

Es war ein altes Rätsel der Paläontologie: Warum kennen wir von manchen Dinosauriern Tausende von Eiern, von anderen hingegen überhaupt keine? Schließlich gingen seit mehr als 100 Jahren die meisten Paläontologen von der Hypothese aus, dass alle Dinosaurier Eier mit harter Schale legten – so wie es noch heute ihre engsten Verwandten, die Krokodile und Vögel, tun. Davon sollte es doch genügend Fossilien geben.

Neue Entdeckungen und Erkenntnisse vermitteln uns inzwischen einen anschaulichen Eindruck vom Leben dieser längst ausgestorbenen Tiere. Sie zeigen auch, inwieweit die Dinosaurier ihren heutigen Verwandten ähnelten und wo sie sich andererseits von ihnen unterschieden. Die vogelähnliche Anatomie und Verhaltensweisen haben sich immer weiter herauskristallisiert – wenn es jedoch um die Fortpflanzung der Dinosaurier geht, scheint die Geschichte viel weniger klar zu sein.

Der Weg zu unseren aktuellen Erkenntnissen über Dinosauriernester war lang. Als 1821 die erste Dinosaurierart *Megalosaurus bucklandi* ihren Namen erhielt, wusste man fast nichts über ihre Fortpflanzung. Erst 1921 ergab sich ein wichtiger Anhaltspunkt: Der angesehene Fossilsucher Roy Chapman Andrews (1884–1960) entdeckte in der mongolischen Wüste Gobi unversehrte Dinosauriernester. Eier hatte man zwar schon 1859 in Frankreich gefunden, aber zu jener Zeit ordnete man sie fälschlicherweise Riesenvögeln zu.

Andrews hielt die hübschen, länglich ovalen Eier für Produkte des kreidezeitlichen Dinosauriers *Protoceratops* aus der Gruppe der gepanzerten Ceratopsia. Schließlich galt der Verwandte des viel größeren *Triceratops* an der fraglichen Ausgrabungsstätte als mit Abstand häufigster Dinosaurier, und so erschien es nur plausibel, dass auch die Nester von ihm stammten. Als man in der Nähe eines

Nests einen ungewöhnlichen, mit einem Schnabel ausgestatteten Dinosaurier aus der Gruppe der zweibeinig laufenden Theropoden fand, ging Andrews davon aus, dieser sei beim Plündern von *Protoceratops*-Eiern verendet. Und so erhielt der ungewöhnliche Dinosaurier den Namen *Oviraptor*, was so viel wie »Eierdieb« bedeutet.

1993 kehrte eine Arbeitsgruppe unter Leitung von Mark Norell vom American Museum of Natural History in New York zu Andrews' alten Fossilfundstätten zurück und entdeckte ein wirklich bemerkenswertes Skelett von *Citipati*. Dieser enge Verwandte von *Oviraptor* hatte ein Gelege aus länglichen Eiern ausgebrütet. Die angeblichen *Protoceratops*-Eier hatten also in Wirklichkeit immer zu Oviraptoriden gehört – und so avancierten die bis dahin mit einem zwielichtigen Leumund behafteten »Eierdiebe« zu fürsorglichen Eltern.

Die Entdeckung warf jedoch eine neue Frage auf: Wenn all diese Eier zu den relativ seltenen Oviraptoriden gehörten, warum hatte man dann nie auch nur ein einziges Ei von dem viel zahlreicheren *Protoceratops* gefunden? Fast ein Jahrhundert nach Andrews' Entdeckung des falsch zugeordneten Oviraptoriden-Nests stieß Norell schließlich auf die ersten echten *Protoceratops*-Eier. Der Fund stellte ihn jedoch vor ein Rätsel: In den einzelnen Eiern lagen zusammengekauerte, gut erhaltene Embryonen, aber die Eier selbst waren kaum zu sehen – nur ein »Halo« schien die winzigen Skelette zu umgeben (siehe »Weichei«). Norell wandte sich an seine Kollegin Jasmina Wiemann, eine Expertin für molekulare Paläontologie, die heute an der University of Chicago forscht, um zusammen mit ihr den chemischen Aufbau der *Protoceratops*-Eier genauer zu untersuchen.

Wie die beiden 2020 herausfanden, besaßen die Eier ursprünglich statt einer harten eine weiche, nicht mineralisierte Schale, ähnlich wie die meisten heutigen Schildkröteneier. In Teile der Schale hatte sich Phosphat eingelagert, nachdem die Eier im Sediment vergraben worden

## AUS DEM EI GEPELLT

Ein frisch geschlüpftes

Jungtier von *Protoceratops*

