Über die Amphibien und Reptilien der deutschen Trias

Von Oskar Kuhn, München

Im Jahre 1928 hat M. SCHMIDT sein klassisches Werk „Die Lebewelt unserer Trias" publiziert, dem 10 Jahre später ein größerer Nachtrag folgte. Hier sind alle bis dahin bekannt gewordenen Arten beschrieben und abgebildet worden. Vor allem die Amphibien und Reptilien fanden eine sehr gelungene Darstellung, belebt durch viele Zeichnungen.

Im Jahre 1968 habe ich in meiner Schrift „Die deutschen Saurier", der über 500 Einzelzeichnungen beigegeben sind, einen kurzen Überblick über alle damals bekannten Gattungen gegeben. Weiter verweise ich auf die bisher erschienenen Partes des Handbuchs der Paläoherpetologie, sowie die Arbeiten im Fossilium Catalogus, auf die ich von 1960—1965 zahlreiche Supplemente (Pars 97—110) folgen ließ.

Hier erfolgt noch einmal eine kurze kritische Darstellung, die durch mehrere Neuerscheinungen in den letzten Jahren notwendig geworden ist. Das Literaturverzeichnis am Ende dieser Arbeit ist nicht vollständig, doch sind in den zitierten Titeln alle weiteren Schriften aufgeführt.

I. CLASSIS AMPHIBIA

Diese sind nur durch die Subclassis Labyrinthodontia vertreten. Von den drei der in dieser Subclassis enthaltenen Ordnungen sind nur die Temnospondylia belegt, nicht hingegen die Amphibiosauria (Batrachosauria, Anthracosauria s. lat.), Ichthyostegalia und Plesiopoda, letztere eine noch fragliche Einheit.

1. Ordnung Temnospondylia

Auf die Gliederung dieser Gruppe sei nicht näher eingegangen, es ist die Bearbeitung von SHISHKIN für das Handbuch der Paläoherpetologie abzuwarten. Vertreten sind folgende Familien:

Familia Capitosauridae (incl. Mastodonsauridae und Odontosauridae)
— Trematosauridae
— Sclerothoracidae
— Metoposauridae
— Plagiosauridae.

Ich verweise auf meine Schrift „Die deutschen Saurier", Krailling, Verlag Oeben, 1968, S. 28 ff.

Eine Revision der Capitosauridae haben WELLES & COSGRIFF (1965) durchgeführt. In der Einziehung von Gattungen und Arten gehen beide Autoren allerdings zu weit.

Neuerdings hat ORTLAM (1970) die Gattung *Eocyclotosaurus* aus dem Oberen Buntsandstein des Schwarzwaldes bekannt gemacht, die *Parotosaurus* mit *Cyclotosaurus* verbindet. Die in Deutschland nachgewiesenen Arten (z. B. neuere, von JUX beschriebene Funde) werden dort eingehend diskutiert.

Auf deutsche Metoposauriden geht auch die Arbeit von CHOWDHURY ein. Der von mir beschriebene jüngste *Metoposaurus* (*M. ultimus* KUHN 1939) aus dem Rät von Halberstadt wurde bisher meist übersehen (z. B.im Fossil Record).

Plagiosauriden sind zahlreich beschrieben; die besten Funde kommen von Halberstadt und aus Württemberg.

II. CLASSIS REPTILIA

Sie sind durch folgende 7 Unterklassen und 11 Ordnungen vertreten:

I. Subclassis Cotylosauromorpha
  Ordo Procolophonomorpha
II. Subclassis Chelonomorpha
  Ordo Testudines
III. Subclassis Ichthyopterygia
  Ordo Ichthyosauria
IV. Subclassis Sauropterygiomorpha
  Ordo Sauropterygia
V. Subclassis Placodontomorpha
  Ordo Placodontia
VI. Subclassis Lepidosauria
  Ordo Squamata
  — Rhynchocephalia
VII. Subclassis Archosauria
  Ordo Thecodontia
  — Saurischia
  — Pterosauria
VIII. Subclassis Synapsida
  Ordo Therapsida

1. Ordnung Procolophonomorpha

Hierher gehört *Sclerosaurus armatus* MEYER 1859, aus dem Buntsandstein von Rheinfelden (Baden). Siehe KREBS (1969, S. 709) und Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 6, 1969, S. 56. Die Arbeit von RIETH ist bisher nur wenig beachtet worden, seine Schädelrekonstruktion weicht stark von der üblichen ab.

