

Briefliche Mittheilungen.

1. *Flabellinella*, ein neuer Mischtypus aus der Kreideformation.

Von Herrn RICH. JOH. SCHUBERT.

Prag, 15. Juli 1900.

Von Mischtypen, an denen das Genus *Fron dicularia* Antheil hat. sind bisher 2 bekannt:

Flabellina = *Cristellaria* + *Fron dicularia*,

Amphimorphina = *Fron dicularia* + *Nodosaria*.

Eine dritte Mischfauna findet sich, wenngleich nur selten, in der Kreideformation. *Flabellinella*, wie sie infolge ihrer Analogie mit der ersten Form heissen mag, besteht aus Vaginulinenkammern, an welche sich regelrechte *Fron dicularia*-Kammern anschliessen. *Flabellinella* wurde bisher von 2 Orten abgebildet, allerdings ohne dass ihre Bedeutung erkannt wurde.

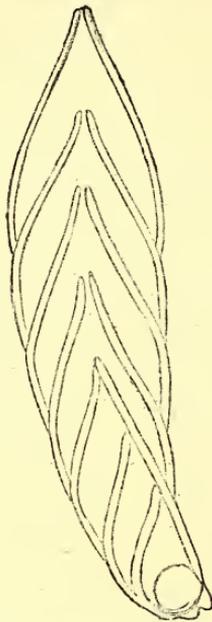
In den „Foraminiferen der Aachener Kreide“¹⁾, worin J. BEISSEL's Ergebnisse jahrelanger Studien niedergelegt sind, findet sich Taf. 8, Fig. 50 eine, wie BEISSEL annahm, abnorme *Fron dicularia inversa* REUSS abgebildet. Auf die Embryonalkammern folgen 7 vaginulinenartig angeordnete Kammern, sodann 3 regelmässige *Fron dicularien*-Kammern. BEISSEL deutet dieses Exemplar allerdings (S. 44), wie bereits erwähnt, als eine abnorme *Fron dicularia*, indem „in der Jugend nur einschenklige, später normale Kammern“ vorhanden seien. Doch scheint mir diese Ansicht ebensowenig begründet und richtig, als wenn er (z. B. Taf. 8, Fig. 39) echte Vaginulinen als „einschenklige“ *Fron dicularien* auffasst. Was BEISSEL zu dieser Ansicht bewog, ist nicht ersichtlich, denn im Texte findet sich keinerlei Begründung dafür, vielleicht ist es dem Umstande zuzuschreiben, dass BEISSEL an einer Fertigstellung der Arbeit durch den Tod gehindert wurde.

Dass diese angeblich einschenkligen *Fron dicularien* in der That echte Vaginulinen sind, davon konnte ich mich zwar nicht an Aachener Stücken, wohl aber an einem Exemplar aus der böhmischen Oberkreide überzeugen. Auch hier werden, wie Fig 1 und 2 beweisen, die Anfangskammern von einer *Vaginu lina* gebildet, die Endkammern dagegen gehören einer typischen *Fron dicularia* an. Fig. 1 und 2 stellt die von F. MATOU-

¹⁾ Abhandl. kgl. preuss. geol. L.-A., Neue Folge, Heft 3, 1891.

SCHEK¹⁾ aus dem Baculitenmergel von Tetschen als *Frondicularia tetschensis* n. sp. beschriebene Form dar, wie ich sie nach dem Original, dessen Benutzung mir Herr Prof. LAUBE gütigst gestattete, mittelst Zeichenocular zeichnen konnte. Fig. 1 und 2 stellen das Original exemplar von verschiedenen Seiten dar, Fig. 2 das in Glycerin eingebettete.

Figur 2.



Figur 1.



Flabellinella tetschensis MATOUSCHEK sp.

Die Beschreibung, die MATOUSCHEK von „*Frondicularia tetschensis*“ giebt, ist zwar recht ausführlich, doch giebt sie, wie S. 143 beweist, keine klare Vorstellung. Auch die dieser Beschreibung beigefügte Figur giebt nicht alle an dem Original ersichtlichen wichtigen Details, so sind die Vaginulinen-Kammern gar nicht dargestellt, wodurch natürlich der ganze Charakter der Figur verändert ist.

Ob die böhmische und Aachener Form ein und derselben Art zuzuzählen ist, vermag ich bei dem spärlichen Material nicht zu entscheiden. Doch scheint mir dies der Fall zu sein. Denn beide Formen unterscheiden sich anscheinend lediglich durch die Anzahl der Vaginulinen- und Frondicularien-Kammern, was wohl ebensowenig von Bedeutung ist, als der Umstand, dass so-

¹⁾ Sitz.-Ber. d. „Lotos“, Prag 1895, S. 143, t. 1, f. 8 a, b, c, d.

wohl *Fron dicularia*- als *Vaginulina*-Theil bei dem böhmischen Exemplar schlanker ist als bei den Aachener Stücken.

Die Oberfläche des Gehäuses ist in beiden Fällen glatt, nur hie und da sind die Nähte durch schwache Wülste markirt. Der Rand ist bei „*Fron dicularia tetschensis*“ schwach gehöhlt, das Gleiche scheint bei den Aachener Stücken der Fall zu sein. Die Embryonalkammer ist in beiden Fällen nur schwach aufgeblasen, mit undeutlichen Leistchen und kurzen Zacken versehen.

Auf die Einzelheiten von „*Fron dicularia tetschensis* MAT.“ will ich jedoch hier nicht eingehen, da dies, wie ich erfuhr, von anderer Seite geschehen wird. Ich möchte nur erwähnen, dass das Original exemplar zu der böhmischen *Flabellinella* etwas abnorm ist, indem der *Vaginulina*-Theil etwas gekrümmt erscheint, wie dies Fig. 1 darstellt.

