



Kontakt

SNSB - Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie
- Paläontologisches Museum -

Richard-Wagner-Straße 10
80333 München

Tel.: 089-2180-6630
E-mail: bspg@snsb.de



SNSB 
Bayerische
Staatssammlung für
Paläontologie und Geologie

Fossil des Monats

Nr. 378 – April 2026

Raubsaursierschädel-Rekonstruktion

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: bspg@snsb.de

(Sekretariat, Frau Schönhofer)

Führungen für Schulklassen

Museumspädagogisches Zentrum (MPZ)

Tel.: 089-9541152-20, -21, -22; buchung@mpz-bayern.de

Ferienführungen <https://bspg.snsb.de/fuehrungen>

© Fotos und Abbildungen
Max Kellermann

SNSB-BSPG 2023 | 43

SMNS 58022

SNSB 
Staatliche
Naturwissenschaftliche
Sammlungen Bayerns



Raubosaurierschädel-Rekonstruktion *Irritator challenger* Martill et al.

Untere Kreide, ca. 113 Mio Jahre
Ceará, Brasilien

Dieses „Fossil des Monat“ ist eigentlich gar kein Fossil, sondern eine Rekonstruktion eines Fossils. Es handelt sich um den Schädel des Raubdinosauriers *Irritator*, eines mittelgroßen Spinosauriden aus der oberen Unterkreide von Brasilien. Diese Rekonstruktion zeigt, wie heute in der Paläontologie Forschung betrieben wird.

Die Spinosauriden waren eine Gruppe mittelgroßer bis gigantischer Raubdinosaurier (Theropoden), die in der Kreidezeit insbesondere auf den Kontinenten der südlichen Halbkugel vorkamen. Leider ist ihr Fossilbericht bis heute extrem fragmentarisch; selbst von dem bekanntesten Vertreter, dem gigantischen *Spinosaurus aegyptiacus* aus der frühen Oberkreide von Ägypten, ist bisher weniger als 30% des Skelettes bekannt. Insbesondere Schädel sind selten. Von *Spinosaurus* kennt man bisher nur einen Unterkiefer, der zudem im 2. Weltkrieg zerstört wurde; obwohl verschiedenste Schädelreste aus anderen Fundstellen in Afrika zu demselben Taxon gestellt wurden, ist diese Zustellung ungewiss und umstritten. Der bisher vollständigste bekannte Spinosauriden-Schädel ist jener von *Irritator challenger*, der aus einer Gesteinsknoche geborgen wurde, und dem nur die Spitze der Schnauze und der vordere Teil des Unterkiefers fehlt. Allerdings ist der Schädel, wie erhalten, zum Teil nicht mehr im natürlichen Zusammenhalt erhalten und verdrückt. Die Erhaltung in der Knoche macht es zudem schwierig, mehr als nur die äußeren Oberflächen der Knochen zu studieren.

Um nun also die Morphologie dieses wissenschaftlich bedeutenden Schädels im Detail untersuchen zu können, wurde der Schädel im Computertomographen (CT) durchleuchtet. Eine erste Untersuchung fand in einem medizinischen Tomographen am Deutschen Herzzentrum in München statt. Da die



Schädelrekonstruktion
in natürlicher Haltung
von *Irritator challenger*

Foto des Original-
Fossils von *Irritator
challenger*



Auflösung des für menschliches Gewebe ausgelegten Tomographen für die Untersuchungen der feinen Details eines versteinerten Schädels nicht ausreicht, wurde eine zweite Untersuchung speziell des Hirnschädels in einem industriellen Scanner bei Zeiss in Essingen durchgeführt. Die so gewonnenen CT-Daten zeigen sowohl die äußeren als auch die inneren Strukturen des Schädels in einer Serie von Querschnitten, die man am Computer aus verschiedenen Orientierungen studieren kann. Durch sorgfältige graphische Trennung der knöchernen Strukturen von dem umgebenden Gestein kann man zudem digitale 3D-Modelle der einzelnen Knochen anfertigen, die es nun erlauben, die Strukturen von allen Seiten zu untersuchen und sogar in die Knochen hineinzuschauen. Dies machte nicht nur eine detaillierte Beschreibung der Morphologie des Schädels von *Irritator* möglich, sondern erlaubte sogar eine Rekonstruktion seines Hirnraumes und des Innenohrs. Dies zeigte, dass diese großen Raubosaurier ihren Schädel wohl nicht horizontal, sondern üblicherweise mit einer deutlich gesenkten Schnauze hielten, ähnlich wie heutige Störche. Zudem kann man die gewonnenen Modelle um die fehlenden Knochen ergänzen, am 3D-Drucker ausdrucken und zu einer anatomisch korrekten Rekonstruktion des Schädels zusammenfügen, die einen guten Eindruck vermittelt, wie diese ungewöhnlichen Raubdinosaurier ausgesehen haben.

Oliver Rauhut, München