

Die Malerigruppe hat *Hyderodapedon* (†) mit dem oberen Elginsandsteine, *Dicynodon* (†) mit der Karoo gemeinsam. *Parasuchus*, *Epicampodon* und *Mossospondylus* erinnern an Belodontier und Parasuchier des Keupers, ebenso verleihen die *Para-* und *Pseudosuchia* des oberen Elginsandsteines (*Ornithosuchus*, *Stagnolepis*, *Ereptosuchus*) demselben eine Aehnlichkeit mit diesem (*Aëtosaurus* etc.).

Die obere Trias Nordamerikas zeichnet sich ebenfalls durch Parasuchier (*Stegomus*, *Rhytidon*, *Episcoposaurus*, *Typhothorax*) und fleischfressende Theropoden (*Anchisaurus*, *Pataeoctonus*, *Zatomus*, *Suchoprion*, *Coelophysis*) aus.

Unbekannt ist das genauere Alter von *Arctosaurus*, *Bathygnathus*, *Bothryiceps* und *Dystropheus*.

Bathygnathus dürfte wohl auf obere Trias weisen.

(Anm. d. Ref.: Die unterste Trias wird auf diese Weise durch *Gordonia* (Elgin und Dvina), *Geikia* (Elgin und Dvina), die verwandten Formen *Elgina*, *Sclerosaurus*, *Procolophon* (Elgin, Basel und Karoo), *Pareiasaurus* (Karoo und Dvina), *Lycosaurus* (Karoo und Dvina) charakterisirt. Das Auftreten der Nothosaurier und Placodontier scheint für die mittlere Trias charakteristisch. Die obere Trias erhält ausser diesen durch die Parasuchier, Zaunodontiden und Pterosaurier ihr eigenthümliches Gepräge.)

Man erkennt also, und damit schliesst die umfassende Arbeit von Huene, als für die Trias charakteristisch die stereospondylen Stegocephalen, die meisten Anomodontier, die Nothosauriden und die Parasuchier. Durch das Auftreten von temnospondylen Stegocephalen, Proterosauriden und Clepsydroiden erhält die Fauna der unteren Trias ein etwas paläozoisches Gepräge. In der auf die Trias folgenden Liaszeit sind die Anomodontier und Parasuchier verschwunden.

Der Mangel fast jeglicher Literaturangabe in Huene's Arbeit wird von Allen gerade bei einer solchen Uebersicht gewiss sehr vermisst werden, ebenso wird leider das Verhältnis der Theromorphen und der Monotremen absichtlich nicht erörtert.

Man kann die Besprechung dieser trotzdem auch für die weniger Interessirten hochwichtigen Arbeit nicht abschliessen, ohne noch die ausgezeichneten Illustrationen ganz besonders zu erwähnen. Jedes neue Genus (im Ganzen 8) ist meist in mehreren Stücken oder wenigstens in mehreren Lagen brillant abgebildet (ausgenommen Textfig. 4 *Proterosaurus?* und 41 *Ctenosaurus*, von denen leider nur Umrisse gegeben werden) und zahlreiche andere, sorgfältig ausgewählte Text-Illustrationen (im Ganzen 77) erleichtern wesentlich den Vergleich der verschiedenen Formen. Was die Tafeln anbelangt, so sind sie wahre Meisterwerke zu nennen. Ganz speciell ist auf die schwierigen Objecte von Tafel I und II zu verweisen.

Hoffentlich lässt nach dieser „Nebenfrucht“, wie Autor die vorliegende Arbeit in der Einleitung bezeichnet, die versprochene Monographie der Trias-Dinosaurier nicht allzulange auf sich warten, da sie offenbar berufen ist, mehrere noch unerledigte Fragen, so z. B. die systematische Stellung der *Parasuchia*, zu lösen.

(Franz Baron Nopcsa jun.)

P. Oppenheim. Revision der tertiären Echiniden Venetiens und des Trentino unter Mittheilung neuer Formen. Zeitschr. d. Deutschen geol. Gesellschaft. Berlin 1902, pag. 159, VII—IX.

In Form eines „kurzen Kataloges“, bei welchem der Verfasser mögliche Vollständigkeit (in Bezug auf die bereits mitgetheilten Materialien) mit Kürze zu verbinden bestrebt war, werden 157 Arten beschrieben, von denen der fünfte Theil als neu aufgefasst wurde. Dem inhaltsreichen, beschreibend systematischen Theile folgen geologische Schlussbemerkungen. Folgende einander ablösende Faunen konnten unterschieden werden:

1. Fauna der Spileccotuffe.
2. „ der unteren Kalke von Verona und Bolca.
3. „ der S. Giovanni Narionetuffe.
4. „ der oberen Kalke von Verona (Echinanthenbänke).
5. „ der Priabonastufe.
6. „ von Laverda, Gnata, Sangonini.
7. „ der Gombertstufe.
8. „ der Schioschichten.

Sehr arm und vereinzelt ist die Fauna der Spileccotuffe, sie spricht für die Zugehörigkeit der Tuffe zum oberen Untereocän.