Dieser Umstand veranlasste MATOUSCHEK vermuthlich zu der Annahme, dass die von ihm als *Fron dicularia tetschensis* n. sp. bezeichnete Form „nur eine stark abnorm ausgebildete, schon bekannte Species“ darstelle.

Diese Vermuthung, sowie die BEISSEL's, der ja auch die ihm aus der Aachener Kreide vorliegenden Exemplare von *Flabellinella* als abnorm und zwar zur Hälfte aus einer einschenkigen, zur Hälfte aus zweisehkigen *Fron dicularia* bestehend auffasste, könnte vielleicht zur Annahme bewegen, es handle sich hier thatsächlich nur um abnorme Gestalten, für welche die Einführung eines neuen Namens ganz unzweckmässig wäre. Doch müsste dann die ganze Reihe der Mischtypen, wie ausser den bereits genannten *Clavulina*, *Bigenerina* etc. als abnorm bezeichnet werden, was doch gewiss nicht der Wirklichkeit entsprechen würde.

Ebensowenig ist es zweckmässig, die Mischtypen als Subgenera aufzufassen, da dies ja ihrem ganzen Wesen widerspricht. *Flabellinella* nimmt daher gleich *Flabellina* und *Amphimorphina* eine Zwischenstellung ein und zwar zwischen *Vaginulina* und *Fron dicularia*.

Die Gattungsdiagnose ist kurz:

Die Anfangskammern sind nach dem Vaginulinen-Typus gebaut; im weiteren Verlaufe der Entwicklung reihen sich daran Kammern, die nach dem *Fron dicularia*-Typus gebaut sind.

Flabellina ist in der Kreide, im Tertiär, sowie in den gegenwärtigen Meeren weit verbreitet, doch auch aus vorcretaceischen Ablagerungen bekannt; *Amphimorphina* scheint auf's Tertiär beschränkt zu sein. *Flabellinella* wurde, wie bereits oben erwähnt, bisher nur in cretaceischen Ablagerungen gefunden; es ist jedoch eine weitere Verbreitung sehr wahrscheinlich,

2. Reisenotizen aus Ost-Asien.

Von Herrn GEORG BOEHM.

Buitenzorg auf Java, 20. Juli 1900.

Gestatten Sie mir im Anschluss an meinen vorigen Brief vom 28. Februar 1900 einige weitere Mittheilungen.

Ursprünglich war es meine Absicht, von Thursday Island in den Torres straits direct nach Java zu fahren. Allein die betreffenden Verbindungen sind sehr mangelhaft. So reiste ich denn von der genannten Insel über Manila, Hongkong, Bangkok hierher, wo ich seit 12 Tagen die liebenswürdige Gastfreundschaft des Herrn VERBEEK genieße.

In Manila befinden sich allgemeine Sammlungen sowohl im Collegio de Santo Tomas als auch im Museo de los padres S. J., im Ateneo municipal de Manila. Erstere sind schlecht beleuchtet und in ziemlicher Unordnung. Ich sah z. B. gewöhnliche, europäische Kreidefossilien als Pariser Tertiär bezeichnet. Versteinerungen der Philippinen vermochte ich nicht zu entdecken. Im Jesuiten Museum dagegen ist eine schöne und gut geordnete Conchylien-Sammlung sowie etwas einheimisches Tertiär. Geologische Reisen in den Philippinen würden bei den obwaltenden, höchst unruhigen Zuständen kaum möglich sein. In Hongkong ist ein kleines Museum mit meist zoologischen Gegenständen. In Macao und Canton sind mir naturwissenschaftliche Sammlungen nicht bekannt geworden. Auch in Bangkok ist wenig vorhanden. Ich hatte in Sidney von maassgebender Seite gehört, dass die siamesische Regierung vor Jahren eine geologische Landesaufnahme geplant habe. Zur Zeit ist davon wohl nicht mehr die Rede. Es befindet sich in Bangkok ein „Royal department of mines and geology“ unter Leitung des Engländers Herrn H. G. SCOTT. Die betreffende Sammlung ist unbedeutend. Herr SCOTT war zur Zeit nicht anwesend, das Vorhandensein von Fossilien wurde bestritten. Nach langem Suchen entdeckte ich den Steinkern einer grossen *Mytilus*-Form. Den Fundort konnte ich nicht feststellen. Das allgemeine Museum, gegenüber dem zweiten Königspalast, ist schlecht beleuchtet und enthält eine Anzahl jener Fossilien, die bei europäischen Händlern die üblichsten sind. Einheimische Petrefacten habe ich nicht gesehen. Ich hoffe, später einiges Material aus Siam zu veröffentlichen.

Hier in Buitenzorg war Herr VERBEEK in der Lage, mir eine Reihe noch unbekannter Versteinerungen aus seinem langjährigen Arbeitsgebiet vorzulegen. Ich habe sie so genau zu be-

stimmen versucht, wie es ohne jedes Vergleichsmaterial und mit ganz geringer Literatur möglich war. Im Nachfolgenden werde ich nur einige Fundpunkte und auch von diesen nur Einiges hervorheben. Herr VERBEEK will die Freundlichkeit haben, mir das gesammte Material zur Bearbeitung nach Europa zu senden. Erst dann wird es an der Zeit sein, dasselbe eingehend zu behandeln.

I. Timor.

IA. Bachbett des Ajer mati bei Kupang.

