

ABHANDLUNGEN
DER KÖNIGLICHEN GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN.
MATHEMATISCH-PHYSIKALISCHE KLASSE.
NEUE FOLGE BAND 1. Nro. 1.

Nachtrag

zu

Ueber Fossilien der Unteren Kreide am Ufer des Mungo in Kamerun.

Von

A. von Koenen.

S. 49 bis 65
mit Tafel V—VII.

Berlin.

Weidmannsche Buchhandlung.

1898.

Nachtrag

zu

Ueber Fossilien der Unteren Kreide am Ufer des Mungo in Kamerun.

Von

A. von Koenen.

S. 49 bis 65
mit Tafel V—VII.

Vorgelegt in der Sitzung am 8. Januar 1898.

Nachdem Herr Professor Wohltmann seine Berichte über die Boden- und Vegetations-Verhältnisse in Kamerun veröffentlicht hatte, und deren hohe Bedeutung für die ganze Entwicklung des ganzen Gebietes eine entsprechende Würdigung erfahren hatte, wurde Herr Dr. Wilsing beauftragt, die betreffenden Untersuchungen im Kamerun-Gebiete fortzusetzen. Dieser fand nun ausser dem von Herrn Wohltmann entdecktem Punkte am linken Ufer des Mungo zwischen Eliki und Mundame, welchen er „Wohltmann-Bank“ benannte, noch einen zweiten mit ganz ähnlichen Gesteinen und Fossilien, welchen er mit „Elefantenbank“ bezeichnete, eine „Balangibank“ und eine sogenannte „Thonbank“.

Die an diesen Punkten von ihm gesammelten Gesteine und Fossilien wurden im Sommer vorigen Jahres in seinem Namen durch Herrn Professor Wohltmann ebenfalls dem Geologischen Museum zu Göttingen verehrt.

An Gesteinen befanden sich in dieser Sammlung von der Elefantenbank:

- 1) graue Kalksandsteine, welche zum Theil recht thonig und dann dünn-schichtig sind, durch Verwitterung aber in braune, mürbe Sandsteine übergehen,
- 2) harter, heller Sandstein, reich an weissen Glimmerschüppchen und ebenfalls Kalk-haltig, aber ohne Fossilien, mit einer streifigen, braunen Verwitterungsrinde.

Von derselben Stelle stammt vielleicht auch ein graubrauner, sehr dünn-schichtiger, Glimmer-reicher Sandstein mit der Bezeichnung „über der neuen Kalkbank“.

3) Von der „Thonbank“ ein blaugrauer, in eckige Brocken zerfallender Thon mit Abdrücken und Steinkernen verdrückter Spatangiden, deren Schale fehlt; dieselben sind leider nicht näher bestimmbar. 4) Mit dem Fundort „Balangibank“ ist ein harter, bräunlicher, Glimmer-haltiger, ziemlich grober Kalksandstein bezeichnet, welcher Bivalvenreste enthält.

Die besser erhaltenen Fossilien sind mit Ausnahme des einen doppelklappigen Exemplares von *Liopistha sulcata*, welches auf der Wohltmann's Bank gefunden wurde, sämmtlich Ammoniten, welche auf der Elefantenbank gesammelt waren, und bei dem Präpariren derselben wurden auch wieder verschiedene Mollusken und ein Bruchstück eines Spatangiden gefunden. Von ersteren waren auf einzelnen grossen Ammoniten zahlreiche Austern aufgewachsen, welche mit der S. 17 Taf. III f. 11 aufgeführten Art übereinzustimmen scheinen; dazu kommt ein kleiner, beschädigter *Pecten* von 6,5 mm Höhe, welcher sich von *Pecten Kamerunensis* v. Koenen (S. 20 Taf. III f. 14, 15) durch sehr viel feinere Skulptur unterscheidet und wohl einer neuen Art angehört, ferner eine kleine *Modiola*, welche durch schlankere Gestalt, feinere Skulptur und das Fehlen der Einbuchtung des vorderen Schalenrandes sich weit von *Septifer convolutus* v. Koenen (S. 27 Taf. III f. 22, 23) entfernt, aber ungenügend erhalten ist, und Bruchstücke von anderen Bivalven, sowie endlich die im Folgenden beschriebene *Aporrhais semilaevis*.

Besonders wichtig und interessant sind die Ammoniten von der Elefantenbank. Ein unverdrücktes, grösseres Stück von *Pulchellia perovalis* gestattet eine sichere Vervollständigung der Beschreibung; ein leidlich erhaltenes Exemplar eines *Harpoceraten*, welchen ich als *Desmoceras Kamerunense* beschrieben habe, würde auch Veranlassung geben, die Schichten als untere Kreide zu deuten, wiewohl eine ähnliche Form im ostindischen Cenoman auftritt. Mehrere zum Theil sehr grosse und wohl erhaltene Ammoniten gehören aber denselben oder doch ähnlichen Arten an, wie diejenigen, welche ich ihrer Lobenlinien wegen mit *Hoplites Leopoldi* d'Orb., aber auch mit *Sonneratia bicurvata* Mich. etc. verglichen hatte, während sie sich in Gestalt und Grösse allenfalls an die Gattung *Neoptychites* Kossmat anschliessen, zu welcher sie aber wegen ihrer Loben nicht passen. Das grösste Stück welches ich Tafel V fig. 3 in halber Grösse abgebildet habe, zeigt, abweichend von den übrigen, eine, wenn auch wenig deutliche Skulptur von flachen Rippen, und der Kiel der Externseite geht auf der letzten vorhandenen Windung in eine ziemlich gleichmässige Wölbung über. Das kleinere, Tafel V Figur 1 ebenfalls in halber Grösse abgebildete Stück hat dagegen einen besonders scharfen Kiel und sehr deutliche und ziemlich regelmässige Rippen. Bei dem kleinen, Tafel VI Figur 3 a, b, abgebildeten Exemplar von *H. latesellatus* ist endlich das letzte Viertel der sichtbaren Windung deutlich gekielt und trägt seltene, flache Anschwellungen oder Rippen, und das erste Viertel hat eine abgeplattete Externseite, sowie recht regelmässige, zahlreichere Rippen, während der mittlere Theil den Uebergang von der letzteren Jugend-Gestalt und Skulptur zu der Altersform zeigt.

Diese am vollständigsten bekannte Art möchte ich zum Typus einer neuen Gattung oder Untergattung *Hoplitoïdes* wählen, welche sich von *Hoplites* dadurch besonders unterscheidet, dass der erste Lateral-Lobus in zwei Hauptstämme getheilt ist, welche nochmals gespalten sind, und dass der Nabel recht eng ist. Zu derselben gehören wohl auch die anderen grossen Arten vom Ufer des Mungo, welche ich im Folgenden als *H. Wilsingi* und *H. n. sp.?* beschreibe, und diejenigen welche ich früher als „*Neoptychites?* (*Hoplites*)“ beschrieb mit der ausdrücklichen Bemerkung (S. 7), dass sie nicht zu *Neoptychites* gehörten, vielmehr durch den ersten Laterallobus sich an den bisher zu der Gattung *Hoplites* gerechneten *H. Leopoldinus* d'Orb. anschliessen, also *H. Wohltmanni* und *H. lentiformis*, aber auch *H. ingens*. Von diesen Arten kenne ich freilich die Jugendformen nicht, falls nicht etwa die früher als *Pulchellia gibbosula* beschriebene kleine Form zu einer derselben gehört. Sie haben sämmtlich in mittlerer Grösse einen kurz gerundeten Kiel auf der Externseite, ferner einen ganz engen Nabel und einen in zweimal zwei Aeste getheilten, sehr breiten und wenig tiefen ersten Laterallobus. Der zweite ist weit kleiner, wenig grösser, als der erste der (meist 3) Auxiliarloben, mit Ausnahme von *H. lentiformis*, bei welchem der erste Laterallobus wesentlich weiter nach der Mitte der Seitenflächen gerückt ist, als bei den übrigen Arten, und die Auxiliarloben sehr klein sind.

