



Dr. Karl Guido Rijkhoek
Leiter

Janna Eberhardt
Forschungsredakteurin

Telefon +49 7071 29-76788
+49 7071 29-77853

Telefax +49 7071 29-5566
karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de
janna.eberhardt[at]uni-tuebingen.de

www.uni-tuebingen.de/aktuell

Pressemitteilung

Bisher älteste Bisspuren von Säugetieren auf Dinosaurierknochen entdeckt

Forschungsteam der Universität Tübingen belegt, dass kleine Säuger aus dem Nordwesten Chinas vor 160 Millionen Jahren Aas nicht verschmähten

Tübingen, den 31.07.2020

Die Halsrippe eines Langhals-Sauriers aus dem Nordwesten Chinas liefert den bisher ältesten bekannten Beleg dafür, dass sich frühe Säugetiere vor rund 160 Millionen Jahren von Dinosaurierfleisch ernährten. Ein Forschungsteam unter der Leitung von Professor Hans-Ulrich Pfretzschner aus den Geowissenschaften der Universität Tübingen entdeckte Bisspuren von einem Säugetier in der Größe einer heutigen Spitzmaus auf einem Knochenbruchstück von einem rund 20 Meter langen und mehrere Tonnen schweren Sauropoden. Die Forscherinnen und Forscher gehen davon aus, dass sich die Säuger von Aas ernährten; nur so konnten die Kleinen die Großen fressen. Seine Entdeckung, die Hinweise auf Leben und Umwelt der frühen Säugetiere liefert, hat das Forschungsteam in der Fachzeitschrift *The Science of Nature* veröffentlicht.

„Die frühen Säugetiere lebten für mehr als 160 Millionen Jahre im Schatten der Dinosaurier. Sie erreichten im Durchschnitt ein Gewicht von etwa hundert Gramm“, berichtet Felix Augustin aus dem Forschungsteam, der Erstautor der neuen Studie. „Inzwischen weiß man aber, dass sie dennoch eine erstaunliche Artenvielfalt entwickelten und eine Vielzahl ökologischer Nischen besetzten.“ So kamen neben den zahlreichen insektenfressenden Bodenbewohnern auch halb im Wasser lebende, baumbewohnende, grabende, und sogar gleitende Lebensweisen vor. Diese Vielfalt spiegelte sich in unterschiedlichen Ernährungsweisen wider, die in der Forschung allerdings hauptsächlich über die Form von Zähnen und Gebissen indirekt rekonstruiert werden können. „Direkte Nachweise wie Bisspuren auf Knochen oder ein Mageninhalt sind sehr selten“, sagt Augustin. „Alle bisher bekannten Belege stammten außerdem frühestens aus der Kreidezeit, sie sind maximal etwa 100 Millionen Jahre alt. Daher ist unsere Entdeckung aus der Zeit vor etwa 160 Millionen Jahren so besonders.“

Reiche Fossilienfundstelle

Aus dem heutigen Junggar-Becken in der Provinz Xinjiang im Nordwesten Chinas hatten Forscherinnen und Forscher einer chinesisch-deutschen Expedition im Jahr 2000 zahlreiche Fossilien von Wirbeltieren wie Schildkröten und Krokodilen, Dinosauriern und Säugetieren aus dem Jura, der Zeit etwa 160 Millionen Jahre vor heute, ausgegraben. Bei einer erneuten Durchsicht der fossilen Knochen fielen dem Team winzige Nagespuren auf einem Knochenbruchstück auf, die sich bei näherer Untersuchung als Bisse früher Säugetiere entpuppten. Dafür verglichen die Forscherinnen und Forscher aus der Wirbeltierpaläontologie die Einkerbungen mit einer Vielzahl von ähnlichen Spuren auf jüngeren und fossilen Knochen. „Die Nagespuren ähnelten denen von heutigen insektenfressenden Säugetieren, wie zum Beispiel Spitzmäusen, stark“, sagt Augustin.

Aufgrund des extremen Größenunterschieds gehen die Forscher davon aus, dass die Säuger lediglich das Aas eines Kadavers fraßen. „Die Spuren liefern wertvolle Einblicke in die Biologie dieser frühen Säugetiere aus China, die den Rekonstruktionen zufolge sehr kleine insekten- oder auch allesfressende Tiere waren. Wir konnten erstmals nachweisen, dass sie auch Aas nicht verschmähten“, sagt Hans-Ulrich Pfretzschner. Dieses Verhalten sei auch von heutigen Insektenfressern und anderen kleinen Säugetieren, wie zum Beispiel Nagetieren, bekannt. Die umliegenden Gesteine im Junggar-Becken lieferten zusätzliche Informationen über die damaligen Umweltbedingungen und deuten darauf hin, dass der Nordwesten Chinas zu Lebzeiten der Dinosaurier durch offene Flusslandschaften und ein sehr trockenes, warmes Klima geprägt war.



Grabung im Junggar-Becken in Nordwest-China im Jahr 2001: Fundstelle des Dinosaurierknochens mit Bissspuren. Foto: Andreas Matzke,

Publikation:

Felix J. Augustin & Andreas T. Matzke & Michael W. Maisch & Juliane K. Hinz & Hans-Ulrich Pfretzschner: The smallest eating the largest: the oldest mammalian feeding traces on dinosaur bone from the Late Jurassic of the Junggar Basin (northwestern China). *The Science of Nature*, 107, 4 (32), 1–5; <https://doi.org/10.1007/s00114-020-01688-9>

Kontakt:

Felix Augustin
Universität Tübingen
Geowissenschaften – Wirbeltierpaläontologie
Telefon +49 7071 29-73057
[augustin.felix\[at\]uni-tuebingen.de](mailto:augustin.felix[at]uni-tuebingen.de)