Es ist dies der Fundort, der bereits durch Herrn BEYRICH bekannt geworden ist. Später hat ihn Herr WICHMANN in Utrécht besucht, und Herr ROTHPLETZ hat die betreffenden Fossilien Palaeontographica, XXXIX, 1892 bearbeitet. Herr VERBEEK sammelte hier unter anderem:

1. *Nautilus* sp. ROTHPLETZ erwähnt l. c. S. 86 das kleine Bruchstück eines grossen *Nautilus*. Mir liegt ein schönes Exemplar dieser Gattung vor.
2. *Ammonites* sp. Das Bruchstück eines Ammoniten mit dichten, kräftigen Spiralrippen. Die Loben erinnern in der Form an *Pronorites cyclolobus* in v. ZITTEL, Handbuch, II. S. 421. Doch vermag ich Secundärsättelchen in den Loben nicht zu sehen. Mir fehlt hier jede Literatur, um das Stück zu bestimmen.

IB. Rollstücke am Hügel Bisano, südlich von Baung, Hauptort der Landschaft Amarasi, südlich von Kupang.

Es ist dies ein neuer Fundort. Herr VERBEEK sammelte hier unter anderem:

1. Crinoiden-Stielglieder. Zahlreich, z. Th. recht gross.
2. *Granatocrinus* sp. Ein Kelch. Die Gattung ist meines Wissens für das hiesige Gebiet neu.
3. *Ammonites* sp. Kleines Bruchstück mit dichten, kräftigen Spiralrippen und mit gut erhaltenen Loben. Wahrscheinlich identisch mit I. A. 2.

II. Rote (= Rotti).

IIA. Auswürflinge aus der Schlammquelle Hotu Bëbölan (= Bobolan) bei Renggau.

Der Fundpunkt findet sich bei ROTHPLETZ. Es werden l. c. S. 104 ff. genannt:

1. *Belemnites Gerardi* OPPEL. Ob. Dogger, Unt. Malm.
2. — *dicoelus* n. sp.
- cf. *canaliculatus* SCHLOTHEIM.

Ich glaube, unter dem vorliegenden Material die beiden ersten Arten ebenfalls zu haben. Dazu kommen:

3. *Belemnites* sp. ROTHPLETZ l. c. S. 106. Doch erwähnt

ROTHPLETZ diese Form nicht von hier, sondern von der später — unter II. B. — zu besprechenden Schlammquelle Batu Bërkétak.

4. *Macrocephalites macrocephalus* SCHLOTHEIM. Unser Stück von Rote ist noch etwas feinrippiger, als die Abbildung in v. ZITTEL, Handbuch, II, S. 470, auch etwas evoluter. Das Exemplar liegt in einem rothen, eisenhaltigen Thongestein. Auch nach dem Gestein würde man, wie ich glaube, das Fossil von gewissen mitteleuropäischen Vorkommnissen nicht unterscheiden können.

II B. Auswürflinge aus der Schlammquelle Batu Bërkétak (= Baraketak) auf der Halbinsel Landu.

Auch dieser Fundpunkt findet sich bei ROTHPLETZ, l. c. S. 96. Es werden unter anderen genannt:

Arietites. 4 Arten. Unt. Lias.

Harpoceras cf. *Eseri* OPPEL. Ob. Lias.

Coeloceras. 3 Arten. Ob. Lias.

Phylloceras sp. Lias-Kreide.

An diesem Fundorte sammelte Herr VERBEEK fast nur:

1. *Phylloceras* sp. Mehrere Exemplare, die ich hier nicht zu bestimmen vermag. Das letztere gilt auch für
2. *Harpoceras* sp. Gut erhaltenes Stück mit Loben. Herr ROTHPLETZ nennt *Harpoceras* cf. *Eseri* (= *Am. radians compressus* QUENSTEDT). Von der Darstellung der letzteren Art in QUENSTEDT's Jura ist das mir vorliegende Stück verschieden.
3. *Coeloceras* sp. Gruppe des *Coeloceras armatum* nach D'ORBIGNY. Pal. franç. Terr. jur., t. 78, f. 1. Alle Rippen sind auf den Seiten eigenthümlich zertheilt, wie in der citirten Abbildung. Belemniten sind unter dem vorliegenden Material nicht vorhanden. ROTHPLETZ giebt vom obigen Fundpunkt — l. c. S. 104—106 — die vier unter II. A. erwähnten Arten an.

III. u. IV. Mangoli und Taliabo.

Oestlich von Celébes liegen, am 2^o südl. Breite, die durch eine Meerenge getrennten Sula-Inseln Mangoli und Taliabo. Im westl. Theile der Südküste von Mangoli befindet sich die Bucht Boeja. Im nördl. Theile der erwähnten Meerenge liegt auf Taliabo die Bucht Lagoi. Das Meer hat dort Klippen, Untiefen, starke Strömungen und bietet — je nach den Winden — in einem grossen Theile des Jahres sehr schwierige Schifffahrtsverhältnisse. Ueber das Verhalten der Eingeborenen Fremden gegenüber, ist noch nichts bekannt geworden.

Im Jahre 1705 erschien in Amsterdam das Werk von G. E. RUMPHIUS „D'Amboinsche Rariteitkamer“: Kapitel XXXIV, S. 253 handelt von den „Steene, Kogels en Steene Vingers“ und hier werden die Buchten Boeja und Langoy (= Lagoi) direct als Fundorte von Belemniten genannt. „De Vingers zyn Belemnitae of Dactyli Idaei“, „in' t Gemmarium van Boeëtius afgeteikent“. Und S. 254 unten heisst es „Op de zelve plaatsen vind men noch een anderen zeldzaamen Steen . . . als' t Hoorntje Umbilicus“ u. s. w.

