UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456

Medieninformation

Futtervorlieben des Dinosauriers Irritator challengeri durchleuchtet

Universität Greifswald, 09.06.2020

Spinosaurier sind eine Gruppe riesiger fisch- und fleischfressender Dinosaurier. Es gibt heute nur wenige gesicherte Funde von diesen Tieren. Vom Spinosaurier Irritator challengeri ist jedoch ein Schädel mit Gehirnkapsel erhalten. Mittels Computertomographie rekonstruierte ein Forscherteam der Universität Greifswald, der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns (SNSB) und der Université de Fribourg nun die Form des Gehirns sowie die Bogengänge des Innenohrs dieses Sauriers. Die Analysen des Schädels bestätigen, dass sich das Tier vorwiegend von kleinen Beutetieren wie Fischen ernährte. Die Ergebnisse der Studie sind in Scientific Reports (doi: 10.1038/s41598-020-66261-w) erschienen.

Die größten Spinosaurier wurden bis zu 18 Meter lang. Sie waren also sechs Meter länger als der berühmte *Tyrannosaurus*. Sie waren in der Kreidezeit, der Erdzeit vor etwa 145 bis 66 Millionen Jahren, insbesondere auf der Südhalbkugel weit verbreitet. Dennoch gibt es nur wenige gesicherte Funde von Spinosauriern. Besonders wenige Fossilien sind vom Schädel dieser Saurier erhalten, so dass viele Aspekte der Schädelanatomie bis heute unklar sind. Vom Spinosaurier *Irritator challengeri* gibt es jedoch einen beinahe vollständig erhaltenen Schädelfund aus der frühen Kreidezeit. Der Fund aus Brasilien ist etwa 115 Millionen Jahre alt. In ihm ist sogar die Gehirnkapsel unversehrt. Computertomografische Untersuchungen zum Aufbau und zur Struktur des Gehirns und der Sinnesorgane geben nun Einblick in die Lebensweise und Futtervorlieben des Sauriers.

Marco Schade von der Universität Greifswald hat zusammen mit Oliver Rauhut von der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie in München (SNSB-BSPG) und Serjoscha Evers von der Université de Fribourg den Hirnraum und die damit assoziierten Sinnesorgane des Spinosauriers mit hochauflösenden Computertomographen (CT) untersucht. Sie durchleuchteten die inneren Strukturen des versteinerten Schädels am Deutschen Herzzentrum München und bei Zeiss Messtechnik in Essingen. Auf Basis der CT-Aufnahmen konnte die Form des Gehirns, dessen umgebendes Gewebe sowie die Bogengänge des Innenohrs rekonstruiert werden.

"Die Form des Gehirns unseres Spinosauriers entspricht der anderer großer Raubdinosaurier. Interessant waren vor allem die Befunde am Innenohr und an einer assoziierten Gehirnregion, dem sogenannten Flocculus. Heute ist die Gehirnregion bei Tieren hauptsächlich dafür wichtig, dass sie ihre Beute mit den Augen fixieren können, wenn sie sich bewegt. Bei *Irritator* war diese Region deutlich stärker ausgeprägt als bei anderen großen Raubdinosauriern. Das deutet darauf hin, dass das Tier seinen Schädel schnell und präzise bewegen konnte, ohne dabei eine potenzielle Beute aus den Augen zu verlieren. Auch die Struktur des Innenohres weist darauf hin," sagt Marco Schade von der Universität Greifswald.

Die Struktur des Innenohrs, welche wichtig ist für Balance und Bewegung, lässt außerdem darauf schließen, dass der Dinosaurier seine lange Schnauze meist stark nach unten geneigt hielt. Dadurch konnte das Tier seine Umwelt im Blick behalten sowie seine Beute besser fixieren und sie mit schnellen und kontrollierten Bewegungen packen. Die Erkenntnisse unterstützen die Theorie, dass Spinosaurier eher kleineren Beutetieren, wie beispielsweise Fischen, nachjagten.

Weitere Informationen

Schade M., Rauhut O. M. W., Evers S. W. (2020): "Neuroanatomy of the spinosaurid *Irritator challengeri* (Dinosauria: Theropoda) indicates potential adaptations for piscivory," in: *Scientific Reports* https://doi.org/10.1038/s41598-020-66261-w

Lehrstuhl für Paläontologie | Historische Geologie am Institut für Geographie und Geographie der Universität Greifswald

Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie (SNSB-BSPG)

Zu den Grafiken

Ansprechpartner an der Universität Greifswald

Marco Schade
Institut für Geographie und Geologie
Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 17 A, 17489 Greifswald
marco.schade obscureAddMid() stud.uni-greifswald obscureAddEnd() de

Ansprechpartner an der SNSB

Prof. Dr. Oliver W. M. Rauhut
Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie
Richard-Wagner-Straße 10, 80333 München
rauhut obscureAddMid() snsb obscureAddEnd() de