

ANZEIGER

DER

ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE KLASSE

Jahrgang 1949

Nr. 4

Sitzung vom 24. Februar 1949

Das korr. Mitglied K. Leuchs übersendet zwei kurze Mitteilungen, u. zw.:

1. „Fossile Coccolithineen-Skelettreste aus dem Molukken-Archipel“ von Erwin Kamptner.

Der Berichterstatter hat die Bearbeitung der Coccolithineen-Skelettreste gewisser, auf der Molukken-Insel Rotti vorkommender kreideartiger Gesteine durchgeführt und vor einiger Zeit zum Abschluß gebracht. Die betreffenden Proben entstammen den Aufsammlungen der Ersten Niederländischen Timor-Expedition 1910—1912 (G. A. F. Molengraaff). Eine im Jahre 1946 in diesem Anzeiger erschienene Mitteilung behandelt ein Teilergebnis der Untersuchung, nämlich die Auffindung der neuen Spezies *Thoracosphaera imperforata*, die als Stammform der rezenten *Th. Heimi* (Lohm.) Kpt. zu gelten hat und unter Ausbildung einer zentralen Durchbohrung der Gehäusebausteine in die zweitgenannte Spezies übergegangen ist, ein Vorgang, der sich eurytopisch, über die warmen und warm-gemäßigten Regionen des Weltmeeres hinweg, abgespielt haben mag.

Nun folgt hier ein kurzer Überblick der weiteren Resultate unserer Untersuchung.

Vorausgeschickt sei eine Bemerkung betreffend das geologische Alter der einschlägigen Ablagerungen. Der zitierte Bericht über *Th. imperforata* hielt sich an die von Tan Sin Hok (1927) angenommene Datierung, nach welcher dem Gestein jungtertiäres, wahrscheinlich pliozänes Alter zuzuschreiben wäre. Aber laut brieflicher Mitteilung von Prof. J. Wanner ist diese Altersstellung keineswegs als gesichert zu betrachten; viel eher sei das Sediment zum Malm oder zur untersten Kreide zu zählen.

Was nun die Coccolithineen-Reste selbst anlangt, so haben sich insgesamt 111 Formen feststellen lassen; genau 100 davon sind für

die Wissenschaft neu. Fast durchwegs handelt es sich um isolierte Coccolithen, und nur wenige Formen erscheinen als ganze Gehäuse. Zahlreiche dieser Coccolithen-Typen sind mit bereits geläufigen identisch oder zumindest sehr ähnlich. Doch gibt es nicht wenige, die sich in die rezenten Genera kaum oder gar nicht einordnen lassen. Daraus ergab sich die Notwendigkeit zur Schaffung künstlicher, rein morphologisch definierter Gattungen. Erst in der Zukunft wird es nach und nach gelingen, die betreffenden Formen im Sinn eines natürlichen, phylogenetisch ausdeutbaren Systems aneinanderzureihen.

Zahlenmäßig verteilen sich die Formen in folgender Weise:

- 9 (neue) *Calyptrolithus*,
- 40 (neue) *Discolithus*,
- 19 *Scyphosphaera* (davon 12 neu),
- 8 (neue) *Cyclolithus*,
- 3 (neue) *Zycolithus*,
- 28 *Tremalithus*, mit Einschluß von *Coccolithus* (davon 25 neu),
- 1 (neue) *Thoracosphaera*,
- 3 *Rhabdolithus*, mit Einschluß von *Rhabdosphaera* (davon 2 neu),
- Acanthoica* (Formenzahl unbestimmt).

Im Interesse des Überblickes, aber auch des Verständnisses stammesgeschichtlicher Zusammenhänge, wurde der Versuch gemacht, das Formenmaterial derart zu gruppieren, daß sich gewisse Entwicklungstendenzen, von denen die Ausgestaltung der Schalenbausteine geleitet sein mag, deutlich herausheben. Beispiele dieser Art sind folgende: Übergang vom kreisrunden zum elliptischen Grundriß, Schlankerwerden der Gestalt, Konkavwerden der Unter- bzw. Oberseite, Differenzierung einer Randpartie, Herausbildung von Poren und schließliche Durchbrechung der Mittelpartie, Differenzierung einer horizontalen Ringfurche, Entstehung feinerer Skulpturen. Es handelt sich hier freilich nur um bestimmte Denkmöglichkeiten, denen immerhin große Wahrscheinlichkeit zukommt und die wenigstens als Arbeitshypothesen manche Dienste zu leisten imstande sind.

Im besonderen verdient Erwähnung, daß sich aus der Familie der *Syracosphaeraceae* gewisse Schalenbausteine von kreisrundem Umriss gefunden haben. Von besonderer phylogenetischer Bedeutung sind aber discolithische Kalkkörper, die sich in ihrer Bauart sehr enge an die uns wohl bekannten manschettenknopfartigen Tremalithen anschließen. Sie sind derart beschaffen, daß der Gedanke einer Herleitung der Tremalithen aus dem Discolithen-Typus durch sie nahegelegt und anschaulich gemacht wird.

Zahlreiche der auf Rotti vorgefundenen Formen gehören zum morphologischen Typus der Lopadolithen; das heißt jener meist

tonnenförmigen Elemente, die den äquatorialen Schwimmgürtel bei der Gattung *Scyphosphaera* zusammensetzen. Schon G. Deflandre (1942) hat aus einem pliozänen Sediment von Nordafrika im ganzen 8 Typen unterschieden. Er konnte Übergänge von der *Sc. Apsteini* Lohm. bis zur *Sc. (Thorosphaera) elegans* (Ostenf.) Defl. nachweisen, so daß die Einverleibung der zweitgenannten Art in das Genus *Scyphosphaera* sich ihm von selbst ergab. Im Sediment von Rotti haben sich alle von Deflandre aus Nordafrika studierten Formen wiedergefunden, und eine Anzahl weiterer ist dazu gekommen.

Auch an diesen Kalkkörpern lassen sich ursprüngliche und abgeleitete Merkmale unterscheiden. Als relativ ursprünglich können gelten: einfache Tonnengestalt, maximale Ausbauchung der Tonne auf halber Höhe, gedrungener Bau derselben, sehr variabler Grad der Ausbauchung. Relativ abgeleitet sind: schlanke Gestalt, maximale Ausbauchung extrem nach unten bzw. oben verschoben, Basis extrem verengt oder verbreitert, Apex extrem verengt oder verbreitert, Öffnungsrand kragenartig umgebogen, Boden rückgebildet.

Die Lopadolithen lassen sich in sechs Teilgruppen zusammenstellen: *Lopadomorpha*, *Marginatae*, *Pennaeformes*, *Clavellosae*, *Corollatae*, *Elongatae*. Die *Elongatae* stellen jene Gruppe vor, an die sich die (fossil noch nicht nachgewiesene) *Sc. elegans* anschließt. Es ist zweckmäßig, wenn wir bei allen diesen Lopadolithen nicht von Arten, sondern nur von Formen sprechen, denn es muß einstweilen dahingestellt bleiben, ob man es mit lauter erblich fixierten Typen zu tun habe oder ob es sich vielmehr nur um eine relativ geringe Zahl guter Arten handle, die aber eine weitgehende Modifikabilität besitzen, so daß die extremen Modifikanten benachbarter Arten einander nahe kommen oder sogar teilweise überdecken.

Nicht nur die von Deflandre im Pliozen von Nordafrika nachgewiesenen Schwimmgürtel-Elemente von *Scyphosphaera* haben sich auf Rotti gefunden; auch mehrere rezente Arten anderer Genera sind in demselben Gestein nachgewiesen: *Coccolithus pelagicus* (Wall.) Schill., *C. leptoporus* (Murr. & Blackm.) Schill., *C. Carteri* (Wall.) Kpt., *Rhabdosphaera styliifer* Lohm. Diese Formen dürften, zusammen mit den Scyphosphaeren, allesamt jüngerer Entstehung sein und geben der Coccolithineen-Flora von Rotti einen durchaus jugendlichen Anstrich, so weit wir dies auf Grund unserer heutigen, sehr geringen Kenntnis über die Coccolithineen der geologischen Vorzeit zu beurteilen imstande sind. Ein solcher Eindruck steht aber im Gegensatz zu der eingangs angeführten Auffassung Wanner's, daß jenen Gesteinen von Rotti mit Wahrscheinlichkeit oberjurassisches oder unterkretazisches Alter zugeschrieben werden könne.

Angeführte Schriften:

- Deflandre, G. (1942): Coccolithophoridées fossiles d'Oranie. Genre *Scyphosphaera* Lohmann et *Thorosphaera* Ostenfeld. — Bull. Soc. Histoire natur. Toulouse, vol. 77, pag. 1—13. Toulouse.
- Kamptner, E. (1946): Zur Kenntnis der Coccolithineen-Gattung *Thoracosphaera* Kpt. — Anz. Akad. Wiss. Wien, math.-naturwiss. Kl., pag. 100—103. Wien.
- Tan Sin Hok (1927): Over de samenstelling en het ontstaan van krijt- en mergelgesteenten van de Molukken. — Jaarb. Mijnwezen Nederlandsch-Indie, vol. 1926, verh., 3. Teil, pag. 1—165, tab. 1—16. 's Gravenhage.

2. „Die Bullaceen (Gastropoda) aus dem Tertiär des Wiener Beckens“ von Walter Berger.

Auf Anregung von Herrn Aemilian Edlauer habe ich am Paläontologischen Institut der Universität Wien die Bullaceen aus den Tertiärsedimenten des Wiener Beckens untersucht; die Arbeit führte zu einer systematischen Revision der Gruppe sowie zu verschiedenen biologischen und stratigraphischen Folgerungen. Es ist dazu zu bemerken, daß die Systematik in der Familiengruppe der Bullacea (= alles, was Linné als Gattung *Bulla* vereinigt hat) noch sehr unsicher ist, da die Gehäuse in dieser Gruppe fast keine sicheren Anhaltspunkte zur Feststellung verwandtschaftlicher Beziehungen bieten und die Untersuchung der Weichteile rezenter Formen noch äußerst lückenhaft ist.

Die systematische Aufnahme der Bullaceenfauna des Wiener Beckens ergab folgende Zusammensetzung:

Familie Bullidae.

- ** *Bulla (Bulla) striata* (BRUG.) TK

Familie Atyidae.

- Atys (Atys) miliaris* (BROCC.) HS, TS, TF
 ** *Atys (Alicula) lapugyensis* n. sp. TS
 * *Haminea (Haminea) hydati miocaenica* n. subsp. HS, TS, TF

Familie Aceridae.

- Acera* cf. *soluta* (GMEL.) HS

Familie Retusidae.

- Retusa (Retusa) truncatula truncatula* (BRUG.) HS, TS, TF
Retusa (Retusa) truncatula subtruncatula (D'ORB.) HS, TS
Retusa (Retusa) truncatula truncata (A. AD.) HS, TS, TF
 * *Retusa (Retusa) truncatula grundensis* n. subsp. HS
 * *Retusa (Retusa) truncatula sarmatica* n. subsp. S
 * *Retusa (Retusa) truncatula jekeli* n. subsp. S
 ** *Retusa (Retusa) vindobonensis* n. sp. HS, TS, TF
 ? *Retusa (Retusa) decussata* (BON.) (nach WAAGEN S)