Im Jahre 1899 ging von Holland aus die Siboga Expedition nach dem Ostindischen Archipel. Nun waren die erwähnten Angaben von RUMPHIUS glücklicher Weise Herrn WICHMANN aufgefallen, und er machte den Expeditionsleiter — Herrn MAX WEBER in Amsterdam — auf dieselben aufmerksam. Von letzterem wiederum erhielt Herr VERBEEK Mittheilung, der 1899, also gleichzeitig mit der Siboga, eine neunmonatliche Reise durch die Molukken unternahm. Am 7. und 8. August weilte Herr VERBEEK auf den Sula-Inseln, allein er sowohl wie etwas später die Siboga-Expedition konnten in dieser Jahreszeit die obigen Fundstellen von RUMPHIUS nicht erreichen. Dagegen hat nun Herr VERBEEK später, in der guten Jahreszeit, an den betreffenden Stellen sammeln lassen. Und über dieses Material von völlig neuen Oertlichkeiten möge noch berichtet sein.

III. Mangoli.

Rollstücke aus dem Flusse Au-pon-hia im westl. Theile von Mangoli.

Dogger δ .

1. *Stephanoceras Humphriesi* Sow. Die umhüllende Kruste ist ein bläuliches und gelbliches, dichtes, eisenhaltiges Thongestein. Auch nach dem Gestein würde man das Exemplar, wie ich glaube, von gewissen mitteleuropäischen Vorkommnissen nicht unterscheiden können. Dasselbe gilt, da in demselben kleinen Handstücke enthalten, von
2. *Sphaeroceras Brongniarti* Sow. Die Sculptur entspricht der Darstellung bei D'ORBIGNY, Pal. franç., Terr. jur., t. 137, f. 3; doch sind die Rippen feiner. Ich zähle deren am Nabel, also ungetheilte, 23.

Untere Kreide.

3. *Schloenbachia* sp. Guter Abdruck mit dazu gehörigen Bruchstücken des Ammoniten. 24 Höcker am Umfange des Nabels. Von den Höckern gehen je 2 kräftige, steife Rippen aus, die an der Aussenkante stark nach

vorn umbiegen. Nabel weit. Aussenseite breit, mit scharf abgesetztem Kiel. Ich glaube mich zu erinnern, dass in der unteren Kreide eine sehr ähnliche Form vorkommt.

IV. Taliabo (= Taliabu).

Rollstücke aus dem Flusse Tafao im östl. Theile von Taliabo.

Abgesehen von zahlreichen Belemniten, die dem *Belemnites Gerardi* OPPEL — vergl. II. 1. — zum mindesten sehr nahe stehen, erwähne ich hier:

Dogger δ .

1. *Stephanoceras Humphriesi* Sow. Das vorliegende Stück stimmt mit dem der Insel Mangoli III. 1. überein.

Untere Kreide.

2. *Acanthoceras* sp.
3. *Hoplites* sp. Rippen zickzackförmig, wie bei *Hoplites Raulini* D'ORBIGNY, Pal. franç. Terr. crét., t. 68, f. 1. Aber bei der citirten Abbildung stehen in der Nähe des Nabels Knoten, von denen ab die Rippen sich theilen. Bei unserem Stück laufen die ungetheilten Rippen bis über die Mitte der Seiten hinaus. Dann erst findet die Spaltung statt, wie bei *Hoplites Raulini*, nämlich derart, dass die Spaltrippen aus einer Rippe sich nicht in demselben Aussenknoten vereinigen, sondern den beiden benachbarten Knoten zufallen. Aussenseite leicht concav. Dazu kommen noch eine Reihe Inoceramen, an denen ich Bandgruben und prismatische Structur zu erkennen glaube.

Die obigen Mittheilungen sind nur als vorläufige zu betrachten. Jedoch schon jetzt möchte ich mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass *Stephanoceras Humphriesi*, *Sphaeroceras Brongniarti* und *Macrocephalites macrocephalus* vorliegen. Damit wären — meines Wissens zum ersten Male — engbegrenzte, mitteleuropäische Jura-Horizonte mit Sicherheit im ostindischen Archipel nachgewiesen. Der sino-australische Juracontinent NEUMAYR'S bricht im ganzen ostindischen Archipel bis weithin nach Neu-Guinea zusammen. Jedoch dürften sich bei der Bearbeitung des Materials weitere Resultate, speciell bezüglich der Kreide, ergeben. Es ist sehr dankenswerth, dass Herr WICHMANN den alten Hinweis von RUMPHIUS so zu sagen ausgegraben hat. Herr VERBEEK aber hat sich durch die Zusammenbringung des obigen Materials um die Kenntniss mesozoischer Meeresräume ein grosses Verdienst erworben.

3. Ueber die echte „*Avicula reticulata* His.“

Von Herrn EMIL PHILIPPI.

Berlin, den 25. Juli 1900.

Ich hatte in einer brieflichen Mittheilung vom April vorigen Jahres anlässlich der Beschreibung des Schlosses von *Pterinaea retroflexa* WAHLENB. sp. bemerkt: „Es ist mir übrigens sehr wahrscheinlich, dass auch *Avicula reticulata* His., bei der ich zwar die Schlosszähne nicht herauspräpariren konnte, wohl aber eine hohe, längsgestreifte Ligamentfläche fand, zu *Pterinaea* zu stellen ist. Auf Grund welcher Beobachtungen LINDSTRÖM neuerdings diese Form zu *Aviculopecten* verweist, ist mir nicht bekannt.“

Darauf schrieb mir Herr Professor LINDSTRÖM Folgendes: „In der Zeitschrift d. Deutsch. geol. Ges. 1899, 1, S. 182 finde ich, dass Sie geneigt sind, *Avicula reticulata* His. zu *Pterinaea* zu stellen. Wahrscheinlich haben Sie nie die echte „*Avicula reticulata*“ gesehen. HISINGER's Original exemplar liegt in seinen hier aufbewahrten Sammlungen und ist in seinem Habitus vollkommen von *Pterinaea* abweichend. Während bei den Pterinaeen der Umbo bedeutend nach vorn gerückt ist, steht er bei der HISINGER'schen „*Avicula reticulata*“ ganz in der Mitte des Schlossrandes. Ich konnte dann nicht einen Augenblick zaudern, sie zu *Aviculopecten* zu stellen, da sie mit den Arten dieser Gattung in ihrer äusseren Gestalt vollständig übereinstimmt. Leider ist es bisher noch nicht gelungen, einen deutlichen, reinen Schlossrand herauszupräpariren.