H. ingens zeichnet sich dadurch aus, dass der erste Laterallobus in der Mitte nur sehr wenig tiefer gespalten ist, als seine beiden Hauptäste.

Die Jugendform von *H. latesellatus* nähert sich nun einerseits in der Gestalt und Skulptur manchen Arten der Gattung *Pulchellia*, andererseits aber auch manchen, wenn auch feiner und schärfer gerippten, bisher zu der Gattung *Hoplites* gerechneten Arten der unteren Kreide, und mit solchen stimmt sie auch zunächst in der Lobenlinie überein, so namentlich mit *H. Leopoldi* d'Orb., wenn auch diese Art, von welcher mir nur ein Exemplar aus dem Hauterivien von Auberson in Wallis vorliegt, eine schärfere Nabelkante, einen etwas weiteren Nabel und dicht neben diesem einen einzigen Auxiliarlobus besitzt.

Mit *H. Leopoldi* nahe verwandt sind auch unter Anderen *H. Inostranzewi* Andr. und *H. Desori* Andrussow von Biassala (Sitzungsber. Akad. d. Wissensch. Wien, Mathem.-Phys. Klasse, Bd. 98, Heft IV S. 434 ff. Taf. I u. II), sowie *H. cf. neocomiensis* (non d'Orb.) Neum. et Uhlig (Palaeontogr. XXVII S. 167 Taf. 48 f. 3), den ich *H. gibbosus* benennen will.

Einzelne Arten der Gattung *Sonneratia* des Aptien, besonders *S. Heimi* Sarasin (Bull. Soc. géol. de France, 3 série t. XXI p. 159 f. 10) nähern sich ja nun in der Spaltung des ersten Laterallobus dem *H. Leopoldi*, doch ist der Lobus verhältnissmässig schmaler und weit stärker verzweigt, trotz der geringeren Grösse, und bei den meisten Arten der Gattung ist er noch schmaler, und eher als „*unsymmetrisch verästelt*“ zu bezeichnen. Dasselbe gilt von verschiedenen *Hoplites*-Arten des Neokom, wie *H. oxygonius*, *H. cf. longinodus*, *H. hystrix* und, in geringem Grade, von *H. radiatus* (Neum. et Uhlig).

Mit *H. gibbosus* zusammen ist aber bei Hoheneggelsen ein anderer *Hoplit* vorgekommen, den ich im Manuskript *H. Brandesi* genannt habe; dieser hat in der Jugend zahlreiche, scharfe Rippen, später nur noch dicke Knoten neben der Nabelkante, und wird im Alter glatt und hat eine abgerundete Externseite, sowie einen ziemlich engen Nabel; die Loben sind in der Jugend denen von *H. Leopoldi* recht ähnlich, werden aber im Alter recht stark verzweigt, wenn auch nur kurz.

Diese Art bildet dann einen Uebergang zu einer anderen, die bei Timmern zusammen mit einer dem *H. Deshayesi* ähnlichen, aber durch die Loben verschiedener Art vorkommt und sich von dieser dadurch unterscheidet, dass sie in der Jugend zahlreichere und schwächere Rippen besitzt, welche sich auf der Externseite mehr und mehr abflachen, und dass sie im Alter fast ganz glatt wird und einen lang-eiförmigen Querschnitt der Windungen bekommt, so dass sie auch deshalb zur „Gruppe des *H. Deshayesi*“ (Zittel, Handb. d. Paläontologie II. S. 476) nicht passt. Diese Art, die ich im Manuskript *H. laeviusculus* benannt habe, nähert sich durch ihre Loben dem *H. Leopoldi*, ist aber nach der Jugendgestalt und Skulptur und der Lobenlinie, besonders dem ersten Laterallobus, nicht wohl zu einer anderen Gattung zu stellen, als der *H. cf. Deshayesi* von Timmern. Diese, dem *Hoplites Deshayesi* ähnliche und einige andere Formen gleichen in ihrem ersten Laterallobus in etwas dem *H. quercifolius* d'Orb., weichen auch durch ihre Skulptur und Gestalt, namentlich durch den weiteren Nabel, wesentlicher von *H. Leopoldi* ab und sind jedenfalls, wenn sie auch nicht derselben Untergattung oder Gattung zugerechnet werden, unmittelbar neben derselben anzuführen. Aus jüngeren Schichten, als aus dem Aptien, kenne ich keine Form von ähnlicher Gestalt mit einem ähnlichen ersten Laterallobus. *Amm. Requierianus* d'Orb. hat jedenfalls eine ganz andere, flach-scheibenförmige Gestalt und einen ganz scharfen Kiel schon in der Jugend, und Formen wie *A. Lafresnayanus* d'Orb. weichen durch die Verästelung der Loben ab.

Beschreibung der Arten.

Desmoceras Kamerunense v. Koenen.

Tafel VII, Figur 1, 2, 3.

Dem allein vorliegenden, bis an das Ende gekammerten Exemplar scheint nur die ganz verdrückte Wohnkammer zu fehlen, welche, nach den Resten der Naht zu urtheilen, etwa drei Fünftel-Windung eingenommen hat. Die letzte erhaltene Windung ist von einer Seite grossentheils stark angewittert und auf ihrer ersten Hälfte verdrückt, zum Theil auch mit Austern bewachsen, welche sich nicht vollständig entfernen lassen; die letzte Hälfte ist mit Kalkspath theilweise erfüllt, aber ziemlich zerbrechlich, da die Kammern hohl sind, so dass sie mit Gyps ausgegossen werden mussten.

Die letzte halbe Windung hat gegen 31 cm Durchmesser gehabt und ist zuletzt 92 mm hoch und 76 mm dick; der Nabel ist 58 mm weit, eine halbe Windung früher aber nur 37 mm weit. Etwa drei Achtel der Windungen werden von den folgenden umhüllt. Die vorletzte Windung dürfte zuletzt gegen 40 mm dick und 64 mm hoch gewesen sein.

Die Nabelwand steht ganz steil, biegt sich aber allmählich zu der ganz abgerundeten Nabelkante um. Die grösste Dicke der Röhre ist reichlich doppelt so weit von der Externseite entfernt, wie vom Nabel. Von hier konvergiren die ganz flach gewölbten Seitenflächen nur wenig nach aussen, nehmen aber auf dem äusseren Drittel allmählich eine stärkere Wölbung an und gehen so in die ziemlich breit gerundete Externseite über, wie sie auch nach der Nabelkante zu eine stärkere Wölbung bekommen.

Die Skulptur besteht aus schmalen, durch breite, ebene Zwischenräume getrennten Rippen, von welchen 6 auf der letzten Viertelwindung auf der Nabelkante sich einstellen, schwach vorwärts gerichtet ausserhalb derselben ziemlich gerade bis zum äusseren Drittel laufen und sich dann allmählich nach vorn biegen, um dann mit mässiger Vorbiegung und Verstärkung über die Externseite hinwegzulaufen.

Zwischen diesen Hauptrippen erscheinen auf der Mitte der Seitenflächen auf der letzten Viertel-Windung je eine, auf der vorhergehenden je 2 oder 3 schwache, welche den ersteren parallel laufen und nach der Externseite zu an Stärke gleich werden.

