Österreich aus 22 Millionen Jahre alten Gesteinen geborgen wurde, 1992 an die Bayerische Staatssammlung gelangte und in den letzten fünf Jahren Gegenstand ausgiebiger Untersuchungen war.

Nun wissen wir, dass der Schädel zu einer bisher unbekanntem Gattung und Art von Ur-Delfinen gehörte, die wir *Romaleodelphis pollerspoecki* genannt haben und die sich vor 22 Millionen Jahren in der Paratethys, einem flachen Meeres-



Lebendrekonstruktion, Ceri Thomas, <http://nixillustration.com>



*Romaleodelphis pollerspoecki*

arm nördlich der Alpen mit vielen anderen dort lebenden Organismen tummelte. *Romaleodelphis* besaß schon die typische hoch-spezialisierte Schädelanatomie mit den stark verlängerten Kieferknochen und den weit auf die Schädeloberfläche zurückverlagerten Nasenöffnungen der heutigen Zahnwale. Das Gebiß erstreckte sich über die gesamte Schnauzenlänge und bestand aus 220-240 gleichförmigen einspitzigen Zähnen.

Eine Computertomografische Untersuchung erlaubte auch die Beurteilung der innen liegenden Merkmale. So konnten die meisten der einzelnen Schädelknochen identifiziert und sogar das knöcherne Labyrinth des Innenohrs in einem digitalen 3D-Modell rekonstruiert und vermessen werden. Die Form deutet darauf hin, dass *Romaleodelphis* die Fähigkeit besaß, Hochfrequenzsignale zu hören. Damit ist dieser Delfin einer der ältesten bekannten Zahnwale, die über einen Gehörsinn verfügten wie er auch bei heutigen Zahnwalen zu finden ist. Die Tiere können in Frequenzbereichen kommunizieren, die außerhalb des Hörvermögens ihrer Fressfeinde liegen. Eventuell besteht auch ein Zusammenhang mit der Evolution der Zahnwal-typischen Echoortung. Ob *Romaleodelphis* auch schon das für die Echoortung wichtige Fettorgan, die sogenannte Melone, besaß ist unklar. Da der Schädel nach der Einbettung stark verdrückt wurde, ist eine eventuelle Vertiefung zwischen Schnauzenwurzel und den Nasenöffnungen, die dieses Organ bei lebenden Zahnwalen enthält, nicht mehr erkennbar.

Der Schädel von *Romaleodelphis* wird nicht das erste Mal in dieser Ausstellungskategorie präsentiert. Schon im Juni 2012 war er das Fossil des Monats, allerdings noch unter dem Namen *Eoplatanista*.

Gertrud E. Rössner und Michael Krings (SNSB-BSPG München), Catalina Sánchez Posada (Bogotá, Kolumbien), Rachel Racicot und Irina Ruf (Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt a. Main)