



# FLIEGENDE ECHSEN AUS DER URZEIT

## AKROBATEN DER PALÄONTOLOGISCHEN LÜFTE

Text: Thorsten Naeser

**TONNENSCHWERE DINOSAURIER** weiden mit ihren schlangenartigen Hälsen die Blätter riesiger Bäume ab. Zu ihren Füßen jagen kleinere, stark gepanzerte Urechsen durch tiefgrünes Gestrüpp aus Farnen. In der Luft sausen Flugsaurier um die Wipfel der Bäume. Solche Szenen kennt man aus unzähligen Dokumentationen oder Hollywood-Klassikern wie *Jurassic Park*. Die Faszination für die Dinosaurier ist ungebrochen, nicht zuletzt deswegen, weil kaum ein Jahr vergeht, in dem die Paläontologie nicht neue Erkenntnisse über die Giganten der Urzeit ans Tageslicht fördert.

Etwas zu kurz kommen im öffentlichen Interesse oft die Flugsaurier. Die meisten waren zwar nicht annähernd so groß wie viele ihrer bodenständigen Artgenossen, aber ihr Körperbau war von der Natur clever ausgetüfelt und ermöglichte ihnen eine einzigartige Kunst der Bewegung. In der Luft dürften Flugsaurier wahre Akrobaten gewesen sein. Enge Kurven und waghalsige Manöver waren für die Tiere schon vor mehr als 200 Millionen Jahren an der Tagesordnung.

»HEUTE WISSEN WIR, dass die fliegenden Reptilien aus der Dinosaurierzeit einzigartige Flugkünstler gewesen sein müssen«, erklärt Oliver Rauhut, Konservator und Dinosaurierexperte an der Paläontologischen Staatssammlung München. Zusammen mit seinem Kollegen David Hone hat Rauhut in den Kellerarchiven der Sammlung gestöbert und die sehenswerte Sonderausstellung *Hoch hinaus - Faszination Flugsaurier* entworfen.

Bis Juli 2008 zeigt das Museum nun die wichtigsten fossilen Funde bayerischer Flugsaurier. Die meisten stammen aus dem Solnhofener Plattenkalk und sind rund 150 Millionen Jahre alt. Dazu gibt es Schautafeln und Modelle der größten jemals gefundenen Flugsaurier zu bestaunen.

»DIE AUSMASSE der fliegenden Echsen konnten wirklich gigantisch werden«, erklärt Rauhut und deutet auf ein Exemplar, das im Lichthof des Paläontologischen Museums schwebt. »Wir haben hier ein Modell eines Pteranodons, seine Flügel erreichten bis zu sieben Metern Spannweite.« Der archaische Flugkünstler hatte am Kopf einen breiten Hinterhauptkamm, der wahrscheinlich zur Stabilisierung in der Luft diente, aber wohl auch Geschlechtsmerkmal war. Doch der Pteranodon war noch lange nicht der größte Flugsaurier auf der Erde. »Den Rekord hält der Quetzalcoatlus aus Texas, er hatte eine Spannweite von zwölf Metern«, erläutert Rauhut. In der Ausstellung ist ein Oberarmknochen von Quetzalcoatlus zu sehen.

In Bayern fand man die ersten Flugsaurier zu Beginn des 16. Jahrhunderts in den Solnhofener Plattenkalken. Die ältesten Berichte von einem Fund stammen von dem Kunst-

agenten Philipp Hainhofer. Im Jahr 1611 besuchte er den Eichstätter Fürstbischof Konrad von Gemmingen auf der Willibaldsburg und erzählte ihm: »In den Felsenstainen findet man fisch, blätter, Vögel, blumen und viel seltzame Ding, so die Natur darin sehen lesst.« Was Hainhofer exakt mit »Vögel« meinte, können die Historiker nur vermuten. Doch es liegt nahe, dass der Kunstagent damit Fossilien gemeint hat.

**EINE ERSTE WISSENSCHAFTLICHE** Studie über Flugsaurier verfasste Cosimo Allesandro Collini (1733-1799). Er leitete das Naturalienkabinett des pfälzischen Kurfürsten Karl Theodor in Mannheim. Collini untersuchte ein merkwürdiges versteinertes Tier mit langer bezahnter Schnauze und merkwürdigen langen Knochen an den Vorderbeinen und konnte es zwar nicht genau einordnen, beschrieb es aber sehr detailliert. Schließlich kam er zu dem Schluss, dass das Lebewesen ein Meerestier gewesen sein musste.

Dass die fossilen Funde von den Geowissenschaftlern des 16. und 17. Jahrhunderts nur schwer einzuschätzen waren, lag wohl auch an der Größe der Versteinerungen. Denn die bayerischen Flugsaurier erreichten wohl nie die rekordverdächtigen Ausmaße ihrer amerikanischen Artgenossen, sondern waren nur etwa so groß wie heutige Vögel. Auch die hervorragend präparierten Fossilien der Münchner Sonderausstellung im Paläontologischen Museum sind nur etwas so größer als die Fläche einer Hand. Doch sie zeigen selbst dem Laien viele Feinheiten, wie etwa Abdrücke von Flügelhäuten oder Besonderheiten im Gebiss der Tiere.

»HEUTIGE VÖGEL und Flugsaurier gehören zur Gruppe der Archosaurier innerhalb der Reptilien, sind aber ansonsten nicht näher miteinander verwandt«, erklärt Oliver Rauhut abschließend. »Wir wissen, dass Flugsaurier teilweise schon Haare besaßen, die Vorläufer von Federn gewesen sein könnten. Zudem verfügten sie über einen extrem leichten Körperbau.« So wog selbst ein Pteranodon vermutlich nur bis zu 90 Kilogramm.

Ausgestoben sind die Flugsaurier zeitgleich mit den Dinosauriern am Ende der Kreidezeit, vor 65 Millionen Jahren. Auch ihnen wurde vermutlich der katastrophale Einschlag eines Asteroiden auf der Erde zum Verhängnis. Die heutigen Vögel, die sich schon damals langsam entwickelt hatten, überlebten das Inferno.

**Thorsten Naeser** ist Diplomgeograph und arbeitet als freier Wissenschaftsjournalist in München.

**Das Paläontologische Museum München** (Richard-Wagner-Str. 10) ist Mo. bis Do. von 8 bis 16 Uhr geöffnet, Fr. von 8 bis 14 Uhr. Zudem gibt es am 1. Sonntag im Monat Führungen durch die Sammlungen von 10 bis 16 Uhr. Der Eintritt ist kostenlos.