Fauna 2 und 3 sind typisch mitteleocän und stehen einander nahe. Für die unteren Kalke von Verona, Bolca und Valdagno bezeichnend werden *Micropsis veronensis* Bittn., *Conoclypeus campannaeformis* Dames, *Echinolampas Suessi* L., *politus* Ag., *curtus* Ag., *Cyclaster subquadratus* Des., *Cyclaster tuber* Laube, *dal Lagoi* Opp., *Schizaster lanbei* Bittn., *Archiaci* Cott. var. *lata*, *Brissopatagus Beyrichi* Dames angeführt. Die Fauna von S. Giovanni Ilarione ist die artenreichste Gruppe, die auch an zahlreichen Punkten des alpin-mediterranen Bereiches, so am Kressenberg, in der Schweiz, Südfrankreich, Istrien, Dalmatien und Nordafrika wiederkehrt. Charakteristisch sind darunter *Conoclypeus conoideus*, *Amblypygus dilatatus*, *Pygorhynchus Mayeri*, *Cyclaster declivis*, *Schizaster globulus*, *Archiaci* var. *angusta*, *Pericosmus spatangoides*, *Prenaster alpinus*, *Euspatangus formosus*.

Die vierte Fauna, die der oberen Kalke von Verona, in der ein Äquivalent der Roncastufe — des Bartonien erblickt wird, fällt durch die reiche Entwicklung der Echinanthem auf, die in den tieferen Niveaus zu den Seltenheiten gehören. Typisch ist weiters *Echinolampas blaviensis* Cott. und *Ilarionia Damesi* Bittn.

Bei der schon früher ausführlich beschriebenen Priabonafauna wird die relativ starke Beimengung indo-australischer Elemente — *Coptechinus*, *Leiopodina* und *Clypeaster Breunigi* Laube — hervorgehoben, die einen weiteren Beleg für die vom Verfasser vertretene Ansicht einer östlichen Transgression darstellen.

Die typisch oligocänen Faunen von Sangonini und Gomberto haben zwar viele Berührungspunkte, indem u. a. die Euspatangen aus der Gruppe des *E. ornatus* Ag. und der schon in den Priabonaschichten vorkommende *Echinolampas Blainvillei* Ag. gemeinsam sind. Im Gombertohorizont wurden jedoch bisher nicht aufgefunden: **Clypeaster Breunigi* Laube, *Scutella tenera* Laube, **Leiopodina Samusi* Paray, **Echinolampas subaffinis* Opp., **Euspatangus priabonensis* Opp. (*E. Tournoueri* Dames), **Euspatangus minutus* (Laube) Opp., wovon die mit * bezeichneten Formen auch in Priabona auftreten. Für die Gombertoschichten eigentümlich dagegen werden angeführt: *Echinocyamus pyriformis* Ag., *Echinolampas Parolinii* Opp., *rovizanus* Opp., *Linthia Arnaudi* Tourn., *trinitensis* Bittn., *Reinachi* Opp., *Schizaster Airaghi* Opp., *Trachypatagus Meneghinii* Des., *Brissus Bastiae* Opp., *Gualtieria Meneguzzoi* Opp.

Unter den Formen der Schiofauna wird der neogene Charakter einzelner Formen betont und der bereits von Dames gezogene Schluss anerkannt, dass diese Fauna „mehr auf den Anfang einer neuen Ära hindeutet als auf eine Fortsetzung der älteren“.

Zum Schlusse wird auf das allerdings vereinzelt Vorkommen von zwei Ananchytinenarten (*Enichaster oblongus* Lor. aus dem Sangonini- und *Palaeopneustes conicus* Dames aus dem Schiohorizonte), also im Allgemeinen wohl mit Recht als Tiefseeformen betrachteten Typen in mehr oder minder litoralen Bildungen hingewiesen und der scheinbare Mangel des venetianischen Tertiärs an regulären Echiniden durch die leichte Zerbrechlichkeit derselben und die Schwierigkeit, nicht gut oder fragmentarisch erhaltene Exemplare zu bestimmen, erklärt.

Im Anschluss an die Revision der Echiniden wird ein kurzes Verzeichnis der Crinoiden des venetianischen Tertiärs gegeben und auf Taf. IX *Conocrinus Suessi* Heb. und *Mun. Chalm.* abgebildet. (R. J. Schubert.)

P. Oppenheim. Nachtrag zu meinem Aufsatz „Revision der tertiären Echiniden Venetiens und des Trentino unter Mittheilung neuer Formen“. Zeitschrift d. Deutschen geol. Gesellschaft. 1902. Briefl. Mitth., pag. 66.

Den in der vorstehenden „Revision“ angeführten 157 Arten werden drei weitere von Loriol 1890 beschriebene hinzugefügt und sodann die Monographie Airaghi's über die piemontesischen und ligurischen Echiniden, sowie neuere Arbeiten von Lambert, Checchia und Mayer-Eymar besprochen.

(R. J. Schubert.)