Die letzte Lobenlinie ist von der Externseite bis zur Nabelkante zu sehen, wenn auch die Sättel in Folge von Abnutzung nicht ganz erhalten sind. Die Kammerwand steigt bis zum Lateralsattel, welcher von der Externseite etwa eben so weit entfernt ist, wie vom Nabel, ein wenig an und läuft dann gerade

zum Nabel. Der erste Laterallobus ist um etwa zwei Drittel tiefer, als der zweite und der Externlobus, und fast 3 mal so tief, wie der erste und der zweite Auxiliarlobus; letzterer liegt auf der abgerundeten Nabelkante und biegt sich nur unten noch etwas nach aussen, steht also etwas schief, ebenso wie der erstere. Die Sättel sind in der Mitte etwa bis zu einem Drittel ihrer Höhe gespalten und im Uebrigen stark und unsymmetrisch zerschlitzt. Der Externlobus hat jederseits 3 längere Seitenäste, von welchen der oberste der stärkste und längste ist. Bei den übrigen Loben alterniren die stark verzweigten äusseren und inneren Seitenäste, freilich nicht regelmässig, und die äusseren stehen höher und sind länger, als die inneren.

Unsere Art zeigt in der Gestalt und Skulptur einige Aehnlichkeit mit *Ammonites Denisonianus* Stolitzka (*Palaeontologia Indica, Cretac. Cephalop. p. 133 Taf. 66*) aus der Ootator und Trichinopoli-Gruppe, ist aber doch bedeutend bauchiger, und die Loben, besonders die Lateralloben, sind weit tiefer und spitziger, und sie nähert sich hierdurch manchen *Desmoceras*-Arten, doch fehlen anscheinend ganz die Einschnürungen oder *Varices*, welche Zittel als wesentliches Gattungsmerkmal anführt (*Handb. d. Paläontologie II. p. 465*), obwohl die Rippen zum Theil an der Externseite einen etwas grösseren Abstand von einander haben.

Wenn diese auch bei einzelnen Formen, wie denen der Reihe des *D. Beudanti* und *D. difficilis* Orb. nur in grösseren Abständen auftreten, so sind doch diese in der Gestalt ganz verschieden, und bei der Gattung *Pachydiscus*, die in der Gestalt ähnlich ist, ist der Externlobus ziemlich ebenso lang, wie der erste Laterallobus. Ich stelle unsere Art daher vorläufig und mit allem Vorbehalt zu der Gattung *Desmomeras*.

*Hoplitoïdes*¹⁾ *latesellatus* v. Koenen.

Tafel VI, Figur 1; 2; 3 a, b.

Ein bis an das verdrückte Ende gekammertes Exemplar ist an der ersten halben Windung etwas beschädigt und verdrückt und auf einer Seite etwas angewittert. Die letzte halbe Windung hat reichlich 22 cm Durchmesser und ist zuerst 47 mm dick und 87 mm hoch, zuletzt gegen 70 mm dick und gegen 130 mm hoch gewesen. Die grösste Dicke der Röhre ist etwa doppelt so weit von dem Nabel entfernt, wie von dem, den Sypho enthaltenden, abgerundeten Kiel der Externseite. Der Nabel ist nur gegen 10 mm weit und durch eine steil stehende Nabelwand begrenzt. Die Nabelkante ist ziemlich kurz gerundet; die Seitenflächen nehmen neben ihr schnell eine recht flache Wölbung an und sind auf ihrem äusseren Drittel ziemlich eben.

Der Lateralsattel ist fast eben so weit vom Kiel entfernt, wie vom Nabel. Die Kammerwände laufen von aussen bis zum zweiten Auxiliarsattel ziemlich

1) Ueber die neue Gattung oder Untergattung *Hoplitoïdes* habe ich mich oben (Seite 53) ausgesprochen.

zum Nabel. Der erste Laterallobus ist um etwa zwei Drittel tiefer, als der zweite und der Externlobus, und fast 3 mal so tief, wie der erste und der zweite Auxiliarlobus; letzterer liegt auf der abgerundeten Nabelkante und biegt sich nur unten noch etwas nach aussen, steht also etwas schief, ebenso wie der erstere. Die Sättel sind in der Mitte etwa bis zu einem Drittel ihrer Höhe gespalten und im Uebrigen stark und unsymmetrisch zerschlitzt. Der Externlobus hat jederseits 3 längere Seitenäste, von welchen der oberste der stärkste und längste ist. Bei den übrigen Loben alterniren die stark verzweigten äusseren und inneren Seitenäste, freilich nicht regelmässig, und die äusseren stehen höher und sind länger, als die inneren.

Unsere Art zeigt in der Gestalt und Skulptur einige Aehnlichkeit mit *Ammonites Denisonianus* Stolitzka (*Palaeontologia Indica, Cretac. Cephalop. p. 133 Taf. 66*) aus der Ootator und Trichinopoli-Gruppe, ist aber doch bedeutend bauchiger, und die Loben, besonders die Lateralloben, sind weit tiefer und spitziger, und sie nähert sich hierdurch manchen *Desmoceras*-Arten, doch fehlen anscheinend ganz die Einschnürungen oder *Varices*, welche Zittel als wesentliches Gattungsmerkmal anführt (*Handb. d. Paläontologie II. p. 465*), obwohl die Rippen zum Theil an der Externseite einen etwas grösseren Abstand von einander haben.

Wenn diese auch bei einzelnen Formen, wie denen der Reihe des *D. Beudanti* und *D. difficilis* Orb. nur in grösseren Abständen auftreten, so sind doch diese in der Gestalt ganz verschieden, und bei der Gattung *Pachydiscus*, die in der Gestalt ähnlich ist, ist der Externlobus ziemlich ebenso lang, wie der erste Laterallobus. Ich stelle unsere Art daher vorläufig und mit allem Vorbehalt zu der Gattung *Desmomeras*.

*Hoplitoïdes*¹⁾ *latesellatus* v. Koenen.

Tafel VI, Figur 1; 2; 3 a, b.

Ein bis an das verdrückte Ende gekammertes Exemplar ist an der ersten halben Windung etwas beschädigt und verdrückt und auf einer Seite etwas angewittert. Die letzte halbe Windung hat reichlich 22 cm Durchmesser und ist zuerst 47 mm dick und 87 mm hoch, zuletzt gegen 70 mm dick und gegen 130 mm hoch gewesen. Die grösste Dicke der Röhre ist etwa doppelt so weit von dem Nabel entfernt, wie von dem, den Sypho enthaltenden, abgerundeten Kiel der Externseite. Der Nabel ist nur gegen 10 mm weit und durch eine steil stehende Nabelwand begrenzt. Die Nabelkante ist ziemlich kurz gerundet; die Seitenflächen nehmen neben ihr schnell eine recht flache Wölbung an und sind auf ihrem äusseren Drittel ziemlich eben.

Der Lateralsattel ist fast eben so weit vom Kiel entfernt, wie vom Nabel. Die Kammerwände laufen von aussen bis zum zweiten Auxiliarsattel ziemlich

1) Ueber die neue Gattung oder Untergattung *Hoplitoïdes* habe ich mich oben (Seite 53) ausgesprochen.

gerade und senken sich dann ein wenig. Der erste Laterallobus ist nahezu doppelt so lang, wie der zweite und wie der Externlobus, annähernd dreimal so lang, wie der erste und der zweite Auxiliarlobus; der dritte ist noch fast um die Hälfte kürzer, als diese, und liegt nahe der Nabelkante.

Der erste Laterallobus ist ziemlich eben so breit, wie sein Abstand vom Kiel, und ist durch einen breiten, abgerundeten Nebensattel etwa bis zur Hälfte in zwei Theile gespalten, von welchen der innere bedeutend tiefer herabreicht und breiter ist, als der äussere; beide Theile sind nochmals in je zwei kurze, dicke, wenig verzweigte Aeste gespalten, von welchen der dem Nebensattel zunächst liegende breiter ist und tiefer herabhängt, als der andere.

Der zweite Laterallobus ist kaum ein Drittel so breit, wie der erste; der erste Auxiliarlobus ist nur ein Viertel so breit, und die folgenden nehmen an Breite noch erheblich ab; der zweite Laterallobus und die Auxiliarloben sind unsymmetrisch und ganz kurz fingerförmig verzweigt.