Zu *Sclerosaurus armatus* gehört auch *Labyrinthodon rütimeyeri* WIEDERSHEIM 1878, aus dem oberen Mittel-Bundsandstein, von Riehen bei Basel (Schweiz). SEELEY nannte das Stück *Aristodesmus*. HUENE erkannte 1932, daß Identität mit *Sclerosaurus armatus* vorliegt. Siehe KREBS (1969, S. 709).

Basileosaurus freyi WIEDERSHEIM 1870, aus oberem Mittel-Buntsandstein, von Riehen bei Basel; ist wahrscheinlich auch ein Procolophonide. Das Original ist längst verschollen. Siehe RKEBS 1969, S. 710.

Koiloskiosaurus coburgensis HUENE 1912, aus oberem Mittel-Buntsandstein, von Coburg. Gut bekannt; siehe KREBS 1969, S. 710, sowie Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 6, 1969.

Von *Anomoiodon* HUENE 1939 liegen nun zwei Arten vor. *Anomoiodon liliensterni* HUENE 1939, aus oberem Mittel-Buntsandstein, von Hildburghausen (Thüringen), bekannt durch einen Schädel. Neuerdings beschrieb ORTLAM (1967) *Anomoiodon kreijcii* aus dem Ob. Buntsandstein von Freudenstadt (Schwarzwald). Es liegt nur ein Kieferrest vor, mit relativ gut erhaltenen Zähnen.

2. Ordnung Testudines

Eine Revision der Schildkröten aus dem deutschen Keuper durch K. STAESCHE ist im Gange. Einen Überblick über die bisher bekannten Formen gibt der Fossil. Catalog. (Pars 107, 1964) sowie meine Zusammenstellung der deutschen Saurier aus dem Jahre 1968. Hier auch zahlreiche Abbildungen. Ein neues System der Schildkröten hat kürzlich ZANGERL vorgeschlagen. Vgl. auch die Übersicht über die fossilen Schildkröten in der „Neuen Brehmbücherei" von M. MLYNARSKI (1968).

3. Ordnung Rhynchocephalia

Eifelosaurus triadicus JAEKEL 1904, Oberer(?) Buntsandstein, Hildesheim (Eifel). Von HUENE als Rhynchosaurier betrachtet. Siehe Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 9, 1969, S. 56.

Elachistosuchus JANENSCH 1949, aus dem Rät von Halberstadt. Ein Schädel sowie Wirbel. Zuerst als Pseudosuchier beschrieben, 1966 von WALKER als Rhynchocephale erkannt. Siehe Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 9, 1969, S. 48.

Die Gattungen *Tholodus* (Muschelkalk), *Polysphenodon* (Keuper) und *Pachystropheus* (Rät) dürften ebenfalls Rhynchocephalia, sicher aber Lepidosauria sein.

4. Ordnung Squamata

Hierher stellt man jetzt auch die früher als eigene Ordnung aufgefaßten Prolacertilia. Siehe Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 9, 1969. Es handelt sich um die Gattungen

Macrocnemus
Tanystropheus (Macroscelosaurus)
Trachelosaurus
Tanystrosuchus, sehr fragliche Gattung, nur ein Wirbel.

Macrocnemus bassanii NOPCSA wurde im Ob. Buntsandstein von Freudenstadt nachgewiesen (ORTLAM 1967; siehe auch KREBS 1969, S. 710). Es handelt sich aber um sehr dürfte Reste.

