## Über die Foraminiferen, Anthozoen und Bryozoen des dentschen Septarienthones.

Von dem w. M. Prof. Dr. A. E. Reuss.

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

(Vorgelegt in der Sitzung vom 20. Juli 1865.)

In der ersten Abtheilung dieser für die Denkschriften bestimmten Abhandlung werden sämmtliche Fossilreste namhaft gemacht und zwar 228 Arten von Foraminiferen, 10 Anthozoen und 81 Bryozoen. Zugleich wird ihre horizontale und verticale Verbreitung angegeben und die neuen oder weniger bekannten Species werden mehr weniger ausführlich beschrieben und abgebildet. Manche Irrthümer in Betreff schon früher beschriebener Arten finden ihre Berichtigung; besonders ist der Verfasser bemüht gewesen, die Zahl der Species durch Zusammenziehung mancher nicht scharf gesonderter Formen zu vermindern.

Die zweite Abtheilung der Abhandlung bringt eine Reihe von allgemeinen Deductionen, die sich aus einer genaueren Betrachtung der fossilen Fauna ergeben. Die Foraminiferen gehören ohne Ausnahme sehon bekannten Gattungen an. Gleich dem Oberoligocän wird der Septarienthon durch das Vorherrschen der Rhabdoideen, Cristellarideen, Polymorphinideen, Miliolideen und Globigerinideen charakterisirt; doch verräth sich im Detail manche bedeutende Abweichung, so dass die Foraminiferenfauna des Septarienthones als eine wohl bezeichnende gelten kann. Besonders auffallend ist die Fülle von Arten, welche die Gattung Lagena entwickelt, der Mangel der für die Oberoligocänschichten so charakteristischen Flabellinen, die ausnehmend grosse Anzahl der Robulina-Arten u. a. m.

Von allen Foraminiferen ist beinahe die Hälfte (113 Arten) bisher nur im Septarienthone gefunden worden. Wenn ihre Anzahl in der Folge auch eine Abnahme erfahren wird, so dürfte dieser Verlust durch die bei fortgesetzter Untersuchung des Septarienthones an verschiedenen Localitäten unzweifelhaft sich ergebende Entdeckung

284 Reuss.

neuer Arten grossentheils wieder ausgeglichen werden. Von diesen charakteristischen Arten sind als die verbreitetsten und häufigsten und daher auch bezeichnendsten zu nennen: Gaudryina siphonella, Triloculina enoplostoma und valrularis, Quinqueloculina impressa, Glandulina obtasissima, Cristellaria Gerlachi, Bulimina socialis, Bolivina Beyrichi, Discorbina granosa, Pulvinulina contravia, Rotalia bulimoides und Girardana und Nonionina affinis. Einige andere Species, wie Nodosaria soluta und obliquestriata u. a. haben, wenn sie gleich in ältere oder jüngere Tertiärschichten hinübergehen, doch ihr Hauptlager im Mitteloligocän.

Wenn man von den 115 Foraminiferenarten, deren Vorkommen sich nicht auf den Septarienthon beschränkt, die beiden Kreideformen Gaudryina oxycona und Discorbina marginata, welche offenbar als aus benachbarten Kreidegebilden eingeschwemmt betrachtet werden müssen, ausschliesst, so findet man, dass 31 Arten in das untere Oligocän hinabreichen, von denen jedoch 21 zugleich in höhere Tertiärschichten und zum Theile bis in die heutige Schöpfung aufsteigen. Bis in das obere Oligocän erheben sich 24, in das Miocän 34 Arten; in den jetzigen Meeren leben noch 17 Arten. Im Ganzen besitzt daher der Septarienthon 99 Arten mit jüngeren tertiären Schichten gemeinschaftlich.

So annähernd und in der Folge veränderlich diese numerischen Resultate auch sein mögen, so beweisen sie doch, dass die mitteloligoeäne Foraminiferen-Fauna jener der jüngeren Tertiärgebilde näher verwandt ist, als jener der älteren. Diese Erscheinung, die mit dem Verhalten der Mollusken nicht im Einklange steht, gibt zu erkennen, dass die Entwicklung der niedrigsten organischen Wesen nicht ganz von denselben Gesetzen beherrscht werde, wie jene der höher organisirten Weichthiere.