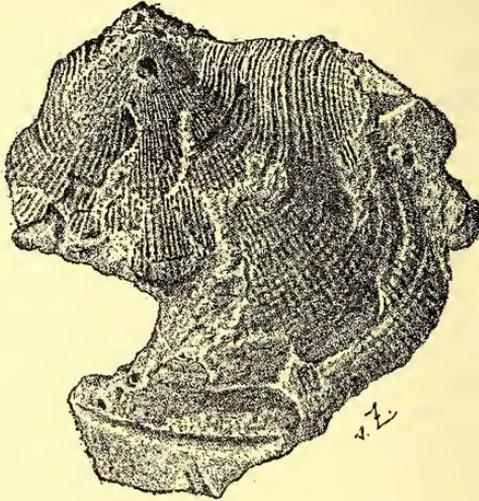
HISINGER's „*Avicula reticulata*“ ist am besten in der fünften Lieferung seiner „Anteckningar“, t. II, f. 3 abgebildet. Die Figur t. XVII, f. 13 in seiner Lethaea bezieht sich gar nicht auf sein Original exemplar und ist wahrscheinlich, wie verschiedene andere Figuren in der Lethaea, nur eine Copie aus irgend einer ausländischen Arbeit.

Es giebt aber echte Pterinaeen (wir haben deren über zwanzig Arten von Gotland), welche in der Sculptur der Oberfläche an *Aviculopecten reticulatus* erinnern, besonders eine schöne, nicht seltene Art, mit quer und längs gestreifter linker und vollständig glatter rechter Schale.“

Herr Professor LINDSTRÖM hatte dann die grosse Liebesswürdigkeit, mir auf meine Bitte eine wohlgelungene Photographie des HISINGER'schen Originalstückes (das selber nicht versendet

werden durfte), sowie ein Exemplar der in der Sculptur an „*Avicula reticulata*“ erinnernden *Pterinacea* zu schicken. Aus dieser Photographie wie aus HISINGER's Figur in der fünften Lieferung der Anteckningar geht nun wohl mit Sicherheit hervor, dass das Original HISINGER's keine *Pterinacea*, sondern ein *Aviculopecten* ist, und dass seine Figur in den Anteckningar etwas ganz anderes darstellt als die in der Lethaea.

Figur 1.



„*Avicula reticulata* His.“ = *Aviculopecten*.
Original zu Anteckningar, 5. Lieferung, t. II, f. 3.
Nach einer Photographie.

HISINGER's Figur in der Lethaea ist thatsächlich, wie Professor LINDSTRÖM mit Recht vermuthet, nur eine Copie; sie stellt, wie RÖMER nachweist, GOLDFUSS' *Pterinacea reticulata* dar, ein Fossil des Mitteldevons von Iserlohn, das jetzt von FOLLMANN und FRECH zu *Avicula* gestellt wird. Es kann also darüber kein Zweifel sein, dass man sich ausschliesslich an HISINGER's Figur in den „Anteckningar“ zu halten hat, und diese stellt wohl sicher einen *Aviculopecten* dar. Mein Irrthum wurde dadurch hervorgerufen, dass mir die „Anteckningar“ nicht vorlagen und dass ich mich lediglich an HISINGER's weiter verbreitetes Werk gehalten habe.

Nun haben aber die meisten Autoren diesen Irrthum ebenso begangen, und unter *Avicula* oder *Pterinacea reticulata* His. wird in den meisten Fällen ein Fossil verstanden, das in seiner Ge-

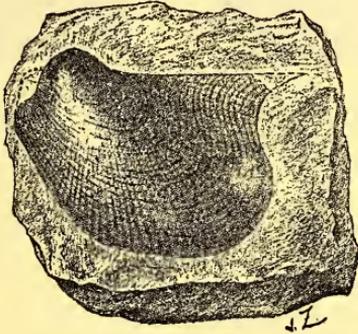
stalt HISINGER's Lethaea-Figur sich nähert, also jedenfalls kein *Aviculopecten* ist.

Die Verwirrung ist dadurch noch grösser geworden, dass zwei wohl unterscheidbare Arten des Gotländer Obersilur unter der Bezeichnung *Avicula (Pterinaea) reticulata* HIS. zusammengefasst worden sind. Die eine Art erinnert in ihrer äusseren Gestalt an *Pterinaea retroflexa* WAHLENB. sp.; sie besitzt netzförmige Sculptur nur auf der linken Schale. Zu dieser Art gehört das von Herrn Professor LINDSTRÖM mir freundlichst zugesendete Stück sowie das von RÖMER abgebildete Exemplar. Ich werde sie *Pterinaea Lindströmi* benennen. Die andere Art, welche ich als *Pterinaea Damesi* bezeichne, ist bedeutend schmaler und besitzt auf beiden Schalen netzförmige Sculptur; auf ein Exemplar dieser Art bezieht sich meine eingangs citirte Bemerkung betreffend die Zugehörigkeit zu *Pterinaea*. Ich halte es für nothwendig, beide Arten kurz zu beschreiben, damit nicht noch weitere Verwirrung entsteht.