Alle Sättel sind abgerundet und verhältnissmässig breit und unsymmetrisch, wenig tief, zerschnitten. Der Lateralsattel und die Auxiliar-Sättel haben auf ihrer inneren Hälfte ein grosses, rundliches Blatt. Der Lateralsattel ist fast um ein Viertel breiter, als der Externsattel, um ein Drittel breiter, als der erste Auxiliarsattel, und um zwei Drittel breiter, als der zweite, aber anderthalb mal so breit, wie der dritte.

Dieses Exemplar weicht durch die breiten Sättel und die Verästelung, besonders des ersten Laterallobus, sowie durch den Querschnitt der Röhre erheblich von den übrigen von mir beschriebenen Arten vom Mungo ab, namentlich von *H. Wohltmanni*. Zu *H. latesellatus* muss ich auch das grössere, stark angewitterte Bruchstück von reichlich einer Viertel-Windung stellen, welches ich früher (S. 12) mit zu *H. ingens* gezogen hatte.

Vermuthlich gehört zu derselben Art ein durchweg gekammerter, stark angewitterter, kleiner Kalkspath-Steinkern, welcher anscheinend glatt gewesen ist, nach Entfernung der letzten Windung aber eine sehr deutliche Skulptur zeigt, und zwar augenscheinlich den Uebergang der Jugend-Skulptur in den glatten Alters-Zustand.

Das Stück hat jetzt 68 mm Durchmesser, eine halbe Windung früher 47 mm; die letzte halbe Windung ist zuletzt 39 mm hoch und 23 mm dick, zuerst 24 mm hoch und 17 mm dick. Der tiefe Nabel ist gegen 5 mm weit und durch eine steile Nabelwand begrenzt; die Nabelkante ist ziemlich kurz gerundet. Die grösste Dicke liegt reichlich doppelt so weit vom Nabel, wie von der Externseite entfernt. Diese ist am Anfange der letzten Windung in einer Breite von reichlich 2 mm abgeplattet, und diese Platte wird durch stumpfe, wenig abgerundete Kanten begrenzt. Eine halbe Windung später runden die Kanten und dann die Platte sich allmählich ab, und es bildet sich ein abgerundeter Kiel aus, auf welchem der Sypho am stärksten hervorragt.

Neben diesem Kiel, beziehungsweise den Kanten wird die Wölbung schnell

sehr flach, und die Seitenflächen sind dann bis zu ihrer Mitte ziemlich eben oder sogar ein wenig eingesenkt, wölben sich aber dann etwas deutlicher bis zur Nabelkante. Auf der stärksten Wölbung finden sich in etwas unregelmässigen Abständen 6 breite, rundliche Rippen oder Anschwellungen, welche auf der Nabelkante verschwinden, und zwar sind die 3 ersten höher und dicker und verschwinden später, als besonders die 2 letzten, welche sich bis zur Externseite allmählich ganz verflachen. Die ersten theilen sich nach aussen schon auf der stärksten Wölbung in je 3 schmalere und flachere Rippen, und zwischen ihnen schieben sich noch je 2 ganz ähnliche Rippen ein, so dass auf der ersten halben Windung gegen 14 solche Rippen in ziemlich gleichen Abständen nach den Kanten an der Externseite laufen und dort verschwinden, nachdem sie vorher noch ein wenig höher geworden sind.

In der Mitte der letzten Windung werden diese Rippen allmählich niedriger, und auf dem letzten Drittel verschwinden sie bald ganz; sie stehen übrigens auf beiden Seiten der Röhre alternirend.

Die Loben stimmen im Wesentlichen in ihrer Zahl, Lage und Grösse mit denen des grösseren Exemplares überein, doch ist der Externlobus tiefer, der erste Laterallobus ist auf der abgebildeten Seite weniger gespalten, der zweite ist weniger tief, und die Kammerwand steigt auf der abgebildeten Seite bis zum Lateralsattel nicht unbedeutend an, von hier bis zum zweiten Auxiliarsattel nur noch schwach, und senkt sich dann ein wenig zum Nabel, während sie auf der anderen Seite zu Anfang der letzten Windung ziemlich gerade verläuft.

Durch die zahlreicheren, an der Externseite alternirend stehenden Rippen und den schmalen Externsattel unterscheidet sich unser Exemplar genügend von der früher (S. 9, Taf. I, F. 5) als *Pulchellia? gibbosula* beschriebenen Form, welche nur um eine Viertel-Windung kleiner ist, aber im Bau der Loben, Gestalt und Skulptur so nahe steht, dass ich sie jetzt für den Jugendzustand einer anderen, verwandten Art von *Hoplitoïdes* halten möchte.

Hoplitoïdes ingens v. Koenen

Tafel V, Figur 3. Tafel VII, Fig. 4; 5.

Neoptychites? ingens v. Koenen S. 12, Tafel I, F. 4; Tafel II, F. 5 u. 8.

Ein bis an das Ende gekammertes Exemplar von der Elefantenbank am Mungo ist von einer Seite auf seiner letzten Hälfte angewittert, aber, abgesehen von dem letzten Achtel, ganz unverdrückt. Die Schale fehlt fast ganz, so dass die Loben grossentheils schon von vorn herein sichtbar waren; das Innere ist mit Kalkspath erfüllt, soweit es nicht verdrückt ist. Der Durchmesser beträgt 34 cm. Der Nabel ist innerhalb der hier erhaltenen, dicken Schale gegen 2 cm weit, diese abgerechnet gegen 3 cm. Die erste Hälfte der letzten Windung ist

zuerst 7 cm dick und 11 cm hoch, zuletzt 9 cm dick und 14 cm hoch, und ändert ihren Querschnitt sehr erheblich, indem zuerst ihre Seitenflächen an der Externseite eine Kante von 80 Grad bilden, welche nur durch den fast 6 mm dicken Sypho etwas abgerundet wird, und erst 2 cm von diesem nehmen die Seitenflächen allmählich eine etwas deutlichere Wölbung an. Schon eine Achtel-Windung später ist diese Kante aber nicht mehr kenntlich, sondern ganz abgerundet, und die Seitenflächen sind in der Nähe der Externseite am stärksten gewölbt; später wird dies noch deutlicher, und etwa 2 cm vom Sypho liegt eine ganz stumpfe, abgerundete Kante, von welcher bis zur Mitte der Seitenflächen die Röhre ziemlich eben ist; sie nimmt aber dann allmählich wieder eine stärkere Wölbung bis zu der kurz gerundeten Nabelkante an. Die Nabelwand steht ganz steil. Die grösste Dicke der Röhre liegt fast doppelt so weit vom Nabel, wie von der Externseite entfernt.

Die Röhre trägt, besonders auf der Mitte ihrer äusseren Hälfte, mehrfach ganz flache, breite, nach aussen vorgebogenen Anschwellungen, welche von Mitte zu Mitte etwa eine Zwanzigstel-Windung von einander entfernt sind; ausserdem ist fast am Anfange der letzten Windung auf der Mitte ein faltenartiger Eindruck zu sehen, welcher nach vorn weit schärfer begrenzt ist, als nach hinten, auf dem inneren und äusseren Drittel der Röhre schnell verschwindet und auf letzterem hinter einem weit kürzeren ähnlichen Eindrucke liegt.

Das von mir Tafel I, Fig. 4 abgebildete, wesentlich kleinere Exemplar ist nun einerseits zum Theil etwas verdrückt und andererseits stellenweise abgenutzt, und ich hatte geglaubt hierauf zurückführen zu müssen, dass es bis zu seiner letzten Drittel-Windung einen rundlichen Kiel hat, dann aber eine kurze Wölbung der Externseite bekommt. Diese Aenderung in der Gestalt entspricht aber derjenigen, welche auch das eben beschriebene, grössere Stück erkennen lässt. Bei diesem ist die Lobenlinie sehr ähnlich der Tafel II, Fig. 8 abgebildeten, wenn auch die Loben selbst, entsprechend den grösseren Dimensionen, tiefer zerschnitten sind; ausserdem wird noch ein kleiner vierter Auxiliarlobus dicht über der Nabelkante sichtbar, und der zweite ist etwas länger, beziehungsweise gleicht mehr den benachbarten Auxiliarloben, hat also wohl eine mehr normale Ausbildung, als bei jenem Exemplar.

