

Indem Bornemann hervorhebt, dass all die Erscheinungen, welche die Stolberger Kegel darbieten, durchaus ohne Mitwirkung von Wasser (Wasserdampf) entstanden, Erscheinungen, die er bis in's Detail und eingehender, als es hier geschehen kann, mit verwandten Vorgängen an Vulkanen vergleicht, übergeht er nunmehr zu diesen letzteren selbst; auch diese mögen ohne die Mitwirkung von Wasser zu Stande gekommen sein und es gelte, diese anderen Motoren, die zunächst den ruhigen Auftrieb, hierauf das Schlackigwerden der erstarrenden Schmelzmasse, die Detonationen und das Ausschleudern bewirken, diese Motoren zu ergründen.

Keineswegs fällt es nun Bornemann etwa bei, die active Mitwirkung von Wasser und Wasserdampf bei einem Theile unserer Vulkanausbrüche in Abrede zu stellen, nur gegen die gar zu allgemein gehaltene Fassung dieses Satzes möchte der Verfasser Einsprache erheben und reiht nun, um derselben mehr innere Beweiskraft zu verleihen, eine bedeutende Zahl von Beobachtungen, die er im Vulkangebiete Süditaliens anzustellen Gelegenheit hatte und Dünnschliffuntersuchungen, die er an Laven vornehmen konnte, aneinander. In letzterer Beziehung hat Bornemann ein besonderes Augenmerk gewendet auf die in den Vesuvlaven vorkommenden Leucite und Granate, denen er in sehr eindringlicher Weise, mikroskopisch wie chemisch zu Leibe geht. Es wäre zwecklos, diese mannigfachen Untersuchungen hier halbwegs im Detail wiederzugeben und so mögen denn nur die Schlussworte hier Platz finden, die andeuten, welche Factoren Bornemann die sonst dem Wasser, dessen Bestandtheile bei dessen leichter Zersetzung zur Bildung anderer Verbindungen Verwendung finden, zugeschriebene Rolle spielen lassen würde. „Beim Aufsteigen der Lavasäule im Kraterschacht finden gewaltige Reibungen statt, chemische Zersetzungen vollziehen sich bei der Berührung der glutflüssigen Masse mit ihrer neuen Umgebung; eine stärkere Erhitzung und eine Verflüssigung des zähen Magmas muss stattfinden. Gase, aus den chemischen Processen entstehend oder aus der porösen Umgebung mechanisch hinzutretend, werden in vergrößerter Menge in der Lave diffundiren, emporfahrende Bomben rühren den Gluthrei durcheinander. . . Der Wasserdampf aber spielt durchaus nicht die Rolle, welche ihm von Vielen zugeschrieben wird und besonders weisen uns das wasserfreie Chlorcalcium und die hohen Schmelztemperaturen der Vesuvbomben darauf, dass andere chemische Vorgänge stattfinden“.

**M. Canavari.** Contribuzione alla Fauna del Lias inferiore di Spezia. Memorio del Regio Comitato geologico d'Italia. Vol. III, Parte 2 Firenze 1888. (9 Tafeln).

Theils auf Grund eigener Detailsstudien, theils fussend auf den neueren, in der Literatur niedergelegten Arbeiten über mediterranean und mitteleuropäischen Lias, hat es Dr. M. Canavari unternommen, seine in Band XIX der Paläontographica von Dunker und v. Zittel, Cassel 1883, publicirte Abhandlung: „Beiträge zur Fauna des unteren Lias von Spezia“ (Ref. Verhandlungen 1883, pag. 74) einer neuerlichen Bearbeitung und Ergänzung zu unterziehen, deren Resultate uns hier vorliegen.

Weitaus der grösste Theil derselben widmet sich der paläontologischen Beschreibung einer ebenso reichen als interessanten, jedoch fast ausschliesslich nur aus kleinen Formen bestehenden Fauna, an deren Zusammensetzung die Brachiopoden (4 Arten) und Gastropoden (12 Arten) nur untergeordneten Antheil nehmen. Das Schwergewicht fällt der Familie der Ammoniten zu, welche in dieser Ausgabe viel ausführlicher behandelt und theilweise anders gruppiert erscheinen, so dass es wünschenswerth wird, auf die verschiedenen neuen Ergebnisse hinzuweisen.

Zunächst sei bemerkt, dass Canavari vorliegender Ausgabe eine schärfere generische Unterscheidung, welche in der deutschen Bearbeitung vielfach nur unter Parenthese angedeutet worden war, zu Grunde legt und das ganze Material an Ammoniten in folgende 12, statt in 7 Gattungen gliedert.

I. *Amaltheus Montf.* (1 Art), *Amaltheus margaritatus Montf.*, dessen Vorkommen im unteren Lias von Spezia bereits früher (M. Canavari, B. Lotti, D. Zaccagna Di alcune ammoniti del Lias medio, rinvenute a Monte Parodi di Spezia. Soc. Toscana. Proc. Verbali. Vol. III, 1883, pag. 246) angezweifelt worden war, wurde in die neue Ausgabe nicht aufgenommen.

*Amaltheus (Orynot.) Castagnolai Cocchi* erscheint nunmehr als *Arictites Waag*.

II. *Oxynoticeras Hyatt.* (2 Arten). *Oxynoticeras? sinister Can.*, ehemals als *Amaltheus (Sphenodiscus?) Oxynoticeras Sisonidae d'Orb.* wurde hier neu beschrieben.

