

Ausgegeben am 1. Juni 1879.

DIE GASTEROPODEN

DER

MEERES-ABLÄGERUNGEN

DER

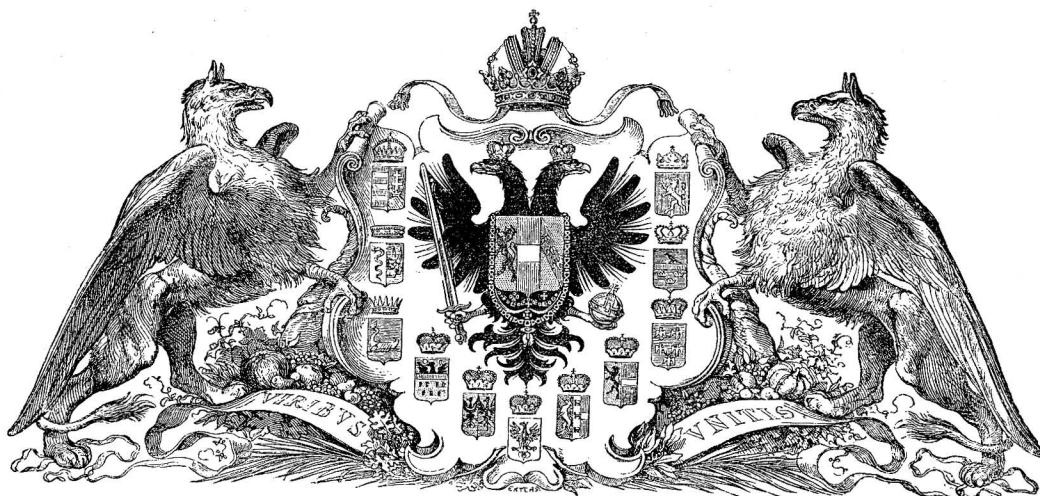
ERSTEN UND ZWEITEN MIOCÄNEN MEDITERRAN-STUFE

IN DER ÖSTERREICH-UNGARISCHEN MONARCHIE

VON

R. HOERNES UND M. AUINGER.

I. CONUS.



ABHANDLUNGEN DER K. K. GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT, BAND XII, HEFT I.

Mit 6 lithographirten Tafeln.

Preis: fl. **7.80** kr. ö. w.

WIEN, 1879.

DRUCK VON J. C. FISCHER & COMP.

COMMISSIONS-VERLAG

VON

ALFRED HÖLDER, K. K. HOF- & UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER IN WIEN.

I. CONUS.

Die Gruppe der Kegelschnecken erscheint als eine so selbstständige, eng umschlossene, dass ihre Stellung im zoologischen System den Conchyliologen einige Schwierigkeit bereitete. In den „fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien“ finden wir noch die ältere Auffassung Lamarck's beibehalten, indem M. Hoernes in der Familie der *Involuta* (*Les enroulées Lamk.*) neben *Conus* noch *Oliva*, *Ancillaria*, *Terebellum*, *Cypraea* und *Ovula* anführt, welche sämmtlich mit Ausnahme von *Terebellum* im Miocän des Wiener Beckens vertreten erscheinen. Ausserdem wird noch, gewissermassen anhangsweise, das Geschlecht *Erato Risso* in die Familie der *Involuta* aufgenommen. Es erscheint heute fast überflüssig zu bemerken, dass die oben angeführten Genera in der neueren Systematik in verschiedenen Familien ihren Platz finden, und dass vor allem das Geschlecht *Conus*, oder wie wir besser sagen würden die Familie der *Conidae* keine näheren Bezeichnungen zu den übrigen Geschlechtern besitzt, mit welchen *Conus* in der Familie der *Involuta* zusammengeworfen erscheint. —

Deshayes hat bereits in der zweiten Ausgabe von Lamarck darauf hingewiesen, welch' grosse Aehnlichkeit manche Pleurotomen-Gehäuse mit den Kegelschnecken aufweisen, es ist seither klar geworden, dass nicht blos eine äussere Aehnlichkeit der Gehäuse bei so manchen Formen eintritt, sondern dass auch die innere Organisation des Thieres bei *Pleurotoma* und *Conus* in vieler Beziehung ausserordentlich grosse Uebereinstimmung zeigt, so zwar, dass man an eine grosse Verwandtschaft der beiden Gruppen denken musste. In erster Linie wäre hier der Zungenbewaffnung zu gedenken, deren Bedeutung Troschel vielleicht im Allgemeinen allzusehr hervorgehoben hat, obwohl in unserem Falle die Pfeilzähne der Radula ausserordentlich charakteristisch sind.

H. und A. Adams stellen in ihrem grossen Sammelwerk, welches leider nur die recenten Mollusken berücksichtigt, die *Conidae* zunächst als einzige Familie der *Toxifera* hin (The Genera of recent Mollusca, 1858, I., pag. 246), erst im Nachtrag bringen sie die *Turridae* (= *Pleurotoma*), welche sie zuerst als Subfamilie den *Fusinae* zugezählt hatten, als selbstständige Familie der *Turridae* ebenfalls in die Unterordnung der *Toxifera* (loc. cit. II., pag. 614).

An der Zusammengehörigkeit der beiden Gruppen kann nicht der geringste Zweifel sein, zumal Zwischenformen in älteren Tertiär-Ablagerungen nicht selten sind. Als solche verdienen *Conorbis Swainson* und *Cryptoconus v. Koenen* hervorgehoben zu werden, welche v. Koenen monographisch behandelt hat. (A. v. Koenen: Ueber *Conorbis*- und *Cryptoconus*, Zwischenformen zwischen den Molluskengattungen *Conus* und *Pleurotoma*, Habilitationsschrift, Marburg 1867.) Den daselbst namhaft gemachten, ziemlich zahlreichen Arten liesse sich noch *Conus alsiosos Brong* a. d. vicentinischen Oligocän anreihen.

Bei Ihering finden wir als Unterordnung seiner *Proboscidifera* die *Toxoglossa Trosch.* angeführt, sie umfassen dort folgende vier Familien: 1. *Pleurotomacea* (*Hind*) Lov. 1. *Cancellariidae Ad.* 3. *Terebridae Ad.* 4. *Conidae Latr.*, von welchen wenigstens die *Pleurotomacea Lov.* (= *Turridae Ad.*) und die *Conidae* phylogenetisch auf's engste verknüpft sind, während wir bezüglich der *Terebridae* und *Cancellariidae* dies nicht als vollkommen sichergestellt betrachten können.

Die Familie der *Conidae* findet durch die Gebrüder Adams in folgender Weise ihre Gliederung in Genera und Subgenera:

Fam. Conidae.

I. Gen.: *Conus* Linn.

1. Subgen.: *Stephanoconus* Mörch.
2. " *Puncticulus* Swainson.
3. " *Coronaxis* Swainson.
4. " *Cylindrella* Swainson (not Pfeiff.).