Das grosse, von einer Seite stark angewitterte Stück, welches ich mit zu N. ingens gestellt hatte, muss ich jetzt davon trennen, da es in der Wölbung der Windungen und auch in der Lobenlinie nicht genügend mit dem eben so grossen, jetzt Tafel V, Fig 1 abgebildeten übereinstimmt.

Hoplitoïdes Wilsingi v. Koenen
Tafel V, Figur 2; Tafel VI, Figur 6 und 7.

Das bis an das Ende gekammerte, in halber Grösse abgebildete Exemplar

ist ziemlich stark beschädigt, doch lässt sich der fehlende Theil leicht ergänzen; es hat gegen 28 cm Durchmesser gehabt, und die Röhre ist zuletzt 165 mm hoch und 95 mm dick, und eine Windung vorher 86 mm hoch und 43 mm dick. Der Nabel ist trichterförmig, innen sehr eng und vermuthlich ganz geschlossen, wird aber durch eine breit abgerundete Nabelkante nur undeutlich begrenzt. Von dieser an nehmen die Seitenflächen zuerst schneller, dann immer langsamer eine flachere Wölbung an, so dass sie auf dem äussersten Viertel der letzten Drittel-Windung ziemlich eben sind; eine halbe Windung vorher haben sie sogar, sofern die Schale erhalten ist, auf dem äusseren Drittel eine flache Einsenkung, welche in der Nähe der Externseite am deutlichsten wird und den hier ca 6 mm dicken, den Sypho enthaltenden Kiel stärker hervortreten lässt.

Der Lateralsattel ist fast eben so weit von der Externseite entfernt, wie vom Nabel, und nimmt etwa ein Sechstel der Seitenfläche ein; er ist um ein Viertel breiter, als der Externsattel, um zwei Fünftel breiter, als der erste Auxiliarsattel, und fast doppelt so breit, wie der zweite. Die Sättel sind breit abgerundet, wenig tief und unsymmetrisch gekerbt mit Ausnahme des Lateralsattels. Der erste Laterallobus ist sehr breit, fast doppelt so tief, wie der zweite, und etwa um ein Viertel tiefer, als der Externlobus, mehr als doppelt so tief, wie der erste Auxiliarlobus, und etwa dreimal so tief, wie der zweite. Der erste Laterallobus ist bis auf etwa zwei Drittel ziemlich symmetrisch gespalten, doch hängt die innere Hälfte wesentlich tiefer herab, als die äussere, und beide sind nochmals in der Weise gespalten, dass auf beiden Seiten des Lobus ein weniger tiefer Ast liegt, in der Mitte die beiden tiefsten; diese laufen in je 4 ganz unsymmetrische Zweige aus, jene in je 2, und der zweite Laterallobus sowie die beiden Auxiliarloben haben je 4 fast fingerförmige Aeste. Der Externlobus hat jederseits in halber Höhe einen stärkeren Seitenast, darunter einen schwächeren.

Die Kammerwand steigt von aussen bis zum Lateralsattel nicht unbedeutend an und biegt sich dann allmählich gerade auf den Nabel hin.

Derselben Art möchte ich auch ein kleineres, grossentheils stark angewitertes Exemplar zurechnen, dessen Röhre flacher gewölbt ist, bei 92 mm Höhe eine Dicke von 44 mm hat und eine Viertelwindung vorher, bei einer Höhe der Röhre von 76 mm, die Loben zeigt; diese sind natürlich weit kürzer und weniger zerschnitten, gleichen aber im Wesentlichen denen des grossen Stückes, nur ist der Externsattel reichlich so breit, wie der Lateralsattel, und die 4 einzelnen Aeste des ersten Laterallobus zeigen die Anlage zu einer etwas abweichenden Verzweigung.

Unsere Art zeigt einige Aehnlichkeit in der Ausbildung der Lateral- und Auxiliar-Loben und Sättel mit dem *Ammonites Requienianus* d'Orb. (Cephalop. Terr. Crét. S. 315 Taf. 93) aus dem grès vert supérieur von Uchaux etc., während der Extern-Lobus und Sattel wesentlich abweichen.

Hoplitoïdes n. sp.?

Tafel V, Figur 1; Tafel VI, Figur 5.

Es liegt nur ein stark angewitterter, bis an das Ende gekammerter Kalkspath-Steinkern vor, von welchem ich die letzte halbe Windung entfernte, so dass eine frühere, nicht angewitterte, aber stellenweise etwas verdrückte halbe Windung sichtbar wurde. Das Stück hat jetzt ca 150 mm Durchmesser und zuletzt ca 89 mm Höhe bei 58 mm Dicke der Röhre, eine Windung früher 45 mm Höhe bis 36 mm Dicke. Der Nabel, in welchem die Schale noch erhalten ist, hat zuletzt einen Durchmesser von 10 mm und hat eine ganz steilstehende Wand, wird aber nach innen ganz eng und ist durch eine gänzlich abgerundete Nabelkante begrenzt. Neben dieser sind die Seitenflächen zunächst ziemlich flach, nehmen aber bald eine stärkere Wölbung an, von der Mitte an wieder eine flachere, und auf dem äusseren Drittel sind sie deutlich eingesenkt, so dass der mindestens zuerst recht scharfe Kiel der Externseite noch stärker hervortritt.

Auf der letzten Viertelwindung finden sich 3 flache, rundliche Anschwellungen, welche auf der Mitte noch am deutlichsten sind, nach dem Nabel hin und anscheinend auch nach dem Kiel zu verschwinden; auf dem ersten Viertel der letzten Windung sind die Anschwellungen höher und schmaler, sodass sie niedrigen Rippen gleichen; auf der inneren Hälfte der Seitenflächen erheben sie sich am stärksten und verflachen sich wieder bis zur Nabelkante, verschwinden aber auch auf der äusseren Hälfte unter schwacher Vorbiegung erst nahe dem Kiel. Zwischen je zweien dieser Anschwellungen treten endlich auf dem äusseren Drittel der Seitenflächen je eine oder auch zwei schmale Falten auf.

Die Lobenlinie zeigt am Anfange der letzten Windung grosse Aehnlichkeit mit der von A. Welsingi, namentlich in der Zahl und Lage der Loben, sowie in deren freilich noch ganz geringfügiger Verzweigung, auch sind die Sättel breitergerundet, wenig zerschlitzt, doch ist der Externsattel breiter, als der Lateralsattel, und die beiden Aeste des Externlobus sind weit mehr nach innen, als nach unten gerichtet. Ausserdem steigen die Kammerwände bis zum ersten Auxiliarsattel an und biegen sich dann erst allmählich dem Nabel zu.

Eine halbe Windung später ändern sich die Loben besonders darin, dass ihre Stämme verhältnissmässig dick werden, während die Verzweigung ganz kurz bleibt; die äussere Hälfte des ersten Laterallobus und der Externlobus sind leider hier nicht erhalten.

Dieses Exemplar hat aber eine so bedeutende Dicke im Verhältniss zu seinem Durchmesser, dass es nicht wohl zu N. Welsingi gestellt werden kann, aber auch zu den übrigen, von Kamerun vorliegenden Arten nicht passt, selbst wenn man die Berippung als Jugend-Skulptur ansehen will und ihr daher keinen oder doch nur geringen Werth als Merkmal beilegen will.

Wenn es aber auch durch Gestalt und Skulptur sich anderen Gattungen

wie *Lenticeras*, nähert, so schliesst es sich doch durch seine Lobenlinie mehr an die übrigen, von mir zu *Hoplitoïdes* gestellten Formen an.

