

13. Weiteres aus den Molukken.

Von Herrn GEORG BOEHM.

Freiburg i. Br., den 22. Juli 1902.

In dieser Zeitschr. LII, 1900, S. 554 ff. und LIII, 1901, S. 4 ff., berichtete ich über Fossilien aus den Molukken. Angeregt besonders durch SUESS' Antlitz der Erde III (1), 1901, möchte ich hier Einiges nachtragen.

I. Ambon.

In seinem Voorloopig Verslag erwähnt VERBEEK¹⁾ S. 9 auf Ambon Sandsteine mit Zwischenlagen von dunklem Kalkstein. Letztere enthalten schlecht erhaltene Fossilien. Bei meinem wiederholten Aufenthalte in Ambon habe ich mich — trotz der genauen Instruction von VERBEEK — vergeblich bemüht, die anstehenden Kalkbänke wiederzufinden. Wohl aber stiess ich im Tale des Batugantung auf einen grossen Block schwarzgrauen Kalkes, der Fossilien zu enthalten schien. Es war unmöglich, mit Hammer und Meissel voran zu kommen. Sprengmittel waren z. Zt. nicht verfügbar. Dagegen versprach mir der dortige Herr Ingenieur-Offizier, später den Block für mich sprengen zu lassen. Er hat dies in liebenswürdigster Weise getan, und die Gesteinstrümmer sind inzwischen in Freiburg eingetroffen. Es ergaben sich aus dem sehr harten und zähen Kalk zahlreiche Rhynchonellen, Terebrateln und, ganz unerwartet, auch einige schöne, äusserlich *Cyrtina*-gleichende Exemplare. Die Bearbeitung dieser schwierigen Formen muss ich mir für später vorbehalten. Mein Kalkblock stammt zweifellos aus jenen Schichten, die VERBEEK anstehend zwischen Sandsteinen gefunden hat. Ihr Alter kann, wenn *Cyrtina* vorliegt, nicht jünger als Trias sein.

II. Buru.

Im westlichen Teile der Nordküste von Buru liegt die Barabai mit dem Flusse Sifu. Zunächst hat MARTIN hier in Rollstücken eines roten Kalksteins Belemniten und Aptychen entdeckt.²⁾ Später fand VERBEEK an demselben Platze Rollstücke eines schwarzen, kalkigen Mergels und darin Abdrücke von Ammoniten.³⁾ Ich habe zweimal längere Zeit dort gesammelt, aber die

¹⁾ Voorloopig Verslag over eene geologische reis door het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel in 1899, 1900.

²⁾ Diese Zeitschr. LII, 1900, S. 9.

³⁾ Voorloopig Verslag S. 10.

Ergebnisse waren wenig befriedigend: Das rote Gestein gehört vielleicht mehreren Formationen an. Es ist bald ein Kalkstein, rot oder weiss, von roten und bläulichen Feuersteinknollen durchzogen. Ich wurde dabei an den venetianischen Biancone erinnert. In den Feuersteinen beobachtete auch ich zahlreiche Radiolarien. Bald ist der Kalkstein weicher, mehr mergelig. Hierin fand ich viele Inoceramen. Bald ist das „rote Gestein“ dunkler und dann kieselig und glimmerhaltig. Hierin entdeckte ich mehrere Abdrücke grosser Ammoniten (*Periphinctes?*). Auch fand ich schlecht erhaltene Belemniten, aber keine Aptychen. Die schwarzen, grossen, schiefrigen, flach linsenförmigen Kalkmergelconcretionen gehören offenbar einer anderen Formation an. Sie sind mit dem Hammer leicht zu spalten und blättern zuweilen förmlich auf. In diesen Concretionen liegen, und zwar in grossen Mengen, die Ammoniten VERBEEK's, ganz flach gedrückt und auch sonst sehr mangelhaft erhalten. Es ist zweifelhaft, ob sich eines der von mir an der Bara-Bai gesammelten Fossilien sicher bestimmen lassen wird. Besser glückte es im nördlichen Teile der Westküste von Buru, im Dorfe Fogi, nicht zu verwechseln mit der Insel Fogi. Hier entdeckte ich bei den Eingeborenen zahlreiche Versteinerungen. Es waren meist Zweischaler, einige Gastropoden und auch Ammoniten, aber alles fast bis zur Unbrauchbarkeit abgerollt. Durch Wegpräparieren der äusseren, abgerollten Teile legte ich die vorhergehenden, gut erhaltenen Windungsstücke bei den Ammoniten frei. Und das führte zu einem, wie mir scheint, interessanten Ergebnisse. Ich will mich hier kurz fassen. Südlich vom Dorfe Fogi mündet ein Bach Waftau. Dieser empfängt in seinem Oberlauf von links den Bilkofan (Belkofan?). Letzterer bringt, und zwar schon in seinem Oberlauf, jene zahlreichen Fossilien herab, darunter auch verschiedene Arten von Kreide-Ceratiten. Die eine Species gehört zu *Tissotia* in der engen Fassung PERON's. Es sind sechs ganzrandige Sättel vorhanden. Der Externsattel ist breit, unsymmetrisch zweilappig. Ausser dem zweispitzigen Externlobus finden sich fünf oder sechs Laterallöben. Die beiden äusseren sind deutlich, die übrigen — wenn überhaupt — so doch nur undeutlich gezähnt. Die Gattung *Tissotia* ist nach den meisten Autoren bisher nur im unteren Senon gefunden worden. SOLGER giebt Tissotien in Frankreich, in der Gosau, in Algier, Tunis und Aegypten an. Doch sind sie offenbar durch die ganze Tethys weit verbreitet. (Nach Brief vom 2. IX.)