Tanystropheus longobardicus (BASSANI) wurde von ORTLAM (1967) im Oberen Buntsandstein von Freudenstadt (Schwarzwald) nachgewiesen. Nur dürftige Reste. Sonst mehrfach aus dem deutschen Muschelkalk bekannt, worüber zuletzt ADAM berichtet hat. Siehe auch Handbuch d. Paläoherpetol., Pars 9, 1969, S. 71.

Trachelosaurus fischeri BROILI & FISCHER 1918, aus dem Ob. Mittelsandstein von Bernburg an der Saale (DDR). Siehe Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 9, Stuttgart 1969. Die Stellung im System ist noch völlig ungeklärt.

Andere Reste, wie „*Macrocnemus*" *anatinus*, „*Microcnemus*" und „*Megacnemus*" sind systematisch kaum einzugliedern, da man nur dürftige Fragmente kennt.

5. Ordnung Thecodontia

Ich verweise hier auf das Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 13, 1971, bearbeitet von CHARIG, KREBS und WESTPHAL. Es seien nur einige der nachgewiesenen Gattungen kurz besprochen. Die meisten Funde stammen aus dem Keuper.

Seemannia palaeotriadica HUENE 1958, Ob. Buntsandstein, Freudenstadt im Schwarzwald, nur ein Zahn bekannt, relativ stark abgeflacht, große Kerbung.

Crenelosaurus nigrosilvanus ORTLAM 1967, Ob. Buntsandstein, von Freudenstadt, ähnlich dem Zahnfund von Krebeck (siehe KREBS 1969, S. 710).

Das sind die einzigen deutschen Vertreter der Proterosuchia, die CHARIG in einer ausgezeichneten Monographie revidiert hat.

Viel verbreiteter sind die Pseudosuchia. Hierher gehört wohl auch die noch umstrittene Gattung *Dyoplax* aus dem schwäbischen Mittelkeuper. Hingegen ist *Elachistosuchus* aus dem Rät zu streichen (früher Vertreter der Elachistosuchoidea HOFFSTETTER), das Genus ist nach WALKER ein Vertreter der Rhynchocephalia (siehe dort).

Ctenosauriscus KUHN 1961 (*Ctenosaurus* HUENE 1902 präokk.) ist nach KREBS (1969) kein Pelycosaurier, sondern höchstwahrscheinlich ein Pseudosuchier. Man kennt den größten Teil der Wirbelsäule, an der die besondere Höhe der Dornfortsätze auffällt. Das Stück stammt aus dem Mittleren Buntsandstein des Bremketals bei Göttingen.

Hingewiesen sei auf die Neubearbeitung der *Aetosaurus*-Gruppe durch WALKER, die unsere Kenntnis wesentlich erweitert hat (Handbuch d. Paläoherpeol., Pars 13, Stuttgart 1971).

Ebrachosaurus KUHN, aus dem Keuper von Ebrach, ist kein Parasuchier, sondern ein sehr großer Pseudosuchier, von dem man im wesentlichen nur das Becken kennt.

Mesorhinosuchus KUHN 1961 (*Mesorhinus* JAEKEL 1910 präokk.); Original ein im 2. Weltkrieg zerstörter Schädel, an dem die Schnauze fehlt, aus dem oberen Mittel-Buntsandstein von Bernburg (DDR). Siehe Handbuch der Paläoherpetologie, Pars 13, 1971. GREGORY hält diese Form für einen nahen Verwandten von *Paleorhinus*.

Durch die Untersuchungen von GREGORY und WESTPHAL wurde die Systematik der Phytosaurier weitgehend geklärt. Danach kommen in der deutschen Trias folgende Gattungen vor:

Mesorhinosuchus KUHN 1961 (*Mesorhinus* JAEKEL 1910, präokk.)
Paleorhinus WILLISTON (*Francosuchus* KUHN, *Ebrachosuchus* KUHN)
Mystriosuchus E. FRAAS
Belodon MEYER
Nicrosaurus O. FRAAS (*Phytosaurus* JAEGER)
Coburgosuchus HELLER
Angistorhinopsis HUENE.