Pulchellia? perovalis v. Koenen

Tafel VI, Figur 4.

Pulchellia? perovalis v. Koenen S. 10. Tafel I, Fig. 3; Taf. II, Fig. 6.

Ein unverdrücktes, bis an das Ende gekammertes, mit Kalkspath erfülltes Exemplar, welches auf dem letzten Viertel an der Externseite beschädigt ist, hat 68 mm grösste Dicke und gegen 100 mm Durchmesser gehabt. Vor dem letzten Viertel ist die Röhre 60 mm dick und 80 mm hoch und eine halbe Windung vorher 43 mm dick und 57 mm hoch. Der Nabel ist mit hartem Kalksandstein erfüllt, höchstens 5 mm weit. Die grösste Dicke der Schale ist vom Nabel nur etwa 12 mm entfernt; von dieser Stelle an nehmen die Seitenflächen bis zu der kurz gerundeten Nabelkante allmählich eine stärkere Wölbung an, während sie nach aussen zu recht flach gewölbt sind und mit durchschnittlich etwa 45 Grad konvergiren bis in die Nähe der gleichmässig gerundeten Externseite.

Die Dicke dieses Stückes ist somit verhältnissmässig etwas beträchtlicher, als ich bei dem kleineren, stark beschädigten, Tafel II, Fig. 6 abgebildeten angenommen hatte.

Die Lobenlinien zeigen aber genügende Uebereinstimmung, wenn auch bei dem grossen Exemplar die Loben wesentlich tiefer und, ebenso wie die Sättel, weit tiefer zerschlitzt sind, wie dies aber den grösseren Dimensionen entsprechen dürfte; nur ist der Externlobus wesentlich kürzer, als bei dem kleinen Stück, kaum länger, als der zweite Laterallobus, und nur zwei Drittel so lang, wie der erste.

Aporrhais semilaevis v. Koenen.

Tafel VI, Figur 8.

Aus dem harten, grauen Kalksandstein erhielt ich ausser einem kleinen Bruchstücke ein Exemplar, welchem der unterste Theil der Mündung und die Gewindespitze, sowie ein grosser Theil der Schale fehlen; dasselbe hat über 60 mm Länge und 20 mm Dicke auf der Mitte der Schlusswindung gehabt und enthält die 4 letzten Windungen, von welchen die erste 6 mm dick und zuerst 4 mm hoch ist. Die fehlende Gewindespitze dürfte mindestens 5 oder 6 Windungen enthalten haben. Die Mündung hat wohl etwas mehr als die Hälfte der Gesamtlänge eingenommen.

Die Mittelwindungen springen unter der Naht ein wenig vor und sind auf

ihrem obersten Drittel flach oder ein klein wenig eingesenkt, darunter flach gewölbt; die Schlusswindung ist unterhalb der Nahtlinie anscheinend fast eben und hat erst nahe ihrem unteren Ende eine flache Einsenkung.

Die ersten Mittelwindungen tragen je etwa 22 kantige Rippchen, welche etwa eben so breit wie ihre Zwischenräume sind, auf dem Nahtsaum etwas verbreitert beginnen und auf der unteren Hälfte der Windungen ein wenig anschwellen. Zuerst laufen sie ziemlich gerade von Naht zu Naht; auf der zweiten vorhandenen Windung erhalten sie nach unten zu eine allmählich deutlicher werdende Vorbiegung, werden dann flacher, unregelmässiger, mehr Faltenartig und treten schliesslich nur auf der unteren Hälfte der Schlusswindung und auch dicht unter der Naht als ganz unregelmässige, flache Anwachsfasen hervor.

Ausserdem tragen die ersten Windungen gegen 20 flache, gedrängte Spiralfasen, welche auf dem obersten Viertel noch am deutlichsten sind und auf der letzten Mittelwindung nur noch nahe unter der Naht zu erkennen sind.

Nahe der Mündung erhält die Schale einige schärfere Falten und einen tiefen Absatz, vielleicht in Folge eines ausgeheilten Bruches, und die Aussenlippe beginnt schon nahe unter der Naht sich vorzubiegen; die letzten Anwachsfasen biegen sich bis zur Nahtlinie wieder gerade nach unten und dann ein wenig rückwärts. Der Bruch der Aussenlippe zeigt aber eine Schalendicke von über 2 mm, so dass sie hier einen vorspringenden Flügel getragen haben dürfte. Diese innere Verdickung des mittleren Theiles der Schale reicht aber auch bis etwa eine Viertel-Windung vor der Mündung.

Die Innenlippe ist ziemlich stark verdickt und reicht mindestens über die vorhergehende Windung hinweg; von einer Rinne ist nichts zu erkennen.

Der Flügel könnte etwa eine ähnliche Form gehabt haben, wie bei *Rostellaria Robinaldina* d'Orb. (Terr. Crét. Gastrop. pl. 206 f. 4) oder bei der recenten *A. occidentalis*, da keine Spur eines Kieles oder auch nur einer Kante auf der Schlusswindung zu sehen ist; unsere Art könnte daher wohl zu der Untergattung *Arrhoges* Gabb gehören.

Liopistha sulcata v. Koenen

Tafel VII, Figur 6.

Eine beschädigte linke Schale aus dem grauen Kalksandstein und ein Steinkern eines ziemlich stark verdrückten, zweischaligen Exemplares aus dem bräunlichen, entkalkten Sandstein könnten ein und derselben Art angehören. Erstere ist gegen 70 mm breit, 50 mm hoch und nicht ganz 30 mm dick gewesen; das letztere Stück dürfte ähnliche Dimensionen gehabt haben und erinnert in der Gestalt einigermaßen an die Abbildung von *Panopaea attenuata* Ag. (Pictet et Campiche, Terr. Crétacés de Ste Croix pl. CII, f. 2 u. 3) aus dem mittleren Neokom, hat aber viel spitzere und weit stärker umgebogene Wirbel.

Diese ragen bei der einzelnen Schale etwa 10 mm über der Schlosswand hinaus, sind nur mässig nach vorn gerichtet und stehen dicht hinter dem vordersten Drittel der Schale. Von aussen gesehen bilden die Seiten des Wirbels einen Winkel von 100 Grad; vor dem Wirbel liegt eine 8 mm breite und 25 mm lange, glatte, vertiefte Lunula, welche durch eine stumpfe, abgerundete Kante wenig scharf begrenzt wird und am vorderen Schalrand, etwa 10 mm vom Wirbel, eine ganz stumpfe Ecke enthält.

Hinter dem Wirbel zeigt der Steinkern einen 30 mm langen, ziemlich geraden Schlossrand, welcher durch eine stumpfe, abgerundete Ecke vom hinteren Schalrande getrennt wird. Dieser läuft unter einem Winkel von durchschnittlich etwa 140 Grad schräg nach unten und ist auf eine Länge von ca. 25 mm nur schwach gekrümmt, biegt sich dann aber schnell stärker und geht so in den unteren Schalrand über, welcher bald wieder eine flache Biegung annimmt und erst auf der vorderen Hälfte sich allmählich etwas stärker aufbiegt.

Die Schale ist vor ihrer Mitte am stärksten gewölbt, hinten am wenigsten; auf ihrer ersten Hälfte trägt sie ziemlich regelmässige, platte Anwachsrippen, welche nach oben steil abfallen, etwa doppelt so breit wie ihre Zwischenräume und zuletzt etwa 2 mm von Mitte zu Mitte von einander entfernt sind; auf der unteren Hälfte der Schale finden sich dagegen etwa 5 mm breite, durch flache Furchen getrennte Anschwellungen, auf welchen je 6 oder 7 niedrige, gedrängte, wenig deutliche Streifen liegen. Die Schale ist sehr dünn, auf ihrem unteren Theile höchstens bis zu 0,5 mm dick.