Pterinaea Lindströmi n. sp.
= *Pterinaea (Avicula) reticulata* aut. pp.
non HISINGER, Anteckningar, V.

Pterinaea reticulata HIS. sp. F. RÖMER, Lethaea erratica. — Paläontologische Abhandlungen, II, S. 336, t. 29, f. 12.

Figur 2.



Pterinaea Lindströmi n. sp.
Linke Klappe. Obersilur, Gotland.
(Museum für Naturkunde.)

Pterinaea Lindströmi steht in ihren Umrissen *Pterinaea retroflexa* WAHLENB. sp. nahe, ohne jedoch so gross zu werden

wie diese. Das mir von Herrn Prof. LINDSTRÖM zugesendete Exemplar ist das grösste, das mir vorliegt, und dürfte überhaupt eines der grössten seiner Art sein. Es misst in der

Höhe . . ca. 37 mm.

Länge . . ca. 47 mm

Dicke . . ca. 9 mm

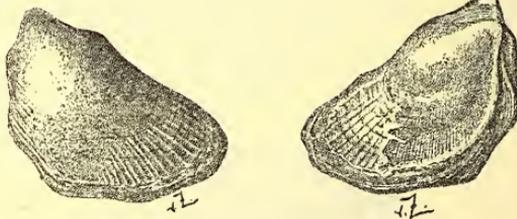
Wie andere Stücke mir beweisen, ist jedoch dieses Exemplar etwas verdrückt, so dass sich die Dicke wohl auf mindestens 15 mm stellen würde. Der Vorderrand ist wie bei *Pterinaea retroflexa* unter dem Ohre schwach eingebuchtet, der hintere Flügel ist gross und endigt in einer scharfen Ecke. Der Wirbel liegt noch im vorderen Drittel der Schlosslinie.

Sehr bezeichnend für *Pterinaea Lindströmi* ist die Sculptur. Sie besteht in der linken Schale aus feinen Radialrippen, welche sich mit den ebenfalls rippenartig heraustretenden Anwachsstreifen kreuzen und dadurch eine ziemlich regelmässige Gitterung hervorgerufen. Der rechten Schale fehlt jedoch die Radialsculptur gänzlich, man bemerkt nur grobe Anwachslamellen.

Pterinaea Damesi n. sp.

Figur 3.

Figur 3 a.



Pterinaea Damesi n. sp.

Fig. 3 linke Klappe. Fig. 3 a rechte Klappe.
Obersilur, Gotland. (Museum für Naturkunde.)

Die zweite Art, die bisher in den Sammlungen als *Pterinaea reticulata* Hrs. sp. figurirt hat und die mit *Pterinaea Lindströmi* zusammengeworfen worden ist, unterscheidet sich von dieser ziemlich leicht. Sie ist im Allgemeinen etwas schmäler als jene, ausserdem ist sie stärker nach unten verlängert, d. h. die Diagonale, von dem Wirbel nach der Hinterecke gezogen, bildet bei ihr mit dem Schlossrande einen grösseren Winkel als bei *Pterinaea Lindströmi*. Auch in der Sculptur der linken Klappe weichen beide Arten von einander ab. Bei *Pterinaea Damesi* sind die Radialrippen erheblich kräftiger und stehen enger als bei *Pterinaea Lindströmi*, die Gittersculptur ist daher bei der erst-

genannten Art lange nicht so regelmässig als bei der letzteren. Auf den ersten Blick unterscheiden sich aber beide Arten durch die ganz verschiedene Sculptur der rechten Klappen. Diese ist bei *Pterinaea Lindströmi*, wie erwähnt, glatt, und der Hinterflügel geht allmählich und ohne scharfe Kante in den mittleren Schalentheil über. Bei *Pterinaea Damesi* besitzt jedoch auch die rechte Klappe die Radialsulptur der linken, und ist ausserdem der hintere Flügel durch eine scharfe Kante vom mittleren Theile abgegrenzt. Die Ligamentarea von *Pterinaea Damesi*, auf die sich meine eingangs citirte Bemerkung über die generische Stellung von „*Avicula reticulata* His.“ bezog, ist hoch und längsgestreift.

SOWERBY'S *Avicula reticulata*? in MURCHISON'S Silurian Systeme (Part. II, S. 614, t. 6, f. 3) = *Pterinaea Sowerbyi* Mc Coy (Brit. paleoz. foss., S. 263) ist, soweit sich dies nach SOWERBY'S Abbildung und Mc Coy's kurzer Beschreibung genau feststellen lässt, von jeder der eben beschriebenen Arten wohl zu unterscheiden. Eine gewisse Aehnlichkeit mit *Pterinaea Damesi* besitzt, besonders in der Sculptur, *Pterinaea subfalcata* CONR. sp. bei Mc Coy (l. c. S. 263, t. 1, f. 3). Allein Mc Coy giebt an, dass die rechte Klappe keine Radialsulptur besitze, es handelt sich also um eine andere Art.

4. Ueber einige Fortschritte in der Stratigraphie des Sauerlandes.

Von Herren A. DENCKMANN und H. LOTZ.

Sanssouci bei Balve, den 12. September 1900.