III. Taliabo und Mangoli.

In der Mitteilung von 1901¹⁾ habe ich berichtet, dass an den Südküsten dieser Inseln sich zahlreiche, zusammen geschwemmte Fossilien finden; massenhaft vor allem Inoceramen und Belemniten, daneben jurassische und cretaceische Ammoniten. Ueber die stratigraphische Verteilung war ich zunächst im Unklaren. Heute kann ich von oben nach unten folgende Faunen unterscheiden:

1. Untere Kreide mit einer neuen Gruppe von Phylloceraten, dazu Oppelien, Hoplitien und Bochianites. Diese Fauna fand ich zunächst in einem Hause in Senana (Sanana) auf Sula Bessi. Die Sammlung stammt ihrer Erhaltung nach sicher aus dem Anstehenden und ihrem Habitus nach auch aus einem Horizonte. Alsdann fand ich die verschiedenen Arten dieser Fauna zusammen geschwemmt an den Südküsten. Um so mehr reizte es mich, das Anstehende aufzufinden. Allein dies gelang nicht, obgleich ich offenbar ganz in der Nähe des Fundpunktes war. Als ich nach dem letzten und längsten Versuche aus dem Urwalde von Taliabo an die Küste heraustrat, stellte plötzlich ein Alfure, der leider nur taliabotisch und kein Wort malayisch verstand, einen Korb vor mich hin. Und was war darin? Stück für Stück in genau derselben Erhaltung die Arten aus dem Hause in Senana. Nicht ein einziger fremder Bestandteil. Auch dieser Alfure muss unbedingt im Anstehenden und aus einem Horizonte gesammelt haben. Dafür spricht der ganze Habitus. Vor allem aber wird dies dadurch bekräftigt, dass kein Inoceramus, kein Belemnit, kein Bruchstück eines jurassischen Ammoniten im Korbe war. Und doch liegen gerade diese, wenigstens die erst genannten, zu Hunderten am Strande.

2. Unterer Oxford mit zahllosen Inoceramen, Belemniten, Phylloceraten, Macrocephaliten, Perisphincten, Peltoceras und Aspidoceras. Das eine Peltoceras kann ich von *Peltoceras arduennense* vorläufig nicht unterscheiden. Ein Stück ausgenommen, ist die ganze Masse durch mich oder unter meinen Augen an Ort und Stelle aus anstehenden Schichten beigebracht worden. Auch habe ich sie Stück für Stück selbst etikettirt. Die Zusammensetzung der Fauna erinnert lebhaft an die der Oxfordfauna von Kutch. Doch fehlen dieser — nach gütiger Mitteilung des Herrn Dr. KIRCHX — die zahllosen, grossen Inoceramen. Hingegen mangeln meiner Fauna die Trigonien von Kutch. Ich habe in der ersten Mitteilung von 1900, vor dem Besuch der Fundpunkte, die Inoceramen mit den Kreide-Ammoniten zusammen gestellt. Und so ist es auch in SUSS a. a. O. S. 306 übergegangen. Allein die

¹⁾ Diese Zeitschr. S. 5.

Inoceramen stammen nicht aus der Kreide, sondern aus dem unteren Oxford.

3. Mittlerer Dogger. Auch diese Fauna ist durch mich oder unter meinen Augen an Ort und Stelle gesammelt worden, aber ich kenne sie nur verschwemmt an den Südküsten. Die anstehenden Schichten habe ich nicht beobachtet. Ich kann mir das vorläufig nur so erklären, dass diese Schichten unter dem Spiegel der Ebbe liegen und dass die Fossilien durch die Wogen an den Strand gespült werden.

