



Ressort: Mixed News

## Mausgroßer Ursäuger mit guten Tischmanieren

Bonn, 20.07.2019 [ENA]

Mausgroßer Ursäuger mit guten Tischmanieren.

Studie unter Beteiligung der Universität Bonn liefert neue Erkenntnisse zur Evolution des Schluckvorgangs.

Ein nur wenige Gramm schwerer Ursäuger verfügte wohl schon vor mehr als 160 Millionen Jahren über ein erstaunlich ausgefeiltes Schluckvermögen. Die „Erfindung“ des Schluckens könnte demnach älter sein als bislang angenommen.

Darauf deuten Fossilfunde aus China hin, die Forscher der Universität Bonn zusammen mit chinesischen und US-amerikanischen Kollegen analysiert haben. Das Tier hatte demnach ein komplexes Zungenbein. Es konnte dadurch seine Nahrung – vor allem Insekten – in wohl kontrollierten Schluckbewegungen Richtung Verdauungstrakt befördern. Tiere ohne differenziertes Zungenbein wie etwa Reptilien verschlingen ihre Beute dagegen. Die Studie ist in der renommierten Zeitschrift „Science“ erschienen.

Schling' nicht so: Eine Reptilien-Mama kann sich diese Ermahnung ruhig schenken. Kriechtieren ist es nämlich nicht gegeben, ihre Nahrung gründlich zu zerkauen und in kleinen Portionen Richtung Magen zu befördern. Diese Fähigkeit entstand erst später bei den Säugetieren. Sie gilt als ein Schlüssel zu dem großen Erfolg dieser Tiergruppe. Schließlich wird dadurch ein Teil des Verdauungsvorgangs in die Mundhöhle verlagert. Säugetiere entlasten dadurch nicht nur Magen und Darm, sondern können ihre Nahrung auch deutlich effizienter nutzen.

Bei dieser Entwicklung spielten zwei Faktoren eine wichtige Rolle: die Herausbildung spezieller Mahlzähne, die die Mahlzeit zerquetschen und zerkleinern konnten. Und eine Gaumenmechanik, mit der es gelang, den zermalmt Brei kontrolliert herunterzuschlucken. Fossile Zähne gibt es zuhauf; über ihre Evolution weiß man daher ziemlich gut Bescheid. „Beim Schluckvorgang sieht das ganz anders aus“, erklärt Prof. Dr. Thomas Martin vom Institut für Geowissenschaften der Universität Bonn. „Muskeln verrotten binnen kurzer Zeit. Zudem ist das Zungenbein – also der Knochenapparat, der eine wichtige Rolle bei der Koordination der Schluckbewegung spielt – äußerst filigran. Er ist daher in Fossilfunden sehr selten erhalten.“

Seit wann Säugetiere ähnlich wie wir schlucken, ist daher weitgehend unbekannt. Doch die Überbleibsel

### Redaktioneller Programmdienst: European News Agency

Annette-Kolb-Str. 16  
D-85055 Ingolstadt  
Telefon: +49 (0) 841-951. 99.660  
Telefax: +49 (0) 841-951. 99.661  
Email: [contact@european-news-agency.com](mailto:contact@european-news-agency.com)  
Internet: [european-news-agency.com](http://european-news-agency.com)

### Haftungsausschluss:

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist der allein jeweilige Autor verantwortlich.



## ..... International Press Service.....

eines spitzmausgroßen Ursäugers namens *Microdocodon gracilis* zeigen nun: möglicherweise schon seit mehr als 160 Millionen Jahren. Die Funde stammen aus der Inneren Mongolei im Norden Chinas. Ihren guten Zustand verdanken sie dem Sediment, in dem sich das Tier zur letzten Ruhe bettete: einen ultrafeinen Ascheschlamm, in dem sich noch feinste Details des *Microdocodon*-Skeletts abzeichnen.

- Seltener Glücksfall -

Auch das Zungenbein ist in dem Abdruck noch hervorragend zu erkennen – „ein absoluter Glücksfall“, betont Martin. Bei heutigen Säugetieren ist das Zungenbein H-förmig und an einer Seite mit dem Kehlkopf verbunden. Wenn sich die Schlundmuskulatur beim Schlucken zusammenzieht, sorgt es unter anderem dafür, dass sich der Kehlkopf nach oben bewegt. Der Nahrungsbrei kann dann durch rhythmische Kontraktionen der Speiseröhren-Muskulatur portionsweise Richtung Magen gedrückt werden. Bei Nicht-Säugetern findet der Schluckvorgang dagegen vorwiegend mit Unterstützung der Schwerkraft statt.

Bei *Microdocodon gracilis* hatte das Zungenbein bereits eine ganz ähnliche Form und Position wie etwa beim Hund. „Wir gehen daher davon aus, dass das Tier bereits ähnlich schluckte wie heutige Säuger“, sagt Prof. Martin. Der kleine Insektenfresser – er wog weniger als halb so viel wie ein Überraschungsei – ähnelte einer Spitzmaus. Er zählte aber nicht zur Gruppe der echten Säugetiere, sondern zu den Säugerverwandten (Mammaliaformes).

Das Fossil wird auf ein Alter von etwa 167 Millionen Jahren datiert. Dass *Microdocodon gracilis* wohl schluckte und nicht schlang, half ihm ironischerweise recht wenig: Wenige Millionen Jahre später starb die Art aus.

Publikation: Chang-Fu Zhou, Bhart-Anjan S. Bhullar, April I. Neander, Thomas Martin, Zhe-Xi Luo: New Jurassic mammaliaform sheds light on early evolution of mammal-like hyoid bones; Science; DOI: 10.1126/science.aau9345

Bericht online lesen:

[https://www.european-news-agency.de/mixed\\_news/mausgrosser\\_ursaeuger\\_mit\\_guten\\_tischmanieren-75330/](https://www.european-news-agency.de/mixed_news/mausgrosser_ursaeuger_mit_guten_tischmanieren-75330/)

Redaktion und Verantwortlichkeit:

V.i.S.d.P. und gem. § 6 MDStV: Wilhelm Fussel

**Redaktioneller Programmdienst:  
European News Agency**

Annette-Kolb-Str. 16  
D-85055 Ingolstadt  
Telefon: +49 (0) 841-951. 99.660  
Telefax: +49 (0) 841-951. 99.661  
Email: [contact@european-news-agency.com](mailto:contact@european-news-agency.com)  
Internet: [european-news-agency.com](http://european-news-agency.com)

**Haftungsausschluss:**

Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der veröffentlichten Meldung, sondern stellt lediglich den Speicherplatz für die Bereitstellung und den Zugriff auf Inhalte Dritter zur Verfügung. Für den Inhalt der Meldung ist der allein jeweilige Autor verantwortlich.