Ferner ein gen. indet., aus dem Ob. Muschelkalk von Bayreuth, ein von HUENE beschriebener Humerus.

6. Ordnung Saurischia

Seit dem Erscheinen von STEELs Bearbeitung der Saurischia für das Handbuch d. Paläoherpetologie, Pars 14, Stuttgart 1969, sind keine einschlägigen Arbeiten mehr publiziert worden. Ich verweise auf STEELs ausgezeichnete Monographie, die sämtliche aus der deutschen Trias beschriebenen Arten bespricht.

Zugleich möchte ich auf seine Schrift „Die Dinosaurier" in der Neuen Brehmbücherei, Wittenberg-Lutherstadt 1970, hinweisen.

7. Ordnung Pterosauria

Im deutschen Rät sind einige Knochen aufgefunden worden, die sehr wahrscheinlich von Pterosauriern stammen. Siehe KUHN 1968, S. 92—93, sowie WESTPHAL, Pterosauria, Handbuch der Paläoherpetol., in Vorbereitung.

Diese Funde werden sicher recht problematisch, seitdem man aus der Obertrias der USA Squamaten kennt, die sehr stark verlängerte, horizontal stehende Rippen besaßen, die wie bei *Draco*

durch eine Flughaut verbunden waren. Derartige Gleitflieger aus der Trias stellen die größte paläoherpetologische Überraschung der letzten Jahre dar.

8. Ordnung Sauropterygia

Seit den Beschreibungen E. und F. v. HUENEs ist kein neues Material publiziert worden. Siehe Foss. Catalog., Sauropterygia, Pars 106, 1964. Die Gattungen sind bei KUHN 1968 genannt und größtenteils abgebildet.

9. Ordnung Placodontia

Seit Erscheinen von Pars 9 des Handbuch der Paläoherpetologie (Stuttgart 1969) ist kein neues Material aus deutscher Trias bekannt gemacht worden. Man vergleiche auch Fossil. Catalog., Pars 98, 1961.

10. Ordnung Ichthyosauria

Auch von dieser Ordnung ist in letzter Zeit kein neues Material beschrieben worden. Ich verweise auf die umfassende Monographie der Ichthyosaurier der Trias, die E. KUHN-SCHNYDER angekündigt hat, sowie auf den Fossil. Catalog. und das Handbuch der Paläoherpetologie (Ichthyosauria in Bearbeitung).

11. Ordnung Therapsida

Hierher wurden verschiedene Gattungen gestellt, die vielfach noch nicht definitiv in das System eingereiht werden können. Es sind:

Eoraetia
Tricuspes
Thomasia (Microlestes präokk.)
Triglyphus
Oligokyphus
Mucrotherium
Stathmodon
Uniserium.

Siehe KUHN, 1968, S. 32 ff., mit zahlreichen Abbildungen. Alle diese Gattungen bzw. Arten sind nur höchst fragmentär (meist einzelne Zähne) bekannt

Fährten

Auf die zahlreichen Fährten wird nicht eingegangen. Ich verweise auf die einschlägige Literatur.

HAUBOLD, H.: Siehe Literaturverzeichnis.
KUHN, O.: Die Fährten der vorzeitlichen Amphibien und Reptilien. — 64 S., 350 Abb., Bamberg (Verlag Meisenbach) 1958.
— Ichnia Tetrapodorum. — Fossil. Catalog., Pars **101**, 176 S., 1963.

Literatur:

ADAM, K. D.: Ein Tanystropheus-Fund aus dem Hauptmuschelkalk bei Schloß Stetten (Kreis Künzelsau). — Neues Jahrb. Geol. Paläont., Mh., S. 40 bis 43, 1 Abb., Stuttgart 1953.

