

von Flüssen und kurzzeitigen Tümpeln in Trockengebieten bis hin zu Ästuaren, Lagunen und brackischen Seen. Auch im süddeutschen Muschelkalk und Lettenkeuper kommen bestimmte Arten regelmäßig in Meeresablagerungen vor.

Im Bau waren diese Lurche den heutigen Riesensalamandern aus Ostasien ähnlich: Rumpf und Schwanz langgestreckt, Arme und Beine kurz und gedrunken, wasserlebende Formen zusätzlich mit kräftigem Ruderschwanz ausgestattet. Der Kopf glich dagegen eher jenem der Krokodile und Alligatoren: eine lange Schnauze mit kräftigem Gebiss, ein abgeflachter Schädel mit herausgehobenen Augenhöhlen und eine ausgeprägte wabenähnliche Skulptur auf der Oberseite. Während die Ähnlichkeit mit den Riesensalamandern eine grundlegende Verwandtschaft anzeigt, geht die Analogie zum Krokodilschädel ganz sicher auf konvergente Evolution zurück. An ihre aquatische, auf das Ergreifen und Töten größerer Beute ausgerichtete Lebensweise, die eine effektive Tarnung erforderte, waren sie durch eine Abflachung des Kopfes angepasst, welcher bis auf die Augen unter Wasser gehalten werden konnte, während sich der Beutegreifer langsam an die Beute heranpirschte. Solcherart flache Schädel sind unter Wasser viel effektiver beim Beutefang, denn sie halten den Widerstand klein und ermöglichen schnelle Seitwärtsbewegungen. Der massive Schädel dient den Krokodilen nicht nur zum kraftvollen Zupacken und Zerreißen der Beute, sondern wird auch als Schlagwaffe eingesetzt, die betäuben und Knochen brechen kann. All das kann man auch für die Stereospondylen annehmen, doch gibt es auch einige bedeutende Unterschiede zu den Krokodilen. Als ursprünglich landlebende Tiere atmen Krokodile nämlich ausschließlich durch Lungen und können nicht unbegrenzt unter Wasser bleiben. Beim Heranpirschen an Beutetiere hilft ihnen daher, dass nur die Nasenöffnung aus dem Wasser herausragt, was ein verräterisches Auftauchen unnötig macht. Bei den „Labyrinthodonten“ dagegen lagen nur die Augen über dem Wasserspiegel, die Nasenöffnungen blieben weit darunter. Man könnte also schließen, dass diese Tiere immer wieder auftauchen mussten, um Luft zu holen. Die Überlieferung von knöchernen Kiemen skeletten lässt diese Deutung allerdings fraglich erscheinen, denn viele Temnospondylen besaßen anscheinend Kiemen und atmeten zusätzlich oder sogar ausschließlich durch die Haut. Darauf lassen fossil erhaltene Hautfalten ähnlich denen heutiger Riesensalamander schließen. So deckt der japanische Riesensalamander *Andrias* bis zu 80% seiner Atmung durch Respiration in den Kapillarsystemen seiner Hautfalten. In dieser Hinsicht bleiben die urzeitlichen Riesensalamander eben ganz Amphibien, deren Lebenszyklus mit kiementragenden Larven beginnt, und betreiben in späteren Stadien wahlweise Lungen- und/oder Hautatmung. Auf jeden Fall haben viele Lurche die Option der Neotenie, d.h. sie können durch Herauszügern der Metamor-

CHRISTIAN ERICH HERMANN VON MEYER

* 3. 9. 1801 in Frankfurt am Main
 † 2. 4. 1869 in Frankfurt am Main



HERMANN VON MEYER.
 Bildnis SMNS.

HERRMANN V. MEYER war einer der bedeutendsten Wirbeltierpaläontologen seiner Zeit. Körperlich behindert, studierte er nach einer Banklehre in Frankfurt in Heidelberg bei HEINRICH BRONN und GUSTAV LEONHARD, anschließend in München Kameralwissenschaften. Ordnungsarbeiten der Senckenbergischen Sammlungen führten ihn zur Osteologie der Wirbeltiere, die er von 1828 an als Privatgelehrter betrieb. Ab 1837 arbeitete er bis zu dessen Auflösung 1866 für den Deutschen Bundestag in Frankfurt. 1860 lehnte er einen Ruf an die Universität Göttingen ab. V. MEYER hat ein umfangreiches Werk paläontologischer Arbeiten über fossile Krebse, Crinoiden, Fische, Säugetiere, vor allem aber über Amphibien und Reptilien hinterlassen, das er zum großen Teil

in der von ihm mit WILHELM DUNKER begründeten und herausgegebenen Zeitschrift ‚Palaeontographica‘ publizierte. Sein Hauptwerk ist die vierbändige Monographie ‚Zur Fauna der Vorwelt‘ im Großfolioformat mit einem Band über die Saurier des Muschelkalks, die er, wie alle seine Arbeiten selbst illustrierte. Bereits 1844 bearbeitete er mit THEODOR PLIENINGER die *Mastodonsaurus*-Funde aus dem Gaildorfer Vitriolschiefer, die er allerdings als Reptilien deutete, später in der Palaeontographica die Placodontier des Muschelkalks und Landsaurier aus dem württembergischen Keuper. V. MEYER erfuhr zahlreiche Ehrungen aus dem In- und Ausland.

ZITTEL, K. A. v. (1870): Denkschrift auf CHRIST. ERICH HERMANN VON MEYER. 50 S.; München (G. Franz).

WILD, R. (1999): CHRISTIAN ERICH HERMANN VON MEYER (1801–1869) – Der Erforscher der Trias-saurier. – In: HAUSCHKE, N. & WILDE, V. (Hrsg.): Trias, eine ganz andere Welt: 587–592; München (Pfeil).

phose ihre Kiemen behalten und im Wasser bleiben. Viele neue Fossilfunde aus dem Paläozoikum, vor allem aus dem Karbon und Perm, trugen zum genaueren Verständnis des Wachstums und der „Kinderstube“ der Temnospondylen bei (BOY 1974; SCHOCH 1992, 2009b). So besaßen einige in ihren Larvenstadien langgestreckte äußere Kiemen, die in feinen Sedimenten als kohlige Schatten erhalten geblieben sind (WITZMANN 2004). Bei anderen erhielten sich Zahnplättchen in einer knöchernen Kammer zwischen Schädel und Schultergürtel.

Literatur: ROMER (1947); CARROLL (1988); SCHOCH & MILNER (2000); DAMIANI (2001); RUTA et al. (2003); SCHOCH (2008a).