

AUF DER SPUR DER DINOSAURIER

Brigitta Schmid

Am Anfang stand der Zufall

Das genaue Datum der ersten Dinosaurierfunde ist unbekannt. Bereits vor Jahrtausenden belebten saurierähnliche Geschöpfe Märchen und Mythen. Ob diese "Drachenphantasien" allerdings von frühen Dinosaurierfunden ausgelöst wurden, läßt sich nur vermuten. Konkrete Hinweise auf Funde gibt es erst Anfang des 19. Jahrhunderts. 1817 entdeckte man in einem Schieferbruch zwanzig Kilometer nördlich von Oxford den Rest eines riesigen Kieferknochens, aus dem ein gewaltiger gebogener Zahn mit scharfen gezackten Kanten ragte. William Buckland, damals Professor für Geologie in Oxford, und der berühmte französische Wissenschaftler Georges Cuvier waren sich einig, daß es sich um die fossilen Reste eines bis dahin unbekanntes, ausgestorbenen Riesenreptils handeln müsse. Buckland nannte das rätselhafte Tier *Megalosaurus* (große Echse) und lieferte 1824 eine genaue Beschreibung des Fundes in den "Transactions of the Geological Society of London". Von dem Zahn, seinem einzigen Indiz, ausgehend, schloß Buckland, daß er auf die Reste einer landlebenden Raubechse von den enormen Ausmaßen eines Elefantenbullen gestoßen war. Mit dieser Vermutung hatte er, wie wir heute wissen, erstaunlich genaue Angaben gemacht.

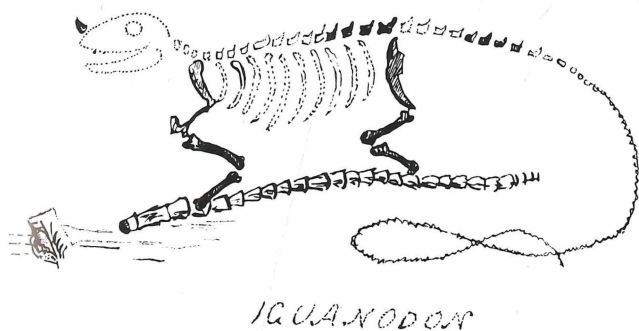


Abb. 2 Erste Skelettzeichnung des Iguanodon von Gideon Mantell, 1835

Etwa zur selben Zeit fand die Künstlerin Mary Mantell, Ehefrau des englischen Arztes und begeisterten Geologen Gideon Algernon Mantell, bei einem Spaziergang zwei höchst merkwürdige Zähne. Sie erregten sofort das Interesse ihres Gatten,

denn kein heute lebendes Tier besitzt solch große Zähne. Erstaunt stellt Mantell außerdem fest, daß die offenbar urzeitlichen Fundstücke die Form eines Echsenzahns, aber die Oberfläche eines Mahlzahns hatten. Nachdem Mantell von den namhaften Paläontologen seiner Zeit vergeblich zu erfahren versucht hatte, worum es sich bei diesem außergewöhnlichen Fund handeln könnte, stieß er selbst auf die richtige Spur, als er das Skelett eines heute lebenden Leguans sah. Natürlich waren die Zähne dieses pflanzenfressenden Reptils vergleichsweise winzig, dennoch erkannte Mantell sofort die Ähnlichkeit in der Form. Er nannte daher das vorzeitliche Lebewesen, dessen Länge er auf achtzehn Meter schätzte, *Iguanodon* (Leguanzahn).



Abb. 3 Erste Rekonstruktion eines Iguanodon von Benjamin Waterhouse Hawkins, 1852

Gideon Mantell war es auch, der 1835 nach einem sehr unvollständigen Skelettfund die erste Rekonstruktion eines Iguanodon versuchte. Auffallend bei Mantells Zeichnung und auch bei dem ersten Modell des Tieres, das 1852 angefertigt wurde, war der eigenartige Dorn auf der Nase. Der merkwürdige konische Knochen, den man mit dem Skelett gefunden hatte, ähnelte in seiner Form dem Nasenhorn mancher Leguane. Erst Jahrzehnte später stellte sich nach der Entdeckung vollständiger Iguanodon-Skelette in einer Kohlengrube bei Bernissart in Belgien heraus, daß es sich in Wirklichkeit um die sehr große Daumenklaue des Iguanodon handelt.

Abb. 4 Veraltete Rekonstruktion eines Iguanodon von Vernon Edwards, 1940



Unter einem neuen Blickwinkel betrachtete der englische Zoologe und Paläontologe Sir Richard Owen die fossilen Fundstücke. Im Jahr 1841 identifizierte er die Dinosaurier als eine eigenständige Tiergruppe, in die er das Iguanodon einreichte. Owen verdanken die Urzeitgiganten auch ihren Namen: Dinosaurier, schreckliche Echsen.