Der Schlossrand ist angebrochen, zeigt aber hinter dem Wirbel eine nicht unbedeutende Verdickung, so dass hier wohl Schlosszähne gelegen haben; dahinter scheint eine ziemlich lange Furche oder Ligamentgrube zu liegen.

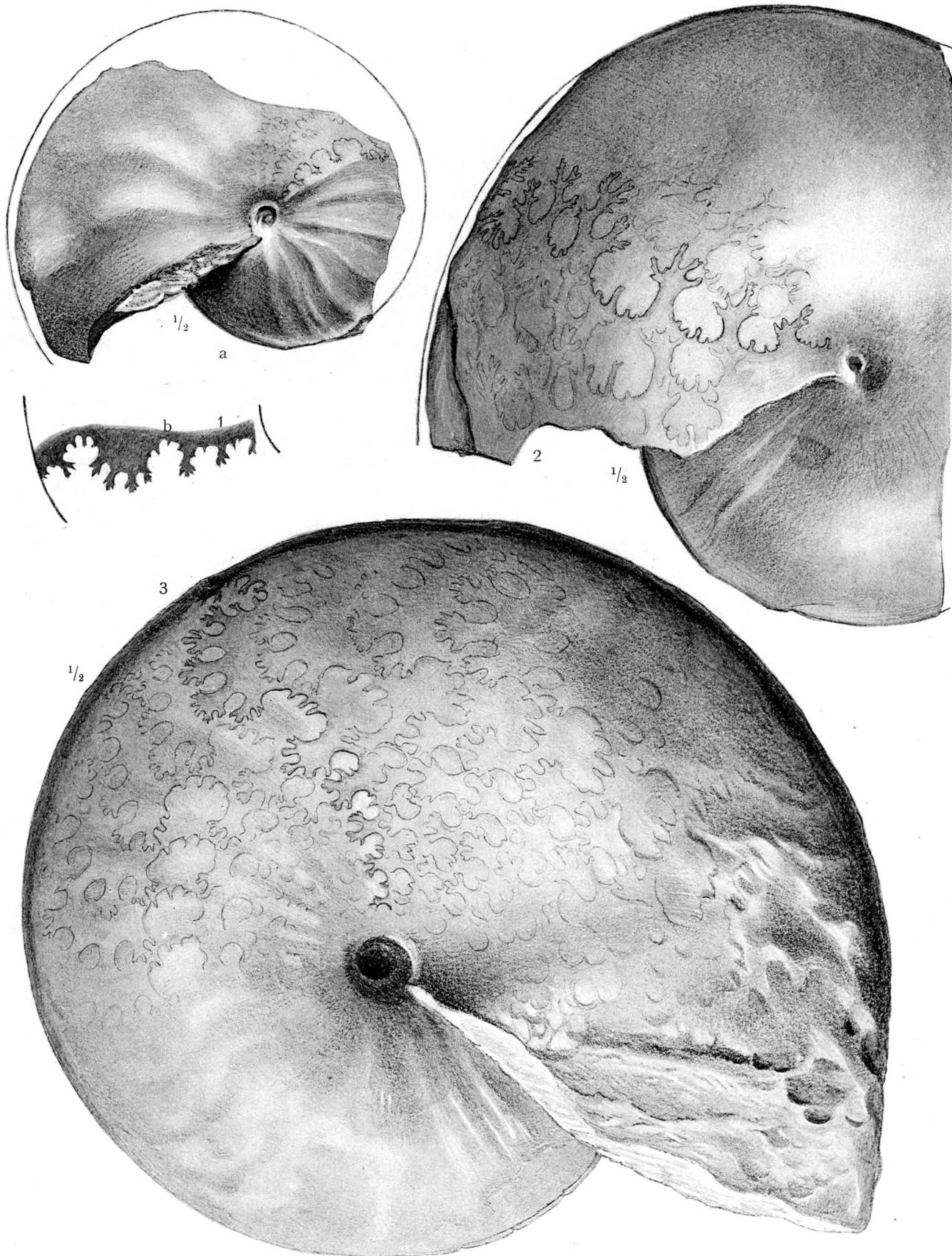
Unsere Art ist in Gestalt und Skulptur näher verwandt mit *Panopaea frequens* Zittel (Bivalven der Gosaubildungen S. 7, Taf. I, Fig. 5, 6) welche von Zittel (Handb. der Paläontologie II, S. 131) selbst zu der Gattung *Liopistha* Meek gestellt wurde, und zu dieser dürfte denn auch unsere Art gehören, welche sich von *L. frequens* schon durch die doppelte Grösse und weit gröbere Skulptur unterscheidet.

Verzeichniss der im Nachtrage beschriebenen und besprochenen Arten.

Aporrhais semilaevis v. Koenen	Seite 62	Tafel VI	Fig. 8.
Desmoceras Kamerunense v. Koenen	„ 55	VII	1—3.
Hoplites Brandesi v. Koenen	„ 54		
H. gibbosus v. Koenen	„ 53		
H. laeviusculus v. Koenen	„ 54		
Hoplitoïdes nov. gen.	„ 53		
H. n. sp.?	„ 61	„ V	1.
H. ingens v. Koenen	„ 53, 58	„ V	3. T. VII F. 4, 5.
H. latesellatus v. Koenen	„ 53, 56	„ VI	1—3.
H. lentiformis v. Koenen	„ 53		
H. Wilsingi v. Koenen	„ 59	„ V	2. T. VI F. 6, 7.
H. Wohltmanni v. Koenen	„ 53		
Liopistha sulcata v. Koenen	„ 63	„ VII	„ 6.
Neoptychites? (Hoplites) ingens v. Koenen	„ 53		
N? lentiformis v. Koenen	„ 53		
N? Wohltmanni v. Koenen	„ 53		
Pulchellia? gibbosula v. Koenen	„ 53, 68.		
P? perovalis v. Koenen	„ 62	VI	4.

Tafel V.