II. Gen.: *Nabecula* Klein.

III. Gen.: *Dendroconus* Swainson.

Subgen. *Lithoconus* Mörch.

IV. Gen.: *Leptoconus* Swainson.

1. Subgen.: *Rhizoconus* Mörch.
2. " *Chelyconus* Mörch (*Pianoconus* Mörch a. *Phasmoconus* Mörch).

V. Gen.: *Cylinder* Montfort.

VI. Gen.: *Hermes* Montfort.

VII. Gen.: *Dibaphus* Philippi.

VIII. Gen.: *Mauritia* Adams.

Es lässt sich nun allerdings nicht leugnen, dass diesen Gattungen und Untergattungen theilweise eine nicht unglückliche Zusammenfassung von Formen-Gruppen zu Grunde liegt, andererseits aber muss doch betont werden, dass nicht selten solche Gruppen willkürlich zerrissen oder auch anscheinend verschiedenes in ein und dasselbe Genus oder Subgenus zusammengeworfen erscheint.

Das harte Urtheil, welches Chenu in seinem Handbuch (pag. 247) über die Adams'sche Gliederung der *Conidae* fällt, scheint uns nicht ganz ungerechtfertigt, und wir schliessen uns seinem Ausspruch: „La plupart de ces divisions des cônes ne peuvent être admises à titre de genre ou de sous-genres; ce sont des groupes plus ou moins heureux établis d'après la forme des coquilles et non d'après des caractères génériques ou subgénériques“ vollinhaltlich an.

Gerade bei der Betrachtung einer grösseren Anzahl fossiler Formen und bei dem Versuch sie in die von den Gebrüdern Adams adoptirten Genera und Subgenera einzureihen, erkennt man aufs deutlichste deren zum Theil unglückliche Bildung. Jedenfalls ist es ein verhängnissvoller Irrthum, ein conchyliologisches System ohne Berücksichtigung der fossilen Vertretung der Mollusken aufzustellen zu wollen. Allein auch bei der ausschliesslichen Beschäftigung mit recenten Formen wird man bei Benützung der Adams'schen Systematik oft genug auf ungeahnte Schwierigkeiten stossen, wie dies insbesondere bei den *Conidae* der Fall sein dürfte. *Conus Sumatrensis* Hwass und *Conus vexillum* Linné stehen sich z. B. gewiss äusserst nahe, demungeachtet finden sie ihren Platz an verschiedener Stelle, — der erstere bei *Dendroconus*, unter welchem Genus uns allerdings manche ganz ähnliche Formen entgegentreten, — der letztere bei *Rhizoconus*, dessen Stellung als Subgenus von *Leptoconus* vielleicht im Allgemeinen Anstoss erregen könnte. Die zu *Stephanoconus* gerechneten Formen haben theilweise mit solchen, welche zu *Chelyconus* gestellt werden, die grösste Aehnlichkeit. Wir erinnern hier nur an *Stephanoconus barbadensis* und *verrucosus* Brug einerseits, an *Chelyconus taeniatus* andererseits. Während so unnatürliche Trennungen vorgenommen wurden, ist der Umfang und die Formenmannigfaltigkeit mancher Gruppen (z. B. bei *Chelyconus*) viel zu gross, als dass dieselben gleichwerthig den anderen Nebengattungen gegenüber gestellt werden könnten.

Ein wenig natürlicher erscheinen die Formen durch Weinkauff gruppirt, doch hat derselbe eine ganz ausserordentliche Zersplitterung in 17 Gruppen vorgenommen, ein Umstand, welcher bei der Discussion fossiler Formen, welche oft die Merkmale einiger dieser Gruppen vereinigen und Uebergangs- oder Zwischen-typen darstellen, es nicht gestattet, der für die Ordnung der Gehäuse lebender Kegelschnecken vielleicht sehr vortheilhaften Gruppierung Weinkauff's zu folgen. Immerhin wären wir geneigt, derselben mehr Werth beizulegen als der durch die Brüder Adams aufgestellten, und führen sie auch an, um den Gegensatz beider erkennen zu lassen.

Wir finden die *Conidae* durch Weinkauff (Catalog der Gattung *Conus* [Juni 1874] erschienen in Kobelt's Catalog lebender Mollusken, 1. Serie, Frankfurt a. M. 1877) eingetheilt wie folgt:

I. Gruppe: *Marmorei*.

(= *Conus* s. str. Mörch, Adams; *Coronaxis* Swains. non Mörch; *Rhombus* Montf.)

II. Gruppe: *Litterati*.

(= *Lithoconus* ex parte Mörch).

Bei der Aufstellung der Formen war selbstverständlich jenes Bedürfniss schärferer Unterschiede massgebend, welches bereits in der Vorbemerkung seine Erörterung fand. Es sei gestattet dasselbe an dem Beispiele des *Conus ventricosus* und *Conus Vindobonensis* zu erläutern. Weinkauff hat bekanntlich beide Formen zu *C. mediterraneus* einziehen wollen. Geht man in dieser Weise vor, so gelangt man zu einer grossen Sammelgruppe, welcher man mit demselben Rechte auch zahlreiche recente Formen einverleiben müsste. Wir sahen uns genötigt, zunächst den leicht unterscheidbaren *C. Vindobonensis* vom *ventricosus* zu trennen. Ersterer hat in *Conus guinaicus*, letzterer in *Conus achatinus* seinen lebenden Repräsentanten. Ferner mussten Formen abgetrennt werden, welche wie *Conus Mariae* etwa dem lebenden *C. fulmen Reeve* entsprechen würden, und solche, welche den Uebergang zu *C. mediterraneus* bilden. Die angeführten recenten Formen, denen noch manche anzureihen wären, wie *C. Adansoni Lamk.*, *C. nigropunctatus Sow.* haben gewiss ihre gemeinsame Wurzel in der polymorphen Gruppe des *C. ventricosus* und *C. Vindobonensis*, und sind mit derselben durch Uebergänge verbunden; wollte man sie aber deshalb unter einem Artnamen vereinigen, so würde man sich des Mittels berauben, durch Vergleichung der verschiedenen Formen ihre Descendenz festzustellen. *Conus mediterraneus*, die einzige *Conus*-Art des heutigen Mittelmeeres, ist nur ein verkümmter Nachfolger dieser Gruppe. Allgemeine Kleinheit der Form, die nur selten unter local günstigen Verhältnissen an die Grösse der verwandten Arten hinanreicht, und Neigung zur Missbildung kennzeichnen die lebende Mittelmeer-Species, die als verkümmter Zweig der Formenreihe zu betrachten ist.