Nach der bisher vorliegenden Litteratur über das eigentliche Sauerland konnte es den Anschein gewinnen, als ob die dortigen stratigraphischen Verhältnisse in wesentlichen Punkten von denen genauer durchforschter Gebiete (Harz, Kellerwald u. s. w.) abwichen. Nachdem wir im Auftrage der kgl. geologischen Landesanstalt im Juni dieses Jahres mit der Aufnahme des zwischen Iserlohn und Arnsberg gelegenen Messtischblattes Balve begonnen haben, sind wir durch zahlreiche neue Funde wichtiger Gesteine und Versteinerungen überrascht worden, und schon jetzt lässt sich ein gewisses Facit dahin ziehen, dass die stratigraphisch-tektonischen Verhältnisse dieses nach W. vorgeschobenen Postens zwar schwierig sind, aber im grossen Ganzen eine erstaunliche Uebereinstimmung mit den bereits genauer erforschten Devongebieten erkennen lassen. Wir theilen hier von den neuen Beobachtungen dasjenige mit, was geeignet erscheint, einen Fortschritt in der Kenntniss des Palaeozoicums darzuthun.

Mitteldevon.

Gelegentlich einer Orientirungsreise in der Gegend von Altenhunden hat DENCKMANN an der Strasse, welche von Bonzel bei Grevenbrück nach dem durch die *Myalina bilsteinensis* bekannten Bilstein führt, schwarze Kalklinsen in dunklem Thonschiefer aufgefunden, welche dem Gestein und der Fauna nach dem Odershäuser Kalke der Gegend von Wildungen entsprechen; sie führen u. a. *Agoniatites inconstans* PHILL., *Meneceras terebratum* SDB., *Tornoceras circumflexiferum* SDB., *Buchiola aquarum* BEUSH. und *Posidonia hians* WALDSCHM. Der Nachweis dieses wichtigen Horizontes, der bisher im Harz, im Kellerwald, bei Bicken u. s. w. in einem ganz bestimmten Niveau aufgefunden wurde, hat folgende Bedeutung: Die Faciesentwicklung des höheren Mitteldevon als Massenkalk ist im nördlichen Theile des rheinischen Schiefergebirges bis etwa in die Gegend von Meggen nach S. hin nachgewiesen worden. Die Cephalopodenkalk-Entwicklung des oberen Mitteldevon kennen wir, vom Harze angefangen über den Kellerwald bis in die Gegend von Wetzlar, Dillenburg und Brilon. Der neue Fundpunkt bedeutet eine weitere Etappe im Verfolg

der Verbreitung der Cephalopodenfacies nach W. hin. Auch dient wohl die reine Cephalopodenkalk-Entwicklung bei Bonzel dazu, die aus Cephalopoden, Brachiopoden u. s. w. gemischte Fauna von Finntrop am südlichen Rande der Massenkalk-Zone zu erklären. Da ausserdem der Odershäuser Kalk die tiefste Abtheilung des Stringocephalenkalkes darstellt, so ist für die Gegend von Meggen eine Stellvertretung des unteren Stringocephalenkalkes durch Lenneschiefer ausgeschlossen.

Massenkalk. Der Massenkalk hat uns an vielen Hunderten von Fundstellen durch das zahlreich auftretende Leitfossil *Stringocephalus Burtini*, sowie durch andere Versteinerungen den Beweis geliefert, dass wir es mit mitteldevonischem, nicht etwa noch mit Iberger Kalk zu thun haben. Die höheren Lagen des Massenkalkes sind in der Regel Crinoidenkalk mit zahlreichen Korallen und Brachiopoden.

Oberdevon.

Im grossen Ganzen ist die Gliederung des Oberdevon auf Blatt Balve die folgende:

a. dunkle Schiefer mit schwarzen Kalklinsen („Flinz“ von DECHEN? ¹⁾).

b. dunkle Schiefer, die nach oben hin in gebänderte und geflammte Schiefer übergehen, an manchen Stellen mit Bänken eines dichten, hellen, plattig abgesonderten, splittigen Kalkes. An einer Stelle in diesem Schiefer bei Langenholthausen fand DENCKMANN verkieste Gephyroceraten, Orthoceraten u. s. w. (Büdesheimer Schiefer).

c. dichte Plattenkalke, rothe Knotenkalke, dunkle plattige Schiefer und schwarze Kalke, dem „Kellwasserkalke“ des Oberharzes entsprechend. Das Ganze ist ident dem Adorfer Kalke des Kellerwaldes, des Harzes der Dillgegend u. s. w. Reich an leitenden Versteinerungen sind folgende Fundpunkte:

1. Eine Anzahl Steinbrüche am Beuel (auf dem Messtischblatte zu „Beil“ entstellt), dicht an der Hönne, im Asbecker Thale. Die wichtigsten Funde sind hier: *Gephyroceras intumescens* in z. Th. sehr grossen Exemplaren, *Beloceras multilobatum*, *Aspidichthys* sp., *Buchiola angulifera* u. s. w.
2. Gegend von Hövel. Hier tritt der Adorfer Kalk in deutlicher Ueberlagerung der gebänderten und geflammten Schiefer in einer Reihe von Platten nördlich und westlich des Dorfes auf. Auch hier ist der „Kellwasserkalk“ mit *Buchiola angulifera* leitend für den Adorfer Horizont.

¹⁾ Die Auffassung der Uebersichtskarte deckt sich bezüglich des „Flinz“ nur zum Theil mit dem, was thatsächlich dazu zu rechnen ist.

3. Langenholthausen. Am Ausgang des Dorfes in der Richtung nach Neuenrade zu wurden in einem Steinbruche rechts der Strasse *Beloceras multilobatum* und *Gephyroceras intumescens* gefunden.