Die Annäherung an die jüngeren Tertiärformen stellt sich aber nicht für alle Ablagerungen des Septarienthones in gleichem Masse beraus. Die meisten charakteristischen Arten (im Mittel 48, 1 Pct.) umschliessen die Thone von Hermsdorf, Freienwalde, Pietzpuhl. Walle bei Celle, Offenbach, Kreuznach und Mallis, in denen also der Typus der Fauna des Septarienthones am schärfsten und deutlichsten ausgesprochen ist. An anderen Orten nimmt ihre Zahl bedeutend ab und in absteigender Reihe ordnen sich die untersuchten Fundstätten folgendermassen: Alsfeld, Wiepke, Stettin, Eikel bei

Salzgitter, Söllingen, Greif bei Salzgitter, Eckardsroth mit nur 23 Pet. und Görzig mit nur 16 Pct. eigenthümlicher Arten. Freilich dürfte Manches dieser Zahlenverhältnisse in der Folge durch weitere Forschungen manche Modification erfahren. Auch dürfte die grössere oder geringere Zahl gemeinschaftlicher Arten an manchen Orten in dem höheren oder tieferen geologischen Niveau der untersuchten Schichten ihre Erklärung finden.

Die zehn von mir selbst untersuchten Anthozoenarten stammen sämmtlich aus der an Bryozoen so reichen Ablagerung von Söllingen. Dass ihre Zahl noch grösser sein möge, lehren manche mir vorbegende nicht näher bestimmbare Brochstücke, und Keferstein führt überdies aus dem Mitteloligoeän noch vier Polyparien-Species an, die ich selbst zu untersuchen keine Gelegenheit fand. Von den erwähnten 10 Arten gehören 9 den Einzeln-Korallen und darunter 5 der Gattung Cyathina an; nur eine reiht sich unter die Oculiniden ein. Auffallend ist der gänzliche Mangel der zusammengesetzten Sechs Arten sind bisher auf das Mitteloligocan beschränkt, zwei reichen in das Oberoligoeän und zwei in noch jüngere Tertiärschichten, Sphenotrochus intermedius selbst bis in das Pliocän hinauf.

Überrasehend ist die grosse Fülle von Bryozoen, die mit sehr wenigen Ausnahmen auf die Söllinger Schichten, eine offenbare Küstenbildung, besehränkt sind. Ich vermochte bisher schon 81 Species genauer zu bestimmen. Sie gehören, gleich den Bryozoen des Oberoligocaus, vorzugsweise den Gattungen Membrauipora, Lepralia, Celleporaria, Eschara, Hornera, Idmonea, Crisina und Ceriopora an, also den Familien der Membraniporideen, Celleporideen, Escharideen, Entalophorideen und Cerioporideen au. Eine merkwürdige Erscheinung ist das Auftreten der Gemellaria prima, der ersten fossilen Species aus der Sippe der Gemellarideen mit hornigen nicht gegliederten Stämmchen.

Von den erwähnten 81 Arten hat der Septarienthon 31 mit dem Oberoligocan gemeinschaftlich, — ein neuer Beweis für die schon früher angedeutete grosse Analogie beider Bryozoenfaumen. 12 Species reichen bis in das Unteroligoeän hinah; 16 steigen in das Miocän. 2 bis in das Pliocan auf und bei genauerer Kenntniss der lebenden Bryozoen dürften sich mehrere als mit solchen identisch nachweisen lassen. Nur 41 Arten, also wieder beinahe die Hälfte der Gesammt286 Renss. Über die Foraminiferen. Anthozoen und Bryozoen etc.

zahl, sind bisher nur aus dem Septarienthon bekannt geworden, — ein Ergebniss, das jedoch ohne Zweifel in der Folge manchen Modificationen unterliegen wird. Aber auch die bisherigen Erfahrungen genügen vollkommen, um auch hier das Unbegründete der von F. A. Römer ausgesprochenen Behauptung, dass keine Bryozoenspecies aus einer Tertiäretage in eine andere übergehe, klar darzuthun.

## **ZOBODAT - www.zobodat.at**

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften</u> mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Reuss August Emil [Emanuel] Rudolf Ritter von

Artikel/Article: Über die Foraminiferen, Anthozoen und Bryozoen des

deutschen Septarienthones. 283-286