Wir haben endlich den Vortheil zu erwähnen, welchen uns die auf den zahlreichen Kegelschnecken von Bujtur und Lapugy vortrefflich erhaltenen Farbenzeichnungen in der Unterscheidung der einzelnen Formen gewährten. Es mag bei Bestimmung schlecht erhaltener, ohne Farbenspuren vorliegender Gehäuse schwierig werden, die von uns unterschiedenen Formen wieder zu erkennen, und es wird uns vielleicht aus der Benützung der Farbenspuren zur Diagnose der Arten ein Vorwurf gemacht werden, allein wir sahen uns eben gezwungen, dieses Mittel anzuwenden, da es vielfach zur Erkenntniß der Verwandtschaft mit recenten Arten zu führen schien. Allerdings ist neben der allgemeinen Gestalt des Gehäuses auch die Färbung der Kegelschnecken in hohem Grade variabel, allein Beides hat doch seine unschwer aufzufindenden und festzuhaltenden Grenzen. Jedenfalls muss zugegeben werden, dass die Scheidung der einzelnen fossilen Formen bei dem Genus *Conus* oder der Familie der *Conidae* ungleich grössere Schwierigkeiten macht, als bei irgend einer anderen Gruppe der Gasteropoden, und schon aus diesem Grunde sehen wir uns gezwungen zu betonen, dass die Resultate unserer Untersuchungen keineswegs als endgültig feststehend zu betrachten sind, dass vielmehr von der Beobachtung grösseren Materiales und namentlich von Farbenexemplaren noch vielfach Berichtigungen zu erwarten sind.

Vorläufig waren wir bemüht, die einzelnen Formen so scharf als möglich auseinander zu halten, da nur auf diesem Wege das Ziel der modernen Paläontologie, die Aufhellung der Descendenz zu erreichen ist.

A. *Stephanoconus*.

1. (a) *Conus (Stephanoconus) Stachei* nov. form.

Tab. VI, Fig. 14 von Baden, 15 von Drnowitz, 16 von Lissitz (NB. 15, c, d zweimal vergrössert).

Dieser kleine *Conus* bereitet der Einreihung in die lediglich mit Hinsicht auf die recenten Formen von den Gebrüdern Adams angewendeten Genera und Subgenera einige Schwierigkeit. Ebenso gut als zu *Stephanoconus* hätten wir ihn zu *Chelyconus* stellen können. *Chelyconus taeniatus Brug* ist eine näher verwandte Form, gerade so wie *Stephanoconus barbadensis* und *verrucosus Brug*. Die ohne Rücksicht auf die fossilen Formen aufgestellten Genera und Subgenera, in welche von den Conchyliologen das alte Genus *Conus* gegenwärtig getheilt wird, entsprechen eben vielfach nicht den Stammesverwandtschaften und müssen vielmehr als lediglich künstliche mit mehr oder weniger Glück zusammengefasste Gruppen bezeichnet werden, wie dies in der Einleitung ausführlich erörtert wurde. Nachdem wir der Unterscheidung dieser Genera und Subgenera keinen sonderlichen Werth beizumessen im Stande sind, vermögen wir auch einem eventuellen Irrthum in der vorläufigen Einreihung der in Rede stehenden Form keine Bedeutung zuzuschreiben.

Die im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet aufbewahrten Gehäuse des *Conus Stachei* wurden bisher wegen der ganz ähnlichen Sculptur an *C. catenatus Sow.* angereiht, von welcher Art sie sich jedoch schon durch ihre allgemeine Gestalt leicht unterscheiden lassen.

Die kleinen Gehäuse des *C. Stachei* besitzen eine kurze, gedrungene, stark abgerundete Gestalt. Das Gewinde ist hoch, das Gesamtprofil der Spira wie jenes ihrer einzelnen Umgänge convex, die letzteren

sehr zahlreiche kleine, zu *C. subraristriatus* gehörige Gehäuse, aber kein einziges grösseres, welches zu *C. betulinus* oder *betulinoides* gehören könnte, vorliegen. Es erscheint daher auch schon aus diesem Grunde unwahrscheinlich, dass *C. subraristriatus* als Jugendform zu einer dieser Arten gehören könnte. Pereira da Costa beschreibt allerdings typische grosse Exemplare von *C. betulinoides* von Cacella, von welchem Fundorte auch die Typen seines *C. subraristriatus* stammen. (Vergl. Pereira da Costa: Molluscos fosseis: Gasteropodes dos depositos terciarios de Portugal: *Conus betulinoides* pag. 6, Tab. I, Fig. 1, Tab. II, Fig. 1, 2. — *Conus subraristriatus* pag. 15, Tab. IV, Fig. 2—7.)

Unserem Dafürhalten nach erlauben die schlankere Gesammtgestalt des *C. subraristriatus* und seine starke Abrundung des Umfanges nicht wohl eine Vereinigung mit *C. betulinoides Lamk.*

3. (b) *Conus (Dendroconus) Mojsvari nov. form.*

Tab. III, Fig. 2 von Gainfahrn.

Von diesem *Conus* liegen uns je zwei Gehäuse von Kostej und Gainfahrn vor. Sie wurden bis nun in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes unter dem Namen *Conus betulinoides* aufbewahrt und gehören auch unzweifelhaft in dessen Verwandtschaft. Allein eine Reihe charakteristischer Merkmale trennt, wie aus der folgenden Darstellung ersichtlich, *Conus Mojsvari* von *Conus betulinoides Lamk.*

Die Schale des *C. Mojsvari* ist regelmässig conisch, schlanker als jene des *C. betulinoides*, nicht glatt, sondern ausser den S-förmigen Zuwachsstreifen mit sehr feinen Querstreifen geziert, die auch an grossen Gehäusen von Kostej, von welchen das grösste 84 Mm. Länge, 55 Mm. Breite misst, ersichtlich bleiben, so dass an eine Beschränkung dieses Merkmals auf jugendliches Alter nicht gedacht werden kann. An der Basis des Gehäuses ist wie gewöhnlich die Transversal-Sculptur stärker ausgedrückt. An den beiden Exemplaren von Gainfahrn bemerkt man nun nur diese schiefen Querstreifen an der Basis, während die feinen Querlinien, welche den übrigen Theil der Schale bedecken, und bei den Exemplaren von Kostej deutlich ersichtlich sind, in Folge des schlechteren Erhaltungszustandes sich der Beobachtung entziehen. Das Gewinde aller vorliegenden Exemplare ist mässig erhaben, die Nähte sind scharf markirt und die Spitze mehr vorgezogen als dies bei *Conus betulinoides* der Fall zu sein pflegt. Das Gewinde ist (ähnlich wie wir es bei *Conus austriacus nov. form.* zu schildern haben werden) mit deutlichen Spiralstreifen bedeckt, welche mit den Zuwachsstreifen ein schiefes Gitter bilden. Die Schale ist sehr dick, demungeachtet der äussere Mundrand dünn und schneidend. Die Mündung ist nicht sehr schmal, nach unten etwas erweitert. Die Spindel etwas durch die Innenlippe verdickt, nach aussen gedreht und mit einer durch die zusammengezogenen Zuwachsstreifen lamellös gestalteten, schiefen, äusseren Schwiele versehen. — Das Taf. III, Fig. 2 abgebildete Gehäuse des *Conus Mojsvari* von Gainfahrn misst 89 Mm. Länge und 54 Mm. Breite.

