

Einschenkklige Frondicularien	Typ. <i>Monobrachiata</i> Dettm.
Dreischenklige Frondicularien	Typ. <i>Tribrachiata</i> Reuss.
Ein- und zweischenklige Frondicularien	Typ. <i>Flabellinella</i> Schub.
Zwei- und einschenkklige Frondicularien	Typ. <i>Fron dovaginulina</i> Dettm.
Zwei- und dreischenklige Frondicularien	Typ. <i>Mixotribrachiata</i> Dettm.

Was aber mit dieser Bezeichnungsänderung gewonnen sein soll, will mir nicht recht einleuchten. Kürzer ist es doch sicher nicht, wenn ich statt kurz *Flabellinella* oder *Fron dovaginulina* oder *Tribrachiata* sage: *Fron dicularia* Typ. *Flabellinella* oder *Fron dicularia* Typ. *Fron dovaginulina* oder *Fron dicularia* Typ. *Tribrachiata*, ja eine solche schleppende Bezeichnung würde ja eine Kürzung verlangen, wenn sie nicht schon zum Teile bestünde.

Wen die Bezeichnung „Gattung“ für *Flabellinella* oder *Fron dovaginulina* stört, mag diese immerhin als Untergattung bezeichnen oder als den Ausdruck von Entwicklungsreihen. Bedeuten doch auch die Namen *Spiroplecta*, *Amphimorphina*, *Flabellina*, *Clavulina*, *Ophthalmidium*, *Gemmulina* oder *Bigenerina*, denen H. Dettmer Genusbedeutung zuerkennt, nichts anderes. Das Verfahren der älteren Erforscher der Foraminiferen, für die verschiedenen Schalenanordnungstypen Gattungsnamen einzuführen, ist ja recht verständlich, aber eben die genauere Berücksichtigung der „Mischformen“, deren wir ja noch weitaus nicht alle kennen, ergab, daß diese „Gattungen“ unmöglich einheitlich sein können, sondern daß sich die im Grunde genommen ja so primitiven Schalenkonstruktionen der Foraminiferen zu verschiedenen geologischen Zeiten aus ganz verschiedenen anderen Schalentypen entwickelten. Um dies klar zu erkennen, genügt allerdings nicht das Herausgreifen einer einzelnen Gruppe, zum Beispiel oberkretazischer Frondicularien, sondern ist ein Überblick über die gesamte Formenentwicklung nötig.

Freilich wird durch die neuen Forschungsergebnisse das schöne alte einfache Schema der „Gattungen“ zerstört und wird ersichtlich, daß wir erst am Anfange unserer Erkenntnis der genetischen Beziehungen zwischen den einzelnen als Gattungen bezeichneten Schalenkonstruktionstypen stehen.

Vorträge.

Dr. Hermann Vettters. Vorläufige Mitteilung über die geologischen Ergebnisse einer Reise nach einigen dalmatinischen Inseln und Scoglien.

Die Reise, welcher sich der Vortragende im Vorjahre anzuschließen Gelegenheit hatte, war seitens der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zur Erforschung der Landfauna und Flora der süd-dalmatinischen Scoglien und kleineren Inseln ausgerüstet worden. Über ihren Verlauf erschien kurz nach Beendigung bereits ein Bericht¹⁾. Das Hauptarbeitsgebiet des Geologen waren die beiden größeren Inseln

¹⁾ A. Ginzberger, Anzeiger der k. Akademie der Wissenschaften in Wien 1911, Nr. XVI, pag. 399—341.

Busi und St. Andrea und ihre benachbarten Scogli Melisello, Kamik und Pomo im Westen von Lissa, ferner die im Westen und Osten der Insel Lagosta gelegenen Inseln und Scogli Cazza, Cazziola mit den Scogli Bielac, Pod Kapište und Černac und die Gruppe der Lagostini di Levante. Dazu kommen einige Einzelbeobachtungen auf den bei der Hinreise angelaufenen Scogli wie Galiola, Pettini bei Premuda und den zwischen Lesina und Curzola gelegenen Scogli Bacili und Planchetta.