IV. Misol.¹⁾

Ich verweise auf meine früheren Angaben.²⁾ Die schon auf der Reise bezweifelten Fusulinen haben sich zu Hause alsbald als Alveolinen herausgestellt. Die a. a. O. unter No. 6 erwähnten zahllosen Athyriden-Formen stehen anscheinend der *Uncinella indica* WAAGEN aus dem mittleren Productuskalk des indischen Salzgebirges nahe. Leider fehlt mir jedes Vergleichsmaterial. Die *Uncinella indica*, die DOUVILLÉ neuestens aus Jünnan angeführt hat, ist, wie mir der Autor freundlicher Weise selbst mitgeteilt hat, zweifelhaft und für Vergleiche unbrauchbar.

In seinem Anlitz der Erde III, 1, S. 296, sagt SUSS: „Das ganze Gebiet des Archipels bis an das australische Festland gehört der Tethys an, und die marine Schichtenfolge scheint hier keine wesentliche Lücke vom Ober-Carbon bis zur Gegenwart zu besitzen.“ Welcher Umschwung der Anschauungen. An Stelle des sino-australischen Juracontinents flutet im Archipel das Meer. Es stand auch am Aequator in offener Verbindung mit dem Pacific. Denn selbst, wenn wir von dem noch unsicheren Jura von Buru absehen,³⁾ so genügt allein Misol. In unserem Gebiete ist es der östlichste Fundpunkt sicherer Jurafossilien. Freilich, der Ammoniten-Abdruck und die Belemniten-Bruchstücke der Siboga-Expedition.⁴⁾ die mir Herr WICHMANN freundlichst zur Verfügung gestellt hat, sind schwerlich sicher zu bestimmen. Auch ist es noch zweifelhaft, ob die betreffenden Schichten überhaupt zum Jura gehören. Aber VERBEEK's Mitteilung von der brieflichen Bestätigung der Siboga-Funde durch WICHMANN hat mich

¹⁾ Dies ist die Schreibweise der Siboga-Expedition. Das i ist lang und das s scharf. Ich schrieb früher nach der Seekarte Misool, aber das doppelte o ist unnötig. SUSS schreibt Misul, doch ist die Aussprache nicht u, sondern deutlich o.

²⁾ Diese Zeitschr. 1901, S. 7 ff.

³⁾ Vergl. die korrekte Darstellung von KRAUSE, Diese Zeitschr. XLVIII, 1896, S. 218.

⁴⁾ SUSS a. a. O. S. 306.

veranlasst, nach Misol zu fahren. Was speciell die europäischen Humphriesi- und Macrocephalus-Meere anbelangt, so kann man heute schon sagen, dass sie sich über die Molukken erstreckten und ihre Grenze nach Osten erst in Amerika fanden. Uebrigens sei hier bemerkt, dass ich im Jura von Misol Anzeichen einer nahen Küste gefunden habe.

In dem Antlitz der Erde III. 1, S. 305, betrachtet SUSS — wenn sonst ich ihn richtig verstehe — die Inseln Misol, Obi besaar, Mangoli und Taliabo als eine „Fortsetzung der grossen Cordillere von Neu-Guinea“ und zwar speciell des Arfak-Gebirges in der Nordhalbinsel. Das mag wohl sein. Der Jura jedoch, soweit ich ihn beobachtet habe, ist von keiner faltenden Bewegung ergriffen worden. Auf und bei Misol zeigte er sich mir theils ungestört horizontal, theils an Verwerfungen abgesunken und darn mehr oder weniger geneigt. Auf Obi besaar habe ich in den Schieferthonen keine Fossilien, aber auch keine Faltungen gefunden. Noch einfacher liegen die Verhältnisse auf Mangoli und Taliabo. Abgesehen von localen Verrutschungen habe ich auf diesen Inseln überhaupt keine durchgreifenden Störungen beobachtet. Was im besonderen Taliabo betrifft, so wird der Raum für eine Cordillere etwas schmal. Denn ich bin von der Südküste ziemlich weit ins Innere vorgedrungen. Am Ende des Marsches standen wir vor grossen Aufschlüssen von Schieferthonen, wechsellagernd mit Kalkbänken. Es wimmelte von Belemniten. Aber gerade hier lag alles tadellos horizontal. Soweit ich die Juraschichten von Misol bis Taliabo gesehen habe, handelt es sich um typisches Tafelland. Das schliesst natürlich nicht aus, dass nördlich davon eine Cordillere durchstreicht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Boehm Georg

Artikel/Article: [13. Weiteres aus den Molukken 74-78](#)