CHARIG, A. J., KREBS & WESTPHAL: Thecodontia. — Handbuch d. Paläoherpetol., Pars 13, Stuttgart 1971.

CHOWDHURY, T. R.: A new metoposaurid amphibian etc. — Philos. Trans. Roy. Soc. London, B, 250, S. 1—52, 20 Abb., London 1965.

GREGORY, J. T.: Evolution und interkontinentale Beziehungen der Phytosauria (Reptilia). — Paläont. Z., 43, S. 37—51, 1969.

HAUBOLD, H.: Ichnia Amphibiorum et Reptiliorum fossilium. — Handbuch d. Paläoherpetol., Pars 18, Stuttgart 1971.

HUENE, E. v.: Cymatosaurus und seine Beziehungen zu anderen Sauropterygiern. — Neues Jahrb. Mineral. Geol. Paläont., B, Mh., S. 192—222. Stuttgart 1940.

HUENE, F. v.: Eine Zusammenstellung der Arbeiten seit 1946 findet sich in Jahresber. Oberrhein Geol. Ver., N.F., 51, S. 25—30, 1969.

JUX, U., sowie JUX & PFLUG: Titel zitiert bei ORTLAM 1970, S. 579.

KREBS, B.: Ctenosauriscus koeneni (v. HUENE), die Pseudosuchia und die Buntsandstein-Reptilien. — Eclogae Geol. Helvet., 62, S. 697—714, Basel 1969.

KÜHNE, W. G.: Mucrotherium und Uniserium E. von HUENE sind Fragmente unterer Backenzähne eines Tritylodontiers. — Neues Jb. Geol. Paläont., Mh., B, S. 187—191, Stuttgart 1950.

KUHN, O.: Beiträge zur Keuperfauna von Halberstadt. — Paläont. Z., 21, S. 250—286, 1939.

— Über Cyclotosaurus hemprichi etc. — Beitr. Geol. Thüring., 6, S. 181 bis 197,4 Abb., 4 Taf., Jena 1942.

— Über einige Saurierreste aus dem Muschelkalk von Freyburg an der Unstrut. — Ibid., 6, S. 17—24, 8 Abb., Jena 1942.

— Die deutschen Saurier. 107 S., 515 Abb., Krailling (Verlag Oeben) bei München 1968.

— Die Saurier der deutschen Trias. Ca. 80 S., gegen 900 Einzeldarstellungen. Erscheint im Juli 1971 im Verlag Geiselberger, Altötting.

ORTLAM, D.: Fossile Böden als Leithorizonte etc. — Geol. Jb., 84, S. 485 bis 589, 1967.

— Eocyclotosaurus woschmidti n.g.n.sp. — ein neuer Capitosauride aus dem Oberen Buntsandstein des nördlichen Schwarzwalds. — Neues Jahrb. Geol. Paläont., Mh., S. 568—580, 5 Abb., Stuttgart 1970.

SCHMIDT, M.: Die Lebewelt unserer Trias. Dazu Nachtrag I. Oehringen (Verlag Rau) 1928, 1938.

WELLES, S. P. & COSGRIFF, J.: A revision of the labyrinthodont family Capitosauridae. — Univ. Californ. Publ., Geol. Sci., 54, 148 S., 48 Abb., 1965.

WESTPHAL, F.: Phytosaurier-Gattungen und -Arten aus dem südwest-deutschen Keuper (Reptilia, Thecodontia). — Neues Jb. Geol. Paläont., Abh., 118, S. 159—176, Stuttgart 1963.

Anschrift: Prof. Dr. Oskar Kuhn, 8 München 19, Winthirstraße 31/IV

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 45

Autor(en)/Author(s): Kuhn Oskar

Artikel/Article: Über die Amphibien und Reptilien der deutschen Trias 42-48