Die Totalgestalt des *Conus Mojsvari* steht jener des recenten *Dendroconus Sumatrensis Hwass.* am nächsten, — einer Form, welche den Uebergang von *Dendroconus* zu *Rhizoconus* bildet. Jedenfalls stehen sich *Conus Sumatrensis Hwass* und *Conus vexillum Linné* sehr nahe; — demungeachtet wird von den Conchyliologen die erste Form zu *Dendroconus*, die zweite zu *Rhizoconus* gestellt. Solche Fälle zeigen deutlich, auf wie schwachen Füssen die von den Gebrüdern Adams angewandten Subgenera stehen.

4. (c) *Conus (Dendroconus) Gainfahrenensis nov. form.*

Tab. II, Fig. 4 von Gainfahrn.

Von dieser Form liegt uns nur ein einziges Gehäuse vor, das aber so charakteristische Eigenthümlichkeiten zeigt, dass wir es als selbstständige Form hervorheben wollen.

Das kegelförmige Gehäuse des *Conus Gainfahrenensis* ist oben aufgeblasen, unten verschmälert und ein wenig eingezogen, so dass eine Andeutung einer birnförmigen Gestalt zu Stande kommt. Die Schale ist bis auf die in unregelmässigen Intervallen befindlichen, S-förmigen Zuwachsstreifen glatt. Das Gewinde ist mässig erhaben, fast eben, seine einzelnen Umgänge sind mit einer schwachen Rinne versehen, auf deren Grunde sich eine mit freiem Auge kaum bemerkbare Spirallinie findet. Die Mündung ist nicht sehr eng, gegen die Basis erweitert, welch letztere, wie das bei *Conus* sehr häufig der Fall ist, deutliche Quersculptur, aus schief stehenden Furchen bestehend, aufweist.

Ein einziges, 57 Mm. hohes, 36 Mm. breites Exemplar von Gainfahrn wird in der Sammlung aufbewahrt, wir haben daher den Namen dieser Form nach der Localität gewählt, von welcher sie uns bisher allein bekannt geworden ist.

Es bildet *Conus Gainfahrenensis* in allen Stücken den Uebergang von *C. betulinoides* zu dem gleich zu schildernden *C. Neugeboreni*. Bei dem letzteren wird der Umriss des Gehäuses noch mehr birnförmig, die Spira noch mehr erhaben und die Rinne auf den einzelnen Umgängen noch stärker ausgeprägt.

5. (d) *Conus (Dendroconus) Neugeboreni* nov. form.

Tab. I, Fig. 5 und Tab. II, Fig. 5 von Lapugy.

Schale länglich kegelförmig, an der Kante aufgeblasen und nahe der Basis eingezogen, daher birnförmig; die Oberfläche sehr fein quergestreift und mit S-förmigen, sehr schwachen Zuwachsstreifen versehen, die oben eine sehr schwache Einbuchtung des Mundrandes verrathen. An der Basis ist die Transversalsculptur stärker ausgedrückt — sie wird daselbst durch fadenartig erhöhte Streifen gebildet. Das Gewinde ist erhaben, treppenförmig, die einzelnen Umgänge hart unter der Naht mit einer ziemlich tiefen glatten Rinne versehen. — Es liegt uns nur ein einziges Gehäuse dieser Form von Lapugy vor, dessen äusserer Mundrand stark beschädigt ist; hiedurch wird der Eindruck, welcher bei allen *Conus*-Arten sich unterhalb der Stelle befindet, an welcher der letzte Umgang sich an die Schale anschliesst, deutlich ersichtlich. Die Mündung scheint nicht allzu eng gewesen zu sein, die Spindel ist etwas durch die Innenlippe verdickt und ein wenig nach aussen gedreht.

Wie bei fast allen uns vorliegenden *Conus*-Gehäusen von Lapugy zeigt auch die geschilderte Schale des *C. Neugeboreni* die Farbenzeichnung ziemlich gut erhalten, sie besteht aus zahlreichen, bräunlichen Querlinien, die in längliche unregelmässige Punkte und Striche aufgelöst sind.

Die Höhe des Originalexemplars beträgt etwa 67 Mm., die Breite 39 Mm.

Conus Neugeboreni hat nur in der oben aufgeblasenen birnförmigen Gestalt seines Gehäuses einige Ähnlichkeit mit den gleich zu schildernden *C. austriacus* und *C. Reussi*. — Das erhabene Gewinde, dessen Umgänge mit einer tiefen Rinne versehen, aber sonst glatt sind, lassen ihn leicht von den beiden genannten Formen unterscheiden.

6. (e) *Conus (Dendroconus) austriacus* nov. form.

Tab. II, Fig. 2 von Lapugy, Fig. 3 von Steinabrunn.

Diese Form wurde bisher in der Sammlung des Hof-Mineralien-Cabinets als *Conus betulinoides* aufbewahrt, ist aber, wie aus der nachstehenden Schilderung hervorgehen wird, von dieser Form leicht zu unterscheiden.

Die Schale des *Dendroconus austriacus* ist kegelförmig, oben aufgeblasen, nach abwärts etwas eingezogen und dadurch birnförmig gestaltet, ihre Oberfläche mit schwachen S-förmigen Zuwachsstreifen bedeckt, neben welchen an einem sehr gut erhaltenen Exemplar von Lapugy auch eine Quersculptur sich angedeutet findet. An diesem ziehen sich entfernt stehende, kaum bemerkbare Querfurchen über die ganze Schale — es zeigen sich sodann noch nahe der lamellösen Basis fadenförmig erhabene, schräge Querstreifen. Das Gewinde ist mässig erhaben, seine Spitze wenig vorgezogen, aber doch etwas hervortretend. Die durch eine tiefe Nahtfurche getrennten einzelnen Umgänge des Gewindes weisen eine schwache Rinne auf, sie sind mit drei bis vier ziemlich stark ausgeprägten Spiralstreifen versehen, welche mit den Zuwachsstreifen ein schiefes Gitter bilden. Auf den ersten Umgängen sind schwache und engstehende, aber deutliche Knoten sichtbar, die später auseinander treten und bei dem einen Gehäuse schwächer, bei dem anderen deutlicher ausgedrückt sind. Das sub Fig. 3 abgebildete Gewinde eines Exemplares von Steinabrunn zeigt sie noch am besten, an den übrigen vorliegenden Schalen sind diese Knoten noch schwächer. — Die Mündung ist oben schwach ausgerandet, gegen die Basis ein wenig erweitert. Der äussere Mundrand ist scharf und dünn.