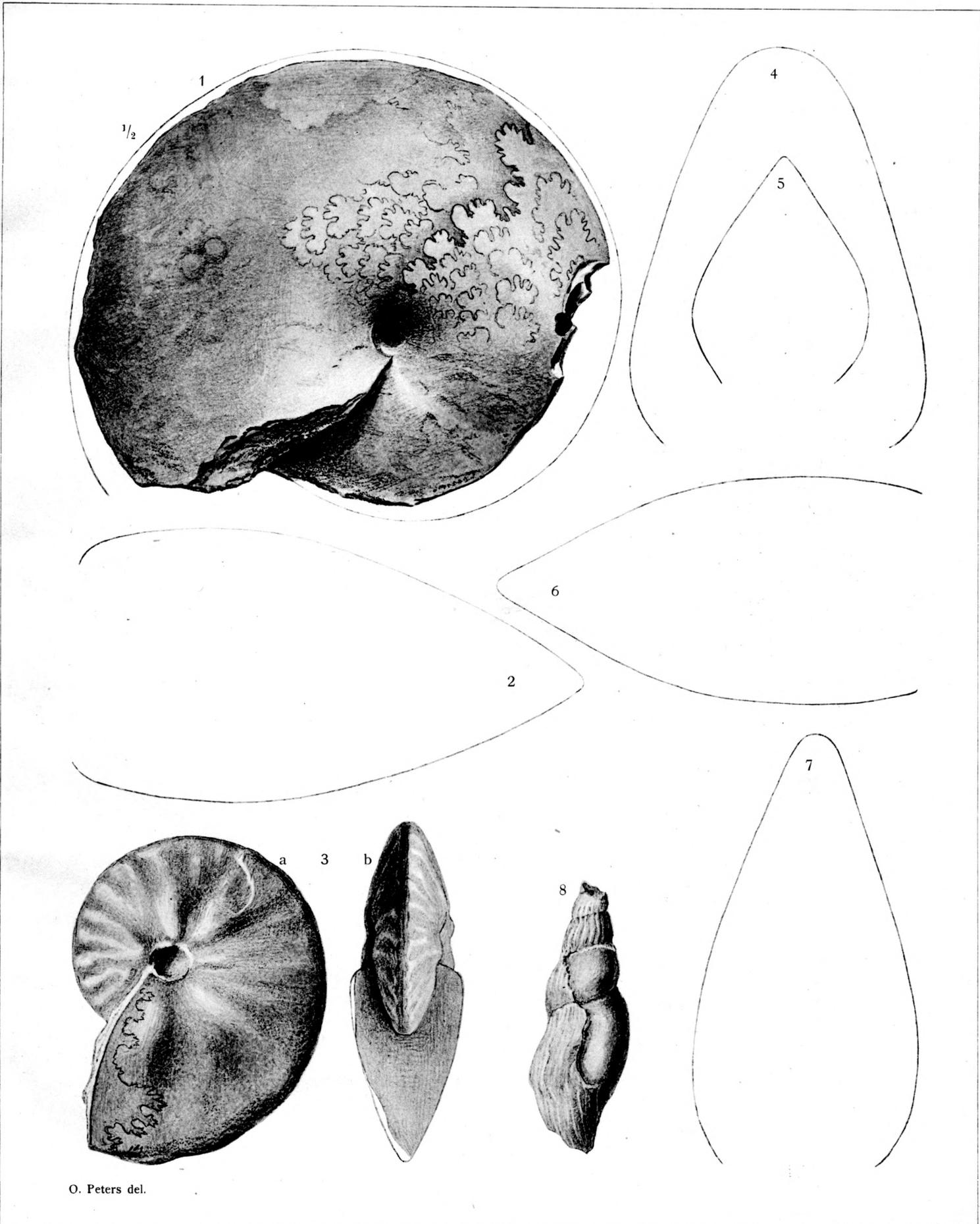
- Figur 1. *Hoplitoïdes* n. sp.? 1 a. in halber Grösse. 1 b. Loben am Anfange der letzten Windung. Querschnitt vergl. Tafel VI, Fig. 5. Seite 61.
- Figur 2. *Hoplitoïdes* *Wilsingi* v. Koenen in halber Grösse. Vergleiche den Querschnitt Tafel VI, Fig. 6 und 7. 59.
- Figur 3. *Hoplitoïdes* *ingens* v. Koenen in halber Grösse. Vergleiche die Querschnitte Tafel VII, Fig 4 und 5, sowie Tafel I, Fig. 4 und Tafel II, Fig. 5 und 8. 58.



O. Peters del.

Tafel VI.

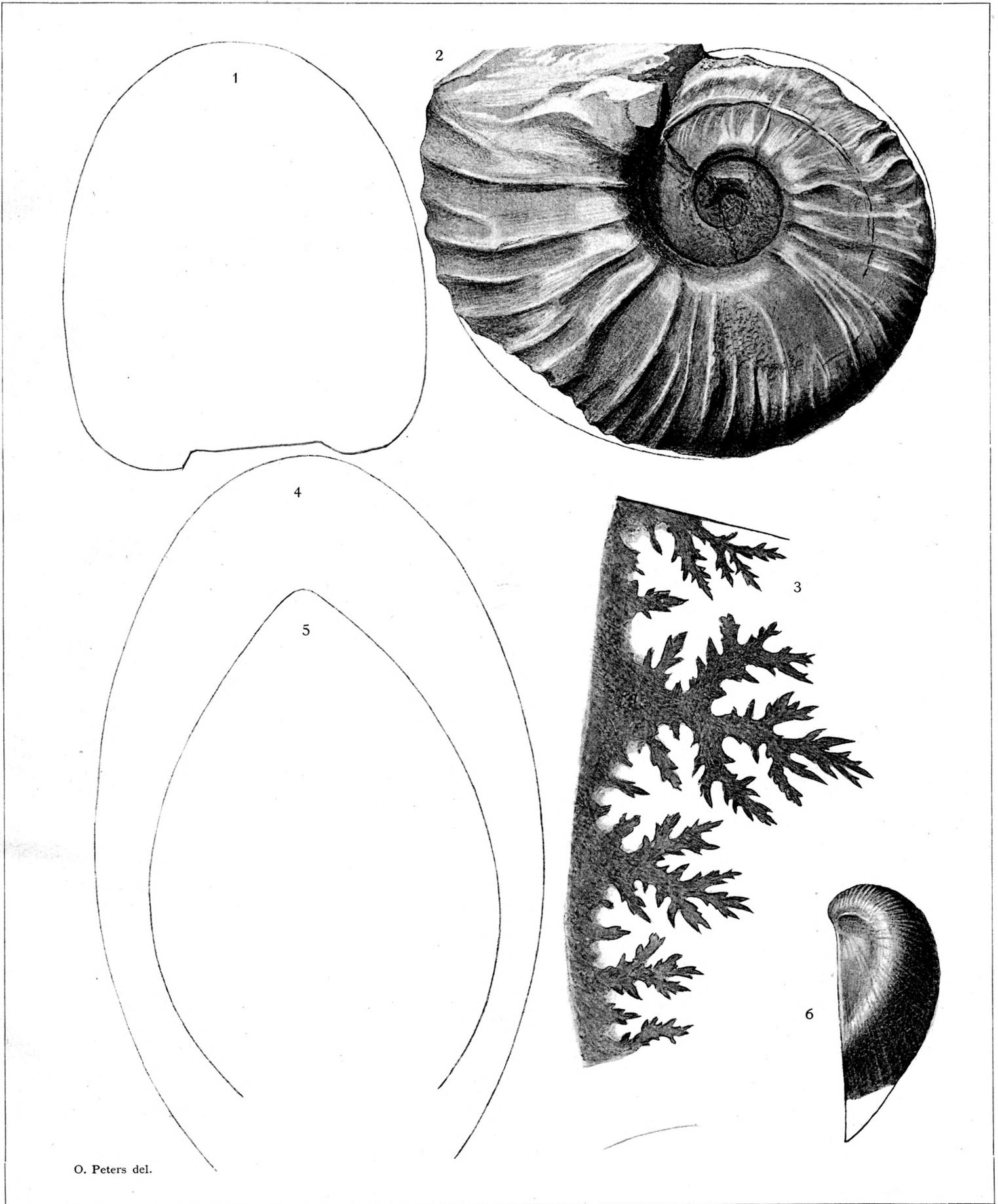
- Figur 1, 2, 3. *Hoplitoïdes latesellatus* v. Koenen. 1 in halber Grösse.
2. Querschnitt am Anfang des letzten Drittels. 3 a, b.
Jugend-Zustand. Seite 53, 56.
- Figur 4. *Pulchellia? perovalis* v. Koenen. Vergleiche Tafel I, Fig. 3,
Taf. II, Fig. 6. 62.
- Figur 5. *Hoplitoïdes* n. sp.? Querschnitt des Tafel V, Fig. 1 abge-
bildeten Exemplares. 61.
- Figur 6. *Hoplitoïdes Wilsingi* v. Koenen. Querschnitt des Tafel V,
Fig. 2 abgebildeten Exemplares am Anfange der letzten
Windung und
7. des anderen Exemplares. „ 59.
- Figur 8. *Aporrhais semilaevis* v. Koenen. „ 62.



O. Peters del.

Tafel VII.

- Figur 1, 2, 3. *Desmoceras Kamerunense* v. Koenen. 1. in halber Grösse.
2. Querschnitt und 3. Lobenlinie nahe dem Ende der Röhre. Seite 55.
- Figur 4, 5. *Hoplitoïdes ingens* v. Koenen. Querschnitte des Tafel V.
Fig. 3. abgebildeten Exemplares. 5. am Anfange der letzten
Windung. 4. zwei Drittel-Windungen später. „ 58.
- Figur 6. *Liopistha sulcata* v. Koenen. „ 63.
-



O. Peters del.