

AUSSTELLUNG

Dinosaurier im Zoo Leipzig

Dieses Jahr werden im Zoo Leipzig 20 lebensgroße Dinosaurierexponate gezeigt. Die in Deutschland einzigartige Ausstellung ist von Don Lessem kuratiert, der für die Jurassic-Park-Filmreihe als Berater für Steven Spielberg tätig war. Im Zoo Leipzig übernahmen Biologiedidaktiker aus Frankfurt in enger Zusammenarbeit mit der Zooschule die didaktische Aufbereitung der komplexen Thematik. Ein Ziel der Ausstellung ist es, Bezüge zu rezenten und im Zoo gepflegten Tierarten herzustellen, um so allgemeinbiologisch relevante Themen zu vermitteln.

Die besondere Herausforderung der Dino-Ausstellung im Zoo Leipzig bestand darin, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse der Dinosaurierforschung zu berücksichtigen und diese für ein breites Publikum interessant und verständlich zu verpacken. Durch immer wieder neue, zum Teil spektakuläre Funde ist die Dinosaurierforschung eine sehr dynamische Wissenschaft, die unsere Vorstellungen von den Dinosauriern ständig verändert. So weiß man heute, dass der Riesenvuchs z. B. von *Argentinosaurus* (Abbildung 1) oder *Brachiosaurus* (Abbildung 2) nur durch ein außerordentlich leistungsfähiges Atmungssystem möglich war, das dem der heutigen Vögel ähnelt.

Ein kompliziertes Luftsacksystem, das den ganzen Körper bis in die Knochen durchzieht, sorgte nicht nur für genügend Sauerstoff, sondern auch für ausreichend Kühlung und im Vergleich zur Größe geringeres Gewicht.

Tyrannosaurus rex (Abbildung 3), der am Ende der Kreidezeit an der Spitze der Nahrungskette stand, konnte wahrscheinlich nicht, wie ursprünglich vermutet, seine Beute mit an die 70 km/h verfolgen. Dafür waren erwachsene Tiere einfach zu schwer. Neuere biomechanische Untersuchungen legen eine viel niedrigere Höchstgeschwindigkeit von vielleicht 30 km/h nahe. Vermutlich war T. rex ein Lauerjäger, der auch Aas nicht verschmä-

te. Diese und viele weitere Informationen lassen sich den anschaulich und interessant gestalteten Infotafeln entnehmen (Abbildung 4). Mit Hilfe eines QR-Codes kann man sich die Texte auch anhören.

Brücke zu rezenten Tieren

Aber nicht nur aktuelle Forschungen wurden bei der Erstellung der Schilder berücksichtigt, auch die gesamte Ausstellungskonzeption ist neuartig, weil sie die ausgestorbe-



ABB. 2 Modell des *Brachiosaurus*.



ABB. 1 *Argentinosaurus* neben dem 46 Meter langen Zeitstrahl der Erdgeschichte. Alle Fotos: Zoo Leipzig.



ABB. 3 Modell eines *Tyrannosaurus rex*.



ABB. 4 Informationstafel zu Füßen des *Brachiosaurus*.



ABB. 5 *Maiasaura*-Kolonie mit Eiern, die von Sauriern der Gattung *Troodon* bedroht werden.

nen Tiere hinsichtlich ihrer Biologie mit heutigen Tieren des Zoos in Beziehung setzt. So können Gemeinsamkeiten und Unterschiede besonders gut herausgearbeitet werden. Ein *Brachiosaurus* beispielsweise erinnert mit seinem langen Hals und der abfallenden Rückenlinie auf den ersten Blick an eine etwas zu groß geratene Giraffe mit Elefantenbeinen. Der lange Hals dient in beiden Fällen der Erweiterung des Aktionsradius, der bei den Giraffen nochmals um die 50 Zentimeter lange Zunge verlängert wird. Während Giraffen ihre Nahrung jedoch vor und nach dem Wiederkäuen sorgfältig zermahlen, wurde die Pflanzenkost von Brachiosauriern lediglich abgerupft und unzerkaut geschluckt. Das belegen die fehlenden Backenzähne auch bei anderen, ähnlich großen Sauropoden. Die eigentliche Verdauungsarbeit müssen Mikroorganis-

men in den riesigen Gärkammern des Magen-Darm-Trakts geleistet haben.

Einige Dinosaurier, wie z. B. die *Maiasaura* (Gute-Mutter-Echse, Abbildung 5) haben offenbar Brutpflege betrieben und ähneln damit heutigen Vögeln, mit denen die Dinosaurier eng verwandt sind. Nahe beieinanderliegende, fossilisierte Nester mit Eiern, Embryonen und Jungtieren lassen den Schluss zu, dass die Jungtiere in Kolonien aufgezogen wurden, was einige Überlebensvorteile gerade für die relativ wehrlosen *Maiasaura* mit sich brachte. Diese Vorteile machen sich auch heutige Vögel, wie Flamingos oder Pinguine zunutze.

46 Meter langer Zeitstrahl der Erdgeschichte

Ein weiteres zentrales Anliegen der Ausstellung war die Veranschaulichung der unvorstellbaren Zeit-

dimensionen der Erdgeschichte. Zu diesem Zweck konzipierten die Frankfurter Biologiedidaktiker und Leipziger Zoopädagogen einen 46 Meter langen Zeitstrahl, der die 4,6 Mrd. Jahre dauernde Geschichte der Erde zeigt (Abbildung 6). Wichtige Informationen zur Evolution des Lebens, dem Klima und den Massenaussterbeereignissen wurden in den Zeitstrahl eingearbeitet. Bei einem Spaziergang entlang der Erdgeschichte können Besucher am eigenen Leib erleben, dass man zuerst ca. 8 Meter zurücklegen muss, bis vor ca. 3,8 Mrd. Jahren erste einzellige Lebewesen auf der Erde erscheinen. Etwa 13 Meter später wurde die Photosynthese „erfunden“, durch die sich im weiteren Verlauf Sauerstoff in der Atmosphäre anreichern konnte. Die Dinosaurier des Erdmittelalters erscheinen recht spät nach etwa 43 Metern, um dann 185 Mio. Jahre später durch einen Meteoriteneinschlag und dessen Folgen zu verschwinden. Für den modernen Menschen verbleiben auf dem Zeitstrahl nur die letzten zwei Millimeter. Das Zeitalter des Anthropozäns, das sie einläuten, könnte von einem weiteren Massenaussterben, verursacht durch menschliche Aktivitäten, geprägt sein.

Volker Wenzel, Michael Kubi,
Paul Dierkes,
Goethe-Universität Frankfurt
Axel Kästner, Zoo Leipzig



ABB. 6 Zeitstrahl der Erdgeschichte.