4. An der Neuenrader Strasse bei Kuschert sind in einer Anzahl von Steinbrüchen die Versteinerungen des Kellwasserkalkes ganz besonders gut erhalten.

d. Clymenienkalk. Clymenien-führende Gesteine wurden in folgender Reihenfolge gefunden:

1. unteren Clymenienkalk, entsprechend dem des Kellerwaldes und dem tieferen Enkeberg-Horizonte, sowie dem mittleren Oberdevon nach FRECH und GÜRICH z. Th. (?) hatte DENCKMANN bereits 1894 auf einer Excursion am Grasberg bei Hachen gefunden. Neue Fundpunkte für diesen Horizont liegen am Beuel, zwischen Hövel und Wettmarsen, östlich des Ballberges, an der Höveler Strasse, am Roland bei Beckum.

2. *Clymenia annulata* hat sich als Vertreterin eines mittleren Clymenien-Horizontes in einem Steinbruch am Beuel in zahlreichen grossen Exemplaren gefunden.

3. Oberer Clymenienkalk des Kellerwaldes, durch keineswegs seltene Riesenexemplare der *Clymenia speciosa* und *Cl. laevigata* gekennzeichnet, fand sich am Hahnenbrinke und Müssenberge bei Hachen, am Hömberge und am Dasberge bei Hövel, an einer Anzahl Stellen der nächsten Umgebung von Wettmarsen.

4. Ueber einem System von vorwiegend rothen Schiefeln, Kalkknotenschiefeln und Sandsteinen findet sich im directen Liegenden des Culm ein System von dunkel- bis grünlich gefärbten Thonschiefeln, z. Th. mit Sandsteinbänken, in denen vereinzelt Lagen von dunkel gefärbten Knollenkalken vorkommen. Unter diesen Kalklagen giebt es einige in der Nähe der oberen Grenze gelegene, die an vielen Punkten Faunen, darunter Clymenien, enthalten. Nach unseren bisherigen Beobachtungen lässt sich dieser Horizont nicht mit den oberen Clymenienkalken von Wildungen identificiren, weder bezüglich des Gesteins noch der Fauna. Sollte sich dies im Laufe der Untersuchung bestätigen, so würden wir ein neues, als solches bisher noch nicht erkanntes höheres Glied des Clymenienkalkes haben, welches etwa den in anderen Gegenden auftretenden Schiefeln, Sandsteinen u. s. w. zu identificiren wäre.¹⁾

Nachgewiesen wurde dieses System bei Riemke (W.-Rand des Blattes Balve) an 2 Fundstellen; im DECHEN'schen Hönnetal-

¹⁾ Nach A. DENCKMANN's Auffassung Aequivalent seiner Auenberger Schichten.

profile bei Ober-Rödinghausen; oberhalb Karhof im Grübecker Thale; im Gebiet zwischen Roland und dem Ortebach, ferner im Zuge des Borgberges zwischen Ortebach und Borke, bei Wocklum; westlich des Trachtenberges bei Langenholthausen, auf dem Effenberge und an der Bilsteinley bei Hachen.

Culm.

Der untere Culm des Aufnahmegebietes erhält seinen besonderen Charakter dadurch, dass die anderswo sporadisch und in einzelnen Lagen auftretenden Kalke hier an der oberen Grenze des Kieselschiefers zu einer Mächtigkeit bis zu 120 m anschwellen und in einzelnen Lagen zahlreiche Goniatiten, Brachiopoden u. s. w. einschliessen. Auch Reste von Landpflanzen sind in diesen Schichten weit verbreitet.

Von dem tektonischen Aufbau der behandelten Gegend lässt sich eine abgeschlossene Darstellung noch nicht geben. Wie es nach dem Bilde der VON DECHEN'schen Karte zu erwarten war, wird das zwischen Iserlohn und Arnsberg gelegene Oberdevon- und Culm - Gebiet von zahlreichen Verwerfungen durchsetzt, an deren Verlauf das Auftreten starker Quellen sowie verschiedener Erzvorkommen gebunden ist, und zerfällt in viele Schollen von horst- und grabenartiger Natur. Von einheitlicher Streichrichtung praepermischen Alters kann in diesem Gebiete nicht die Rede sein.

Druckfehler - Berichtigungen
zu Band LII.

Seite 558, Zeile 8 v. u. lies ostindische statt „ostinische“.

zu Band LIII.

Seite 310, Zeile 4 v. u. lies Unterpliocän statt „Unteroligocän“.

Seite 323, Zeile 15 v. u. lies 0,03 statt 0,003.

„ 14 „ „ 0,01 „ 0,001.

„ 13 „ „ 0,03 „ 0,003.

„ 392, „ 2 v. o. lies in $\frac{2}{3}$ der nat. Gr. statt „in nat. Gr.“

„ 505, „ 7 „ o. „ Keuper statt „Keuper“.

„ 510, „ 14 „ u. „ Inhalte statt „Gehalte“.

„ 511, „ 9 „ o. fällt das Komma hinter „sie“ aus.

„ 521, „ 18 „ u. lies *Isocyprina cucullata* statt „*Cypricardia cucullata*“.

„ 16 „ „ „ *Isocyprina Quenstedti* statt „*Cypricardia Quenstedti*“

„ 17 „ „ „ *Cylindrobullina* statt „*Actaeonina*“.

„ 6, „ 14 „ „ „ fast menschenleeren statt „völlig menschenleeren“.

„ 25, „ 5 „ „ „ Geographentag statt „Geologentag“.

Erklärung der Taf. XIV:

Zeile 3 v. o. füge hinzu: Vergleiche dazu BLANCKENHORN: Neues zur Geologie und Paläontologie Aegyptens, III, S. 99—103, IV, S. 309, 345, 384, 414—422.

Zeile 17 v. o. (Figur 2) füge hinzu: Vergl. dazu BLANCKENHORN: Neues zur Geologie Aegyptens, II, S. 446—448, 452—457, 461—462, 471—472, IV, S. 341—343, 460.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Schubert Richard Johann Josef

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen 551-567](#)