III. *Rhacophyllites Zitt. (emend. v. Mojs.)* (1 Art).

IV. *Phylloceras Suess (sens. str.)* 8 Arten.

V. *Lytoceeras Suess (sens. str.)* (5 Arten).

Eine Art (*Lyt. n. sp. ind.*) wird neu beschrieben, *Lyt.?* *subbiforme* fällt zum Theil einer neuen Gattung (siehe unten) zu, ebenso zwei andere Species.

VI. *Pleuracanthites nov. gen. Canav.* 1883 (1 Art).

Schon in seiner ersten Arbeit vom Jahre 1883 hatte Canavari auf eine Gruppe von in ihrem Lobenbau den Lytoceraten ähnlichen Ammoniten hingewiesen, welche auf ihren inneren Umgängen an der Externseite Knoten tragen (dadurch an *Aegoceras* erinnernd) und 1883 (Soc. Toscana. Proc. Verbali. Vol. III, 1883, pag. 279) für dieselben den Gattungsnamen *Pleuracanthites* vorgeschlagen.

*Pl. biformis* Sow. umfasst auch einen Theil der früher als *Lyt. subbiforme* Can. beschriebenen Art.

VII. *Ectocentrites Wähner* (in litt.) 1887 (3 Arten). Davon 2 früher als *Lytoceeras* beschrieben, während eine dritte: *Ect. Petersi v. Hauer* nun von *Lyt.?* *Meneghini* (Deutsche Ausgabe, pag. 37, Taf. III, Fig. 24—25) abgetrennt wurde.

Diese Gattung unterscheidet sich von *Lytoceeras Suess sens. str.* durch ihren Externlobus, welcher bis auf die Tiefe des I. Laterallobus hinabreicht.

VIII. *Schlotheimia Bayle (emend. Wähner)*. 1886 (9 Arten). *Aegoc. deletum* Can. 1883 erscheint nun als *Schloth. sp. ind. cf. Schloth. lacunata Buckm.*

IX. *Psiloceras Hyatt (emend. Wähner)*, 1886 (6 Arten). Dieselben waren in der ersten Ausgabe theils als Angulaten betrachtet worden (*Ps. euptychum Wähner*, *Ps. Guidoni Sow.*, *Ps. pleuronotum Cocchi*, *Ps. Portisi Cau.*), theils wurden sie von *Aeg. pleuronotum Cocchi* als für Spezia neue Formen, nämlich als *Ps. calcimontanum Wähner* und *Ps. Kammerkarensense Gümb.* abgetrennt

X. *Aegoceras Waag. (emend. v. Zittel)*. Diese in der ersten Ausgabe durch zahlreiche (23) Arten vertretene Gattung erscheint nunmehr durch eine Art: *Aegoceras?* *Cocchi Menegh. m. s.* repräsentirt. Alle Species vertheilen sich nur mehr unter *Schlotheimia* und *Psiloceras* einerseits und unter *Arictites* (*Aeg. tortuosum Cau* und *Aeg. helicoidum Men.* = *Ar. proaries Neum.*, *Aeg. carusense d'Orb* = *Ar. varicostatus Ziet.*; andererseits.

*Aegoceras cf. Regnardi d'Orb.* wurde als wahrscheinlich einer anderen (mitteliasischen) Localität entstammend, aus der neuen Bearbeitung eliminiert.

XI. *Arictites Waag.* (27 Arten). Davon waren in der deutschen Ausgabe 7 Arten als *Aegoceras* und 1 Art als *Amaltheus (Oxyntoceras)* beschrieben. 3 Arten sind für die Localität, 3 Arten überhaupt neu.

XII. *Tropites v. Mojs.*

Als wesentliche Ergänzung der neuen Auflage müssen die das allgemeine Schlusscapitel einleitenden, stratigraphischen Details über die Lagerungsverhältnisse des Rhät und Jura in der Umgebung von Spezia bezeichnet werden. An der Hand zweier sich ergänzender Profile wird die zuerst durch Capellini erkannte, theilweise Ueberkippung der Schichtreihe erklärt, der zu Folge seinerzeit auch auf paläontologisches Gebiet hinüberspielende Differenzen in der Auffassung verschiedener italienischer Geologen entstanden sind.

Was die paläontologische Bedeutung der Fauna anbelangt, werden die schon früher gezogenen Schlüsse im Allgemeinen aufrechterhalten.

Die Ablagerung, welche sich nicht weiter gliedern lässt und vermöge der gleichmässigen Vertheilung der Fossilien in allen Lagen als einheitliche Stufe aufgefasst werden muss, bildet in Süditalien die unterste Stufe des Lias.

Verglichen mit anderwärtigen Vorkommnissen jedoch, entspricht dieselbe hauptsächlich den alpinen Zonen des *Ps. megastoma Gümb.* und der *Schl. marmorea Opp.* und greift mit wenigen Arten hinab in die Zone des *Ps. calliphylum Neum.* und hinauf in jene des *Ar. rotiformis Sow.*, was beiläufig den drei mitteleuropäischen Zonen des *Ar. laqueus Qu.*, der *Schl. angulata Schl.* und des *Ar. Bucklandi Sow.* gleichkommt.

(G. G.)

G. Bruder. Berichtigung. (Aus einem Briefe an D. Stur.)

Auf pag. 331 (Jahrgang 1888, Heft 18 der Verhandlungen) finde ich unter Einsendungen für die Bibliothek (10.706. 8<sup>o</sup>) Br. G. (Bruder G.) Böhmens „Classische Formation“ (Zeitungsartikel aus der Politik vom 9. September 1888. Prag.)

Ich erkläre hiermit, dass jener Zeitungsartikel nicht von mir herrührt, sondern Inhalte nach mir gar nicht bekannt ist.