Owen beauftragte den englischen Bildhauer Benjamin Waterhouse Hawkins mit dem Bau von Dinosauriermodellen. Die ersten lebensgroßen Modelle wurden 1854 im Londoner Crystal Palace gezeigt. Die viktorianische Gesellschaft war begeistert; der Faszination, die von den furchterregenden Reptilien ausging, konnte sich keiner entziehen. Mit seinem Hang zur Publicity veranstaltete Richard Owen bizarre Dinnerparties: In der Neujahrsnacht 1854 lud er die führenden Wissenschaftler seiner Zeit ein, um mit ihnen im Bauch eines unfertigen, riesigen Iguanodonmodells von Hawkins zu dinieren.

Aber Owen, der sich einen Namen als verglei-

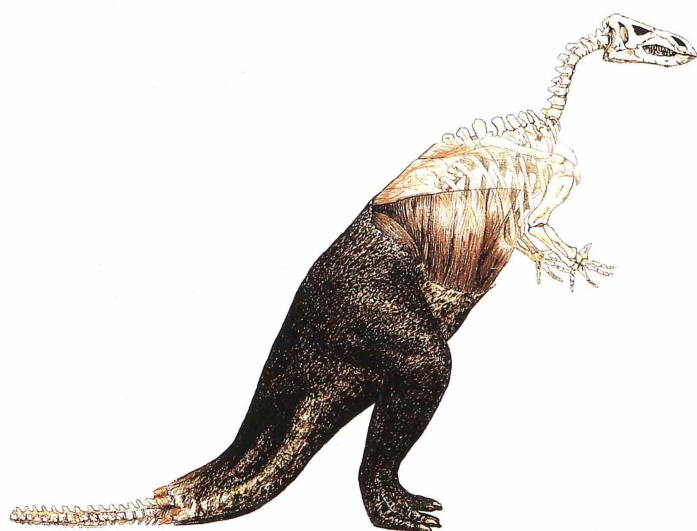


Abb. 5 Vom Skelett zur Rekonstruktion

chender Anatom gemacht hatte, leistete auch auf wissenschaftlichem Gebiet Großartiges. Er stellte bereits fest, daß die Dinosaurier ihre Beine wie die Landsäugetiere unter dem Körper trugen, nicht seitlich neben dem Körper, wie es andere Reptilien tun.

Mit diesen frühen, außerordentlichen Entdeckungen wurde die Paläontologie, das Studium der ausgestorbenen Tiere, zu einem anerkannten wissenschaftlichen Fachgebiet. Anfang der 40er Jahre des 19. Jahrhunderts waren schon 7 Dinosaurierarten bekannt. Sämtliche damaligen Funde deuteten auf eine enorme Größe der Tiere hin. Heute sind über 300 Dinosaurierarten bekannt und nicht alle davon sind riesig: Der zierliche, sehr wendige *Compsognathus* war ausgewachsen nicht größer als eine Gans.

Abdrücke in Stein

Fossilien, versteinerte Reste oder Spuren von vorzeitlichen Pflanzen und Tieren, sind für Paläontologen die authentischen Zeugen der Erdgeschichte. Die Wissenschaftler sammelten in mühevoller Arbeit selbst kleinste Fragmente und setzten die Teile Stück für Stück zu einem Ganzen, zur Geschichte der Dinosaurier zusammen. Sensationell sind zum Teil die Funde der Wissenschaftler und es scheint unglaublich, daß Zähne, Skelette und Hörner, ja sogar Hautfragmente die Jahrmillionen überdauern konnten.

Damit ein toter Dinosaurier zum Fossil werden konnte, bedurfte es in der Tat einer Reihe von glücklichen Zufällen, denn von einer Million Tiere blieb nur ein einziges Fossil erhalten. Wenn ein Lebewesen stirbt, setzt sehr bald die Verwesung ein und der Körper zerfällt. Selten gerät der Kadaver in Sand- oder Schlammschichten, die ihn sehr rasch vollkommen einschließen. Am ehesten geschieht dies am Grund von Gewässern, da hier der Zerfallsprozeß nicht durch den Sauerstoff der Luft unterstützt wird. In Wasser gelöste Mineralien dringen in die Poren der Knochen und füllen die feinen Hohlräume im Inneren aus, die Knochen versteinern. Die Knochen haben dann genügend Festigkeit, dem Druck der Sand- oder Schlickmassen standzuhalten, wenn diese zu Gesteinen verhärten.

Die im Boden eingebetteten Fossilien können im Verlauf von Millionen von Jahren durch Bewegungen der Erdkruste, beispielsweise bei Gebirgsbildung, emporgedrückt werden. Durch Wind und Regen werden Gesteinsschichten abgetragen, Wasser fräht im Laufe von Jahrmillionen tiefe Schluchten in das Gestein. Dabei kommt es vor, daß Fossilien ausgewaschen werden und ans Tageslicht gelangen.

Genau Kenntnisse der geologischen Formationen erlauben es den Wissenschaftlern heute, gezielt nach Fossilien zu suchen. Vorbei ist die Zeit der zufälligen Funde wie in den Tagen der paläontologischen Pioniere Owen, Mantell und Buckland, als stets auch eine gehörige Portion Glück und Zufall nötig war, um Dinosaurierfossilien zu finden.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Diverse Verlagsschriften des Naturhistorischen Museums Wien](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid Brigitta

Artikel/Article: [Auf der Spur der Dinosaurier 11-12](#)