Es liegen uns von dieser charakteristischen Art nur drei Schalen, je eine von Lapugy (Tab. II, Fig. 2), Steinabrunn (Fig. 3) und Gainfahrn vor. Von den Dimensionen des letzten Exemplares, welches stark verdrückt ist, lässt sich nur die Höhe mit Sicherheit angeben, sie beträgt 90 Mm. — Das Gehäuse von Lapugy (Fig. 2) ist 75 Mm. hoch, 47 Mm. breit, während diese Dimensionen bei dem Exemplare von Steinabrunn (Fig. 3) über 75 Mm. respective 48 Mm. betragen.

Conus austriacus, dessen Gestalt uns etwas fremdartig unter den übrigen Repräsentanten des Subgenus *Dendroconus* entgegentritt, scheint unter den lebenden Formen noch am nächsten dem *Dendroconus patricius* Hinds, einer westamerikanischen Type, verwandt zu sein, welche Weinkauff als Varietät des *Dendroconus pyriformis* Reeve betrachtet. (Vergl. W. in der Fortsetzung von Martini und Chemnitz, Systematisches

Conchylien-Cabinet, neu herausgegeben von Dr. H. C. Küster, IV. Bd., 2. Abtheilung, Nr. 314, pag. 350, Tab. 65, Fig. 2.) Dieser Verwandtschaft mit centralamerikanischen, recenten Formen werden wir noch bei einigen anderen *Conus*-Arten des österreichischen Neogen begegnen (z. B. *C. Reussi*, *C. Mariae*), sie hat wohl nichts befremdendes, wenn wir den kosmopolitischen Charakter der gleichzeitigen Flora, sowie den nordamerikanischen Typus noch jüngerer europäischer Süsswasser-Faunen in Erwägung ziehen. Wir müssen eben aufhören, die Bevölkerung der europäischen Miocänmeere lediglich mit den recenten Formen des indischen Meeres und der Ostküste des atlantischen Oceans zu vergleichen, auch pacifische Arten dürften genetisch mit miocänen europäischen zusammenhängen.

Es sei schliesslich bemerkt, dass wohl die Abbildung des *Conus Tarbellianus* var. *b.* in *Grateloup*, Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du bassin du l'Adour, Cones, Tab. I, Fig. 5, auf eine dem *C. austriacus* verwandte, birnförmige Form zurückzuführen sein möchte, doch zeigt sie noch mehr Aehnlichkeit mit der folgenden, als *Conus Reussi* beschriebenen Form, sowohl was die Enge der Mündung als die Gestalt der verdickten nach aussen gedrehten Spindel anlangt.

7. (f) *Conus Dendroconus Reussi* nov. form.

Tab. II, Fig. 1 von Steinabrunn.

Ein einziges Gehäuse vom Fundorte Steinabrunn liegt uns vor, welches früher zu *Dendroconus betulinoides* gestellt worden war, nun aber von dieser Art getrennt und vorläufig als selbstständige Form beschrieben werden muss. Reicheres Materiale würde die Frage, ob *Conus Reussi* nur als ein besonders altes Exemplar des oben geschilderten *C. austriacus* zu betrachten sei, zu beantworten gestatten, wir müssen uns einstweilen begnügen, beide so gut als möglich zu schildern und die trennenden Merkmale zu betonen, die allerdings dafür zu sprechen scheinen, dass man es mit zwei als selbstständig zu betrachtenden Formen zu thun habe.

Dendroconus Reussi besitzt ein oben aufgeblasenes, unten zusammengezogenes Gehäuse, welches in Folge dessen eine ausgezeichnete birnförmige Gestalt besitzt. Die feinen, S-förmigen Zuwachsstreifen, welche die Schale bedecken, zeigen, dass der obere Ausschnitt der Mündung im Alter viel tiefer wird, als dies in jüngeren Stadien der Fall war. Ausser den feinen Zuwachsstreifen zeigt die Oberfläche der Schale noch in ziemlich regelmässigen Abständen schwache Querfurchen, die nur dann deutlich sichtbar werden und stärker hervortreten, wenn das Licht ziemlich flach auf die Schale auffällt — immerhin aber stärker ausgeprägt sind, als dies bei *Dendroconus austriacus* der Fall ist. Nahe der Basis treten auch bei *D. Reussi* jene schwach erhabenen schießen Querstreifen auf, die fast bei keinem *Conus* fehlen. Das Gewinde des *C. Reussi* ist wenig erhaben, die Umgänge mit einer sehr schwachen Rinne und deutlichen Spiralstreifen versehen, welch' letztere mit den Zuwachsstreifen ein schiefes Gitter bilden. Die letzten Umgänge des Gewindes schliessen sich nicht mehr in einer Ebene an die früheren, sondern rücken etwas herab, so dass ein treppenförmiger Absatz entsteht. Die unregelmässigen Knoten, welche am Gewinde des *Dendroconus austriacus* deutlich hervortreten, sind an jenem des *D. Reussi* nur sehr schwach, ja kaum merklich an den Anfangswindungen angedeutet. Der Schluss des Gehäuses ist auf eine bedeutende Strecke abgebrochen, wodurch jene Rinne am Obertheil des vorhergehenden Umganges vortrefflich sichtbar wird, von welcher M. Hoernes bei der Besprechung des *Conus betulinoides* (Foss. Moll. etc. I. pag. 17) sagt: „Nicht uninteressant ist ferner noch eine ziemlich tiefe, längliche Vertiefung, welche sich unterhalb der Stelle befindet, wo der letzte Umgang sich an die Schale anschliesst. Ich bemerkte diese Vertiefung, welche sich nur wenig in das Innere der Schale hineinzieht, an mehreren Species sehr stark ausgedrückt, so z. B. am *Conus ponderosus* u. m. a. als constantes Merkmal. Es ist sonderbar, dass noch Niemand auf diese breite Furche, die man an stark beschädigten Exemplaren am besten sieht, und welche wahrscheinlich durch das öftere Hervorstrecken jenes Theiles des Fusses, worauf das Deckelchen befestigt ist, hervorgebracht wurde, aufmerksam machte.“ — In der Einleitung haben wir bereits darauf hingewiesen, dass diese eigenthümliche Furche mehr weniger stark ausgehölt an allen *Conus*-Formen sich findet, während über die Art ihrer Entstehung nirgend berichtet wird. Crosse und Marie besprechen zwar in ihrer Mittheilung über die *Conus*-Arten Neu-Caledoniens (Vergl. Journal d. Conchyliologie 1874, Bd. 22, pag. 333) ausführlich die kleinen Deckelchen der recenten Formen, über den Zusammenhang derselben mit der oben erwähnten Ausnehmung aber berichten sie nicht. Wir haben diesen Gegenstand hier erörtert, weil das abgebildete Exemplar des *C. Reussi* in Folge der verletzten Schlusswindung diese Furche sehr deutlich sehen lässt.

Conus Reussi besitzt eine durch die Innenlippe verdickte, stark nach auswärts gedrehte Spindel. Die Höhe des einzigen uns vorliegenden Exemplares von Steinabrunn beträgt 126 Mm., seine Breite 64 Mm. Nicht so sehr diese bedeutenderen Dimensionen als die schlankere Totalgestalt, die engere Mündung, die deutlichere Querfurchung der Schale (sehr bemerkenswerth bei einem so alten Exemplar!), die viel schwächeren und bald gänzlich verschwindenden Knoten auf dem Gewinde, und endlich die stark nach aussen gedrehte, verdickte Spindel lassen *C. Reussi* leicht von *C. austriacus* unterscheiden, wenn auch nicht gelehnt werden kann, dass beide sonst viel Aehnlichkeit besitzen, und jedenfalls als nahe verwandte Formen bezeichnet werden müssen. — Die Aehnlichkeit hingegen, welche *C. Tarbellianus var. d.* in der Abbildung bei Grataloup: Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du bassin de l'Adour: Cones, Pl. III, Fig. 2, 3, zeigt, ist wohl nur auf Schuld des Zeichners zu setzen, der diese unzureichenden Figuren entworfen hat. Ob hingegen die eben-dasselbst unterschiedene Varietät b (Pl. I, Fig. 5) mit *C. Reussi* verwandt sei, wagen wir nicht zu unterscheiden. Die birnförmige Gestalt, die enge Mündung und die gedrehte Spindel sind beiden Formen gemein.

Von lebenden Typen steht dem *Dendroconus Reussi* der centralamerikanische *D. pyriformis* Reeve (Reeve, Conch. etc. Taf. 13, Fig. 70), noch am nächsten; wie ich mich auch an einem ausgezeichneten Exemplare des seltenen *Dendroconus pyriformis*, welches (ohne Fundortsangabe) im hiesigen Hof-Naturalien-Cabinet aufbewahrt wird, überzeugen konnte. Ueber die Verwandtschaft von Formen der europäischen Neogenbildungen mit solchen der Ost- und Westküste Amerika's vergleiche das über diesen Gegenstand oben bei der Besprechung des *Conus austriacus* Gesagte.

8. (g) *Conus (Dendroconus) Daciae nov. form.*

Taf. III, Fig. 1 von Lapugy.

Vier Gehäuse, je zwei von Ritzing im Oedenburger Comitat und von Lapugy in Siebenbürgen, wurden bisher unter dem Namen *Conus Mercati* und *Conus Aldrovandi* in der Sammlung des Hof-Mineralien-Cabinets aufbewahrt — wir schliessen sie nunmehr unter dem Namen *C. Daciae* der Gruppe der *Dendroconi* an.

Conus Daciae besitzt eine verhältnissmässig kurze, sehr breite Schale — es ist die breiteste Form aus der Gruppe *Dendroconus*, welche uns bekannt geworden ist. Vom Gewinde sind nur die ersten Umgänge wenig erhaben und in eine stumpfe Spitze vorgezogen, die weiteren fallen in eine Ebene, ja es steigt der letzte Umgang über den vorhergehenden. Die Mündung ist an allen Exemplaren stark beschädigt, sie scheint jedoch verhältnissmässig sehr eng zu sein, während die Schalendicke enorm wird und jene der schanken *Dendroconus*-Formen weitaus übertrifft.

Die Exemplare von Ritzing und Lapugy zeigen ziemlich weitgehende Verschiedenheiten in den noch zu discutirenden Merkmalen, doch glauben wir nicht, dass es sich hier um wirklich verschiedene Formen, sondern nur um Localunterschiede handelt — freilich kann diese Frage bei dem nicht gerade gut zu nennenden Erhaltungszustand der vorliegenden Gehäuse nicht entschieden werden.

Die Zuwachsstreifen sind bei den Ritzinger Exemplaren sehr stark, bei jenen von Lapugy schwächer entwickelt, die Ausrandung an der Oberseite nicht sehr bedeutend. Die Lapugyer Exemplare zeigen am Gewinde feine Spiralstreifen, die an den Ritzinger Exemplaren nicht bemerkbar sind. Mit Ausnahme des in Fig. 1 dargestellten Gehäuses, welches an der Basis ziemlich abgerollt erscheint (während es sonst noch am besten erhalten ist), zeigen alle übrigen daselbst deutliche Transversalfurchen. — Unter dem Schlusse der letzten Windung ist der Eindruck, der oben bei *Conus Reussi* besprochen wurde, tief ausgeprägt. Die Spindel ist an der Basis verdickt, wenig nach aussen gedreht.

Das Tab. III, Fig. 1 abgebildete Gehäuse von Lapugy misst 87 Mm. in der Höhe, 65 Mm. in der Breite; das grösste von Ritzing ist 88 Mm. hoch, 61 Mm. breit.

Vielleicht ist das in Pereira da Costa: Molluscos fosseis, Gasterop. d. depos. terc. d. Portugal, Tab. III, Fig. 5 als *Conus Mercati* abgebildete Gehäuse zu *Dendroconus Daciae* zu stellen, der uns sonst als ziemlich extreme Form entgegentritt, da auch unter den recenten Dendroconen keiner eine so gedrungene breite Form aufzuweisen hat.

9. (h) *Conus (Dendroconus) Loroisi Kiener.*

Tab. III, Fig. 5 von Nemesest.

Wir wagen es ein wohlerhaltenes Gehäuse von Nemesest geradezu mit der recenten Kiener'schen Art zu identificiren.

Die Schale des einzigen uns vorliegenden Exemplares ist aufgeblasen, birnförmig, fast glatt, nur an der Basis mit unregelmässigen schießen Furchen versehen, sonst sind ausser den sehr feinen Zuwachsstreifen

nur Spiralstreifen auf dem wenig erhabenen Gewinde vorhanden. Aber auch diese Spiralstreifen sind ziemlich undeutlich. Die Umgänge des Gewindes sind abgeplattet, die Naht deutlich. Die Mündung ist ziemlich breit, unten erweitert, oben ziemlich tief ausgeschnitten. Der äussere Mundrand ist scharf, die Spindel unten etwas nach aussen gedreht und schwielig verdickt.

Es scheint uns, dass *Conus Loroisi*, der von Vielen nur als Varietät des *Conus figulinus* Linn. betrachtet wird, eine ziemlich selbstständige Form ist, — mindestens ist die Verwandtschaft des eben besprochenen Gehäuses von Nemesest und der Typen des *figulinus*, die in der Sammlung des Hof-Naturalien-Cabinets verglichen werden könnten, nicht sehr bedeutend, während, wie schon bemerkt, diese Schale mit *Conus Loroisi* gut übereinstimmt.

Das einzige, von uns auf *Conus Loroisi* bezogene Gehäuse misst 57 Mm. in der Länge, 41 Mm. in der Breite.

10. (i) *Conus (Dendroconus) Vaceki* nov. form.

Conus Berghausi M. Hoernes (non Michelotti): Foss. Moll. d. Tert.-Beck. v. Wien, pag. 19, Tab. I, Fig. 3, a, b, c.

Diese Form, von welcher uns neun Exemplare von Niederkreuzstätten vorliegen, wurde früher als *Conus Berghausi Michti*. betrachtet, ist jedoch von demselben gänzlich verschieden. *Conus Berghausi Michti*. (Michelotti: Description des fossiles des terrains miocènes etc., pag. 342, Tab. XIII, Fig. 9) hat ein sehr wenig erhabenes, bis auf die vorgezogene Spitze fast flaches Gewinde, welches an der Kante wenig abgerundet ist. Bei *Conus Vaceki* ist das Gewinde zwar auch nicht sehr erhaben, jedoch mehr convex als bei *C. Berghausi*, die Spitze aber nicht vorgezogen. Die Abrundung der Umfangskante ist viel stärker, so dass schon der allgemeine Umriss, wie aus den oben citirten Abbildungen ersehen werden mag, weit verschieden ist. — Wir sind daher genöthigt, für die Form des Wiener Beckens einen neuen Namen vorzuschlagen. *)

Hinsichtlich der Beziehung des *Conus Vaceki* zu *Conus betulinus* Linn., *Conus betulinoides* Lamk., *Conus glaucus* Borson (non Lin.) und *Conus maculosus* Grat. verweisen wir auf die Ausführungen von M. Hoernes, sowie auf die oben bei Besprechung des *Conus betulinoides* ausgesprochenen Bemerkungen. Die Vermuthung, es stelle unsere Art nur ein Jugendstadium einer grösseren Form mit ähnlicher Farbenzeichnung (*Conus betulinus* oder *Conus betulinoides*) dar, können wir aus demselben Grunde nicht discutiren, aus welchem diese Frage von M. Hoernes nicht erledigt werden konnte, nämlich wegen mangelhaften Materials. — Es stimmt übrigens weder die Farbenzeichnung noch die Gestalt des *Conus Vaceki* mit *Conus betulinus* Linn., bei welchem, so variabel diese recente Form auch ist, doch stets die Zahl der Querreihen viereckiger Farbenflecke grösser, die Spira niedriger, und der Umfang weniger gerundet ist. Wir glauben daher, *Conus Vaceki* als eine ziemlich selbstständige Form betrachten zu sollen, müssen übrigens noch bemerken, dass das in Fig. 3 d auf Tafel I in M. Hoernes; Foss. Moll. des Tert.-Beck. v. Wien, dargestellte Exemplar von Baden möglicher Weise zu *C. betulinoides* als Jugendexemplar gehört. (Vergl. die bezügliche Bemerkung bei 2. (a) *C. betulinoides*, pag. 17.)

Bezüglich der Verwandtschaft mit *Conus fuscocingulatus* Brönn., die sowohl von Michelotti als M. Hoernes besprochen wird, verweisen wir auf die Schilderung jener Formen, die wir nunmehr als echten *fuscocingulatus* von Bujtur bei *Chelyconus* und als *Conus moravicus* von Kienberg, Gainfahrn, Steinabrunn und zahlreichen anderen Fundorten des Wiener Beckens unter *Lithoconus* beschreiben.

11. (k) *Conus (Dendroconus) Voeslauensis* nov. form.

Tab. I, Fig. 8 von Kienberg, Tab. III, Fig. 4 von Vöslau.

Drei mit Farbenspuren versehene Gehäuse von Kienberg, zehn von Vöslau, an welchen solche nicht sichtbar sind, liegen uns vor. Auch an einem der vier Gehäuse von Lapugy, welche wir zu *Conus Voeslauensis* stellen wollen, sind deutliche Farbenzeichnungen vorhanden. Wir müssen, ehe wir auf die Schil-

*) Wir hatten Gelegenheit, typische italienische Exemplare des echten *Conus Berghausi Michti*. (Colli tortonesi, Mioc. sup.) in Vergleichung zu ziehen, welche Herr Prof. L. Bellardi so freundlich war, uns in einer Suite italienischer *Conus*-Formen zu übersenden, — wir konnten uns hiedurch überzeugen, dass unser *Conus Vaceki* zwar der italienischen Art einigermassen ähnlich, aber doch leicht von derselben zu unterscheiden ist. Das Gewinde des *Conus Berghausi* ist fast eben, nur die Spitze etwas vorgezogen, während die Spira bei *Conus Vaceki* etwas mehr erhoben und die Spitze derselben nicht vorgezogen ist. Auch erscheint der letzte Umgang bei *Conus Berghausi* ausserordentlich breit, — etwa dreimal so breit als der vorhergehende, während das Gewinde des *Conus Vaceki* aus insgesammt fast gleich breiten Umgängen besteht.

nicht sehr verbreitert, der obere Ausschnitt variabel, wie fast alle Merkmale dieser Art, doch in der Regel schwach, — die Spindel wird durch die Innenlippe wenig verdickt, sie ist gedreht und trägt an der Aussenseite eine starke, durch die zusammenlaufenden S-förmigen Zuwachsstreifen lamellöse Schwiele, die freilich bei manchen Exemplaren viel schwächer ausgebildet ist.

Die Färbung besteht aus viereckigen, in vierzehn bis zwanzig Querbändern gestellten, gelbbraunen Flecken, auf dem Gewinde finden sich gleichfarbige Flammen. Form und Farbe der österreichischen Vorkommen stimmen genau mit einem Theile jener Gehäuse überein, welche Pereira da Costa als *C. subrariostriatus* beschrieben hat. Wir möchten diesen Namen auf die in den „Molluscos fosseis etc.“ Tab. IV, Fig. 2 und 6 zur Abbildung gebrachten Gehäuse beschränkt wissen, während, wie bereits vorhin bemerkt, Fig. 4 wahrscheinlich einer dem *C. Voeslauensis* verwandten Form entspricht und wir geneigt sind zu glauben, dass das in Fig. 5 dargestellte Gehäuse zu *C. moravicus* gehört, dessen Beschreibung wir unter *Lithoconus* folgen lassen.

Conus subrariostriatus scheint uns der nächste fossile Verwandte des *C. betulinus* L. zu sein. Er trägt dessen charakteristisches Farbenkleid. An einigen kleineren Exemplaren von Lapugy bemerkt man deutlich jene Zeichnung, welche Dr. Küster (Systemat. Conchylien-Cabinet v. Martini in Chemnitz, IV. Bd., II. Abth. pag. 71) vom *Conus betulinus* mit folgenden Worten schildert: 12—16 Reihen brauner oder schwarzer Flecken, welche mit längeren, hellgelben abwechseln, so dass dadurch gleichsam abwechselnd braun und hellgelb gefleckte Bänder entstehen.“ — Auch das Einschieben von aus sehr kleinen Flecken bestehenden Reihen zwischen der von grösseren gebildeten lässt sich an mehreren Exemplaren beobachten. Während die Färbung des *Conus subrariostriatus* vollkommen mit jener des *betulinus* übereinstimmt, entfernt sich der erstere jedoch von den lebenden Art durch seine stark verlängerte, keulenförmige Gestalt, seine erhabene Spira und die starke Abrundung des Umfanges. Diese Merkmale unterscheiden *C. subrariostriatus* übrigens von den meisten uns bekannten Formen aus der Gruppe der *Dendroconi*, in deren Reihe die in Rede stehende Form doch jedenfalls gehört. Bei einigen grösseren Exemplaren, die uns vorliegen, nähert sich indess die Totalgestalt einigermassen dem *C. Hochstetteri*, dessen Schilderung nachfolgt, — als unterscheidendes Merkmal sei hier bereits auf die Farbenzeichnung hingewiesen, welche bei *C. Hochstetteri* aus zahlreichen braunen Querlinien besteht und sich sonach jener des lebenden *C. figulinus* anschliesst.

Die Länge der uns aus österreichischen Fundorten bekannt gewordenen Exemplare des *C. subrariostriatus* schwankt zwischen 13 und 46 Mm. (die Mehrzahl misst unter 25 Mm.), die Breite zwischen 7,5 und 29 Mm.

Von Lapugy liegen uns mehr als 60 wohlerhaltene Exemplare vor, welche fast alle die charakteristische Farbenzeichnung sehr deutlich erkennen lassen, das Gleiche gilt von den vier Gehäusen von Kostej, sowie dem einzigen von Szobb, welche im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet aufbewahrt werden.

13. (m) *Conus (Dendroconus) Hochstetteri* nov. form.

Tab. III, Fig. 3 von Vöslau.

Conus ventricosus pars. in M. Hoernes foss. Moll. des Tert.-Beck. von Wien, pag. 32, Tab. III, Fig. 8.

Die Schale dieses *Conus* ist dick, keulenförmig, oben ziemlich aufgeblasen, das Gewinde stark erhaben, im Profile convex, was ebenso von den einzelnen Windungen gilt. Der letzte Umgang erscheint mehr als doppelt so breit, als die vorhergehenden und an der Kante stark abgerundet. Feinere und gröbere Zuwachsstreifen ziehen sich S-förmig von der Naht bis zur Basis. Schwächer bei den Exemplaren, die uns von Vöslau vorliegen, treten sie bei jenen, die von Kienberg stammen, viel stärker auf. Ausserdem ist die Schale bei den Vöslauer Exemplaren von sehr zahlreichen, engstehenden, feinen Querlinien bedeckt — während bei einigen, stark corrodirten Gehäusen von Kienberg eine eigenthümliche Transversalsculptur eintritt, so zwar, dass man fast von Querrippen sprechen könnte. Es erscheint diese auffallende Sculptur aber nur bei hochgradiger Zerstörung der Schale, indem die den Farbenlinien entsprechenden Stellen wie es scheint widerstandsfähiger sind als die ungefärbten Theile. Bei den besser erhaltenen Exemplaren von Vöslau sieht man auch die zahlreichen und engstehenden, schiefen Transversalfurchen an der Basis des Gehäuses deutlicher, sie sind weit feiner, als die sonst gewöhnlich an dieser Stelle der *Conus*-Schale auftretenden. Die Mündung ist ziemlich weit und gegen die Basis noch verbreitert, ihr oberer Ausschnitt ist ziemlich stark. Die Spindel ist durch die Innenlippe kaum merklich verdickt, die lamellöse, aus den zusammengezogenen Zuwachsstreifen gebildete äussere Schwiele hingegen ziemlich stark.

15. (b) *Conus (Lithoconus) Karreri* nov. form.

Tab. IV, Fig. 7 von Lapugy.

Conus Aldrovandi M. Hoernes (non Brocc.): foss. Moll. des Tert.-Beck. von Wien, pag. 18, Tab. I, Fig. 2.

Das Gehäuse des *Conus Karreri* ist gedrungen kegelförmig, oben sehr breit, nach abwärts gleichmässig verschmälert; — das Gewinde mässig erhaben, sein Gesammtprofil wie jenes der einzelnen Umgänge bei verschiedenen Exemplaren, ja selbst an einer und derselben Schale variirend. Die Mehrzahl der Umgänge der Spira ist in der Regel stark convex, der letzte aber mit einer schwachen Rinne versehen. Auf der ganzen Schale befinden sich S-förmige, oft sehr stark ausgeprägte Zuwachsstreifen, welche an der Oberseite einen sehr tiefen Ausschnitt der Mundöffnung verrathen. Eine Transversalsculptur ist bei den meisten Exemplaren gar nicht, selbst nicht an der Basis wahrnehmbar — andere Gehäuse zeigen wenigstens an dieser Stelle schwache Furchen. Der äussere Mundrand ist an allen vorliegenden Exemplaren mehr-weniger beschädigt, aber doch an einem von Ritzing stammenden Gehäuse in längerer Strecke erhalten, — er ist scharf und schneidend, wie fast bei allen *Conus*-Formen. Die Mündung ist nicht sehr eng, unten verbreitert, oben, wie schon bemerkt, mit einem starken Ausschnitt versehen. Die Spindel ist stets deutlich, oft in sehr hohem Grade durch die Innenlippe verdickt, gedreht und aussen mit einer lamellösen Schwiele versehen, die ebenfalls mitunter sehr stark ausgeprägt erscheint und dann durch eine ziemlich starke Furche von der Innenlippe getrennt wird.

Die Farbenzeichnung ist an keinem der uns vorliegenden Exemplare ersichtlich.

Conus Karreri steht zwischen dem typischen *Conus Aldrovandi* und dem *Conus Mercati* Brocchi's in der Mitte. Wie schon bei der Discussion des *Conus Aldrovandi* bemerkt, stellen wir auch jene Formen, die ursprünglich von M. Hoernes als *Conus Aldrovandi* betrachtet wurden, zu *C. Karreri*. Es mag vielleicht bei reicherem Materiale dereinst möglich sein, die beiden von uns unterschiedenen Typen zu vereinigen, heute schien dies noch nicht am Platze, da eben die Uebergangsformen mangeln. Die Möglichkeit der Identität muss indess zugegeben werden, zumal wenn man die Vielgestaltigkeit der verwandten recenten Formen (*Lithoconus quercinus*) erwägt.

Wir bringen einen Vertreter des *Conus Karreri* von Ritzing zur Abbildung, weil derselbe besser den obwohl gerundeten, so doch deutlich hervortretenden Kiel am Umfange des Gehäuses zeigt, als das bei dem von M. Hoernes in den foss. Moll. etc. Tab. I, Fig. 2 dargestellten Gehäuse von Grund der Fall ist.

Die Höhe der untersuchten Exemplare schwankt zwischen 69 und 90, die Breite zwischen 47 und 55 Mