

I^{te} S E R I E.

BEITRÄGE

ZUR

GEOLOGIE OST-ASIENS UND AUSTRALIENS.

*Herausgegeben mit Unterstützung des Niederländischen
Ministeriums der Colonien.*

B A N D I.

MIT 13 TAFELN und EINER COLORIRTEN KARTE.

BEARBEITET VON

K. M A R T I N.

1881—1883.

SAMMLUNGEN

DES

GEOLOGISCHEN REICHS-MUSEUMS

IN

LEIDEN,

HERAUSGEGEBEN VON

K. MARTIN UND A. WICHMANN,

Professoren in LEIDEN und UTRECHT.



LEIDEN. — E. J. BRILL.

NACHTRAEGE ZU DEN „TERTIAERSCHICHTEN AUF JAVA.“

1^{ter} NACHTRAG: MOLLUSKEN.

NACH SAMMLUNGEN DER INDISCHEN BERGBEAMTEN,
JUNGHUHN'S UND REINWARDT'S.

Durch Vermittelung Verbeek's erhielt ich eine grosse Reihe von Versteinerungen, welche von Bergbeamten Indiens (hauptsächlich von R. Everwijn und P. van Dijk) gesammelt waren und sich bis vor Kurzem, ohne näher untersucht zu sein, in Batavia befanden ¹⁾. Diese Sammlung umfasste neben vielem Bekannten noch eine Fülle neuen Materiales, aus welchem bereits in einer früheren Abhandlung, betitelt „Tertiaer-Versteinerungen vom östlichen Java“ eine von den übrigen Petrefacten bestimmt geschiedene Gruppe ausgelesen und beschrieben worden ist, und zwar im Verbande mit Objecten, welche aus der Sammlung Junghuhn's abkünftig waren und gleichen Schichten entstammten. Bei weitem der grösste Theil dieser Sendung Verbeek's blieb indessen noch unbearbeitet, und es findet hiemit die Publication des gesammten, noch rückständigen Materiales statt, so weit dasselbe aus Mol-

1) Im Folgenden als „coll. Batavia“ angeführt.

lusken besteht. Die übrigen Thiergruppen sind nur durch wenige Repraesentanten vertreten, so dass es zweckmässig erscheint deren Bearbeitung noch aufzuschieben, um sie später mit Korallen, Crustaceen etc. anderer Sammlungen folgen zu lassen. Dagegen habe ich noch eine Anzahl von Petrefacten der Junghuhn'schen Sammlung zu dem genannten Materiale hinzugezogen, Petrefacte, über deren Herkunft ich schon in der oben citirten Abhandlung berichtete. Endlich stammen zwei der unten behandelten Arten aus Reinwardt's Sammlung, und zwar war von diesen Eine noch neu für die tertiäre Fauna von Java.

Ich lasse hier nun zunächst eine Beschreibung der neu aufgefundenen Formen folgen, nebst Ergänzungen zu einer Anzahl bereits früher von mir publicirter, aber noch nicht genügend bekannter Arten.

GASTROPODEN.

1. *Strombus maximus* nov. spec.

Tab. IX Fig. 1.

Eine sehr grosse Art, deren grösster, mir vorliegender Repraesentant eine Länge von 23 cm besitzt, und welche in ihrer allgemeinen Form dem *Strombus gigas* Lin. der Antillen glich. Obwohl nur in Bruchstücken vorhanden, lässt sich doch sehr wohl erkennen, dass die Columella beider Arten gleich geformt ist und der Flügel sich ebenfalls in gleicher Weise bei beiden ansetzt.

Es trägt aber die Basis der genannten, recenten Art eine Reihe deutlicher Querstreifen, durchsetzt von etwas sichelförmig gebogenen, schwachen Längsfalten, welche vom Hinterrande der Schlusswindung ausgehend sich auf der Mitte

Unter den Fossilien steht *C. semicaudata* Bon. (Hörnes Foss. Moll. v. Wien I, pag. 117, tab. 11, fig. 10) unserer Art nahe, unterscheidet sich aber durch eine verhältnissmässig schmalere Schlusswindung und ein anscheinend (nach der Abbildung zu schliessen) spitzeres Gewinde; anderer, geringer Unterschiede hier nicht zu gedenken.

Ein Individuum. Fundort: Tji Longan bei Selatjau; coll. Batavia.

29. *Oliva utriculus* Gmel.

Oliva utriculus Gmel. juv.? Jenkins, Javan Fossils. Quart. Journ. Geolog. Soc. London. Vol. XX, pag. 54, tab. 7, fig. 4. — *O. utriculus* Gmel. Martin, Tertiaerschichten, pag. 17, tab. 3, fig. 4, 5.

Die Art war früher nur in kleineren Individuen bekannt, welche ihre charakteristische Form minder deutlich zum Ausdrucke bringen. Jetzt liegt mir ein grösseres Exemplar derselben vor, welches durch seine völlige Uebereinstimmung mit der recenten *O. utriculus* die frühere Bestimmung noch weiter erhärtet.

Gleichwie die meisten der früher untersuchten Individuen stammt auch dieses vom Gunung Sela; coll. Batavia.

30. *Conus ornatissimus* nov. spec.

Tab. X Fig. 20.

Gehäuse kreiselförmig, hinten breit, vorne sehr verschmälert, ziemlich gleichmässig sich verjüngend. Gewinde wenig erhaben, mit Ausnahme der zu einer scharfen Spitze ausgezogenen, älteren Umgänge. Es zeigt im Durchschnitte eine stark concave Form und besteht aus zehn convexen Windungen, welche mit je sechs deutlich ausgeprägten Spiralstreifen geschmückt sind und an ihrem Aussenrande eine Reihe unbedeutender Knötchen tragen, wodurch die Sutura einen geschlängelten Verlauf nimmt.

Bei jugendlichen Exemplaren ist die ganze Oberfläche von dicht gedrängten, breit bandförmig aufliegenden Querstreifen bedeckt, in deren Zwischenräumen ausser anderen, feineren Querstreifen eine grosse Anzahl von Längsstreifen entwickelt ist, welche namentlich am Stirnabschnitte sehr deutlich in die Augen fallen. Bruchstücke lassen in Folge dieser charakteristischen Sculptur sogar leicht an *Ficula* denken.

Aeltere Exemplare verlieren diese Zeichnung auf dem hinteren Abschnitte der Schlusswindung mehr und mehr, und bei dem grössten der mir vorliegenden Bruchstücke von 2 cm Breite zeigt die hintere Hälfte des letzten Umganges keine Spur mehr davon, so dass sie, abgesehen von einigen, runzligen Zuwachsstreifen völlig glatt erscheint. Der Canal ist ein wenig aufwärts gebogen.

Der nächste, lebende Verwandte ist *C. costatus* Chemn., mit dem das Fossil im Gesamt-Habitus selbst eine überraschende Aehnlichkeit zeigt; nur ist das Gewinde der recenten Art im Profil fast regelmässig conisch, im Gegensatz zu der concaven Form desjenigen von *C. ornatissimus*. Weitere Unterschiede liegen in der Sculptur, vor allem darin, dass bei *C. costatus* die Querbänderung auch bei älteren Individuen auf der ganzen Schlusswindung bestehen bleibt, sowie dass sein Gewinde deutlicher gekrönt ist. Endlich sind die Querbänder des Letzteren mit Knoten versehen, welche freilich auf dem hinteren Schalen-Abschnitte fehlen können, aber niemals überall völlig verwischt sind, so dass dies Merkmal gegenüber den völlig glatten Bändern des Fossiles unter allen Umständen auch zur Trennung der Arten verwendet werden kann.

Untersuchte Exemplare: 7. Fundort: Tji Longan bei Selatjau; coll. Batavia.

31. *Conus acutangulus* Chemn.

Conus acutangulus Chemn. Kiener, Iconogr. pag. 155, tab. 72, fig. 1—
Reeve, Monogr. of the gen. *Conus* tab. 37, fig. 200. — Martin, Tertiärschichten pag. 11, tab. 2, fig. 2.)

Nur ein einziges verdrücktes Exemplar war von dieser Art unter den Fossilien Java's bekannt, welches hauptsächlich auf Grund seiner charakteristischen Sculptur bestimmt wurde. Durch den Fund eines zweiten, fast vollständigen, unverdrückten Individuums, welches auch in seiner Form völlige Uebereinstimmung mit den recenten Repraesentanten von *C. acutangulus* von Japan und Indien zeigt, wird jetzt die Richtigkeit der Bestimmung weiter erhärtet.

Im Miocaen von Hilagara auf Nias kommt eine sehr ähnliche Form vor, welche Woodward als *C. niasensis* beschrieb, indem er schon auf die nahe Verwandtschaft mit der von mir *C. acutangulus* genannten Art hinwies (Fossil shells from Sumatra. Abdruck im Jaarboek 1880, I, pag. 226, tab. 4, fig. 1). Als unterscheidendes Merkmal wird indessen von Woodward angeführt, dass das Gewinde von Letzterem regelmässiger conisch und das Gehäuse selbst plumper sei. Dies ist aber wohl nur scheinbar, in Folge der Verdrückung des früher von mir abgebildeten Exemplares. Zieht man dies in Betracht, so dürfte das niedrigere Gewinde von *C. niasensis* als einziges, unterscheidendes Merkmal angesehen werden.

Ein Exemplar. Fundort: Tji Longan bei Selatjau; coll. Batavia.

32. *Conus Loroisii* Kiener.

Conus Loroisii Kiener, Iconogr. pag. 91, tab. 65, fig. 1. — *C. striatellus* Jenk., Javan Fossils, Quart. Journ. Geol. Soc. London Vol. XX, pag. 54, tab. 7, fig. 3. — Martin, Tertiärschichten pag. 9, tab. 1, fig. 2, 3, 5. — *C. Loroisii* Kien. Martin, Jungtertiäer von Sumatra. (Diese „Beiträge“ pag. 100.)

Dies wichtige Leitfossil der jungmiocaenen Schichten vom

Sela wurde zuerst von Jenkins mit einem neuen Namen belegt und diese Bezeichnung auch von mir angewandt. Eine Reihe von Exemplaren des *C. Loroisii* Kien., welche ich später untersuchen konnte, belehrte mich indessen, dass Letzterer völlig identisch mit der von Jenkins aufgestellten Art sei. Es finden sich unter den Repraesentanten jener recenten Form genau dieselben Varietäten vor, welche die Fossilien Java's zeigen, und die dunkelbraune Färbung, welche bei einzelnen derselben beobachtet wird, darf wohl als eine Folge des Erhaltungszustandes angesehen werden.

Sämmtliche Exemplare aus coll. Batavia, welche mir vorliegen, stammen wiederum vom Gunung Sela, dem einzigen Fundorte, den man bis jetzt für diese Art im Tertiaer von Java kennt. Lebend findet sie sich u. a. auch an der Küste von Tjilatjap.

33. *Conus Hardi* Mart.

Conus Hardi Martin, Tertiaerschichten pag. 12, tab. 14, fig. 2.

Zahlreiche Exemplare dieser, früher auf Grund eines einzigen Individuums aufgestellten Art geben noch zu folgenden Bemerkungen Anlass:

Das Gewinde ist auch bei den älteren Exemplaren meist flach, bisweilen ein wenig erhaben. Stets sind seine jüngeren Umgänge nächst der Naht mit einem breiten, tief eingesenkten Canale versehen, welcher von dem scharfen Rande des vorderen Windungs-Abschnittes leistenartig überragt wird. Die grösste, beobachtete Länge beträgt 75 mm.

Jüngere Individuen ähneln sehr dem als besondere Art früher von mir beschriebenen *C. parvulus* (l. c. pag. 12, tab. 2, fig. 9), und beide Formen müssen vielleicht zusammengezogen werden; doch liegt mir bis jetzt noch kein genügendes Material vor, um hierüber mit Sicherheit entscheiden

zu können. Die Aehnlichkeit, welche die Art mit *C. militaris* Sow. von Vorder-Indien zeigt, wurde schon früher erwähnt; es verdient indessen noch hervorgehoben zu werden, dass namentlich grössere Exemplare von *C. Hardi* sehr nahe demjenigen Fossile stehen, welches d'Archiac und Haime unter Vorbehalt mit *C. militaris* vereinigten. (Anim. foss. de l'Inde tab. 34, fig. 5). Auch in Borneo fand sich eine ähnliche Form, *C. gracilispira* Boettg. (Eocaenform. von Borneo, tab. 2, fig. 13, 14), welche aber für einen näheren Vergleich zu schlecht erhalten ist.

Untersuchte Exemplare: 19. Fundort: Tji Longan bei Selatjau; coll. Batavia.

34. *Conus Everwijnii* nov. spec.

Tab. X Fig. 21.

Gehäuse verlängert-kegelförmig, mit wenig erhobenem, zugespitztem Gewinde, welches regelmässig conisch ist, so dass es im Durchschnitte von nahezu geraden Seiten begrenzt erscheint. An seiner Bildung nehmen zwölf Umgänge Theil, welche längs der Sutura einen breiten, flachen Canal tragen und mit fünf, scharf ausgeprägten Spiralstreifen versehen sind. Die Schlusswindung besitzt an der Stirn gleichfalls eine grosse Anzahl dicht gedrängter, scharfer Querstreifen; doch nehmen dieselben in der Richtung nach dem Gewinde zu bald so sehr an Stärke ab, dass man sie auf dem hinteren Abschnitte des letzten Umganges nur noch mit Hülfe der Loupe deutlich zu erkennen vermag.

Die nächst stehenden, lebenden Verwandte sind *C. striatus* Lin. und *C. gubernator* Brug.; doch ist das Fossil mehr in die Länge gestreckt und ausserdem durch den Besitz der scharf ausgeprägten Spiralstreifung des Gewindes und der dichten Streifung des Stirnabschnittes, welcher bei jenen

recenten Arten nur einzelne entfernt stehende Furchen trägt, von beiden unterschieden.

Untersuchte Exemplare: S. Fundort: Tji Longan bei Selatjau; coll. Batavia.

35. *Conus verriculum* Reeve.

C. verriculum Reeve, Monogr. of the genus *Conus* tab. 28, fig. 208. — Kiener, Iconogr. pag. 330, tab. 95, fig. 2.

Ein wohlerhaltenes Exemplar, welches in allen Punkten mit recenten des indischen Oceanes übereinstimmt, liegt vor.

Fundort: Tji Longan bei Selatjau; coll. Batavia.

36. *Pleurotoma pseudofascialis* nov. spec.

Tab. X Fig. 22.

Gehäuse kurz-spindelförmig, mit thurmartig erhobenem Gewinde, welches aus convexen, mit je vier Querleisten geschmückten Umgängen besteht. Von den Querleisten verläuft je Eine längs der Nähte, während die anderen beiden die Mitte der Windungen einnehmen, und zwar ist von diesen mittleren Leisten die hintere durch eine Furche ihrer ganzen Ausdehnung nach zweigetheilt. Andere, zartere Querstreifen, welche sich zwischen jene kräftigeren einschieben, bringen in Verband mit deutlichen Zuwachsstreifen auf der Oberfläche des Gehäuses eine netzartige Zeichnung hervor. Die Sutura ist einfach und deutlich.

Die Schlusswindung wiederholt dieselbe Sculptur, ist aber ihrer ganzen Ausdehnung nach mit Querleisten bedeckt, deren Stärke nach der Stirn zu abnimmt. Die Spindel ist fast gerade, die Mundöffnung länglich-eiförmig, die rechte Lippe (nach der Richtung der Anwachsstreifen zu urtheilen) hinten mit einem kleinen, fast dreiseitigen Ausschnitte versehen. Ihre Innenfläche besitzt eine Querstreifung, welche derjeni-