Insel Busi (Spezialkarte Z. 34, Kol. XIII): Neben Rudistenkalk und losen quartären Sanden, wie die Stachesche Übersichtskarte angibt, sind Nummulitenkalke verbreitet. Sie nehmen den mittleren, zwischen den Linien Pt. Lunga—V. Saladinac und V. Potok—Mile—V. Giardino gelegenen Teil der Insel ein, während die Rudistenkalke, welchen sie muldenartig auflagern, auf den nordwestlichen und südöstlichen Teil der Insel beschränkt sind. Neben kleinen gestreiften und genetzten Nummuliten sind Orbitoiden häufig. Herr Dr. R. Schubert hatte die Freundlichkeit, die Fauna zu untersuchen und fand, daß ausgesprochen mittel- und obereozäne Nummuliten und Orbitoiden vollständig zu fehlen scheinen, häufig ist dagegen die bisher im österreichischen Küstengebiet unbekannt untergattung *Orbitoides s. str.*, die bisher mit Sicherheit nur aus der Kreideformation bekannt ist. Ob es sich um eine umgelagerte Kreidefauna oder ein Fortleben der sonst kretazischen Formen im Alttertiär handelt, müsse noch hingestellt bleiben. Ähnliche Verhältnisse sind aus Sizilien bekannt geworden, für die ebenfalls beide Deutungen gegeben wurden.

Derzeit erscheint es nach Dr. Schuberts Untersuchung am wahrscheinlichsten, daß die Nummulitenkalke von Busi das älteste marine Eocän im österreich-ungarischen Adriagebiet, d. h. das marine Äquivalent der limnisch-brackischen Liburnischen Stufe Staches darstellen. Zwischen Busi und Lesina würde die Grenze beider Fazies zu suchen sein.

Insel St. Andrea (Spezialkarte Z. 33, Kol. XIII): Die Insel wird vollständig von kretazischen Schichten aufgebaut, welche übereinstimmend mit der orographischen Kammlinie von West-Süd-West nach Ost-Nord-Ost streichen und gegen Nord-Nord-West einfallen. Dichte, zucker körnige Kalke bis hochkristalline weiße Marmore bilden den Südfall der Insel. In ihrem Liegenden (an der Küste) sowie Hangenden (Hauptkamm) treten graue feinkörnige Dolomite auf, während den Nordabfall der Insel vorwiegend plattige, dichte Kalke bilden.

Nach dem Vorkommen von *Hippurites Laperousei Goldf.* im weißen, kristallinen Kalk sind die Kreideschichten dem oberen Rudistenhorizonte (Senon) gleichzustellen.

Von Interesse ist ein kleines Vorkommen von porösem rotem Sandstein, in welchem neben vereinzelt rezenten Meereskonchylien zahlreiche Steinkerne von *Helix* und *Cyclostoma* zu finden sind. Diese ganz junge Bildung, wahrscheinlich postdiluvial, erscheint westlich von Porto Slatina zirka 10 m über der Küste eingeklemmt zwischen Kreidedolomit und Kalk. Der rote Sandstein scheint in das rote Binde-

mittel der Strandbreccien überzugehen, welche in geringer Höhe über dem Meere im ganzen östlichen Teile der Insel anzutreffen sind. Auch sind Anzeichen für jugendliche Verwerfungen an der Südküste nicht selten.

Von den benachbarten Scoglien ist nicht viel Neues zu berichten.

Scoglio Kamik, unweit im Westen bildet die Fortsetzung des Dolomits vom Hauptkamme der Insel. Der Dolomitsockel des Scoglio wird jedoch zum größten Teil von einer locker verkitteten Dolomitbreccie bedeckt.

Scoglio Melisello oder Brusnik im Südosten wird von dunklem Eruptivgestein gebildet, welches gleich dem in der Bucht von Comisa auf dem benachbarten Lissa früher als Diallagit neuerdings von Martelli als Diabas¹⁾ bestimmt wurde. Das gleiche Gestein bildet den ganz auswärts gelegenen steilen Felsen des Scoglio Pomo. Auch das Konglomerat, das von groben Diabasgeröllen mit weißem Kalkbindemittel gebildet die Felsen von Melisello bedeckt, ist samt seiner rezenten Marin-Fauna seit langem bekannt. Wie dieses Konglomerat, scheint auch die Breccie von Kamik für jugendliche Hebungen zu sprechen.

Lagostini di Levante (Spezialkarte Z. 34, Kol. XVI): Die aus vier größeren und vier kleineren Inselchen bestehende Gruppe der östlichen Lagostini bilden deutlich plattige dichte Kalke von bald rein weißer, bald bräunlichgrauer Farbe, mit denen sandig-körnige Dolomite wechseln. Die weißen Plattenkalke sind reich an Gastropoden besonders Nerineen, leider meist sehr schlecht erhalten. Nach dem charakteristischen Bilde der Spindelfalten konnten mehrere Stücke mit *Nerinea forojuliensis* Pir. aus dem Cenoman Italiens in Beziehung gebracht werden. Es dürften somit die Plattenkalke der Lagostini di Levante der Cenomanstufe angehören. Damit steht es im Einklang, daß Dr. v. Kerner in Mitteldalmatien ähnliche Nerineenkalkbänke im Liegenden des Hauptrudistenkalks fand. Das Streichen der Plattenkalke ist auf den östlichen Inselchen O—W und schwenkt auf den westlichen in die NW—SO-Richtung um; das Verflachen ist 10° N, beziehungsweise NO gerichtet.

Von den Lagostini di Ponente wurde nur der nördlichste Scoglio Tajan besucht, der aus Rudistenkalk besteht.

Noch ältere Stufen sind anscheinend am Aufbau der westlich Lagostas gelegenen Inseln (Spezialkarte Z. 35, Kol. XV) beteiligt.

Die Insel Cazza besteht fast zur Gänze aus rein weißen, dichten Kalken mit zahlreichen, leider bisher unbestimmbaren Gastropodenresten. Dazu kommen gelegentlich oolithische Kalke. Stellenweise (besonders zwischen den beiden Hauptgipfeln der Insel) enthält der Kalk große Knollen von *Ellipsactinien*, an anderen Orten wieder aus deformierten langzylindrischen Ästen bestehende Korallenstöcke. Petrographisch gleichen die Kalke von Cazza vollständig den aus Süd-

¹⁾ A. Martelli, Lo scoglio di Melisello. Boll. soc. geol. Ital. 27, 1908, pag. 259.

dalmatien sowie aus dem nördlichen Karstgebiete bekannt gewordenen Tithonablagerungen. Besonders die Korallenkalke und Oolithe bilden ein auffallendes Analogon. Es scheint somit, daß die Insel Cazza aus Tithon oder Neokom besteht.

Die Kalke zeigten im Westen der Insel vorwiegend Westfallen, im Nordosten Nordostfallen. Zahlreiche Brüche durchsetzen die Insel und störten die ursprüngliche Lagerung.

Die Insel Cazziola mit den Scoglien Bielac, Pod Kapište (Lukovac) und Černac bestehen aus hellen, grauen bis bräunlichen, plattigen Kalken und sandig-körnigen grauen Dolomiten. Nicht selten bilden einzelne Lagen Hornsteinknollen. Runde Crinoidenstiellglieder sind die einzigen häufigeren Fossilreste, nur auf Pod Kapište wurden im Dolomit zwei leider nicht genau bestimmbare Ammonitenreste gefunden.

Der eine zeigt einen weiten, tiefen Nabel mit starken Nabelknoten und rundem Rücken, er erinnert sowohl an *Aspidoceras* wie an einen *Pachydiscus* mit ganz verwischten Rippen. Der zweite, nur in einem kleinen Bruchstück erhaltene besitzt eine an *Lytoceras* erinnernde Skulptur. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich auch hier um eine ziemlich alte Stufe der Kreideformation oder gar Tithon handelt, doch bleibt das Alter fraglich.

Von den sonst besuchten kleineren Scoglien sei hier nur erwähnt, daß Hauptnummulitenkalk auf der Westseite der Pettini bei Premuda (Spezialkarte Z. 28, Kol. XI) ansteht und daß der langgestreckte Scoglio Planchetta (Plošice) (Spezialkarte Z. 33, Kol. XV) im Kanal zwischen Lesina und Curzola aus Flyschsandstein besteht, somit die Fortsetzung der Flyschmulde von der Halbinsel Sabbioncello darstellt.

Der Aufbau der dalmatinischen Inseln zeigt somit weitaus größere Mannigfaltigkeit, als nach den bisherigen geologischen Mitteilungen zu erwarten war.

Eine ausführliche Beschreibung der gemachten Beobachtungen wird nach vollständiger Durcharbeitung des gesammelten Materials in diesen Verhandlungen erscheinen.

Literaturnotizen.

Dr. Hermann Vettters. Die geologischen Verhältnisse der weiteren Umgebung Wiens und Erläuterungen zur geologisch-tektonischen Übersichtskarte des Wiener Beckens und seiner Randgebirge im Maßstabe 1:100.000. (Mit einer geologischen Karte im Maßstabe 1:250.000 und 14 Textfiguren.) Wien 1910. Verlag: Österreichische Lehrmittel-Anstalt.

Es ist das eines jener Bücher, die man gern zur Hand nimmt, wenn man seinem Gedächtnisse zu Hilfe kommen und in dieser oder jener Frage schnell orientiert sein will. Übersichtlich und leicht faßlich für jeden, der sich mit den Grundbegriffen der Geologie vertraut gemacht hat, gibt dasselbe durch die Angabe der wichtigsten Literatur Fingerzeige zur weiteren Vertiefung in besonderen Fällen.

Der Verfasser hat in kritischer Weise alles, was für die Geologie der Umgebung Wiens von Belang ist, in einheitlicher Form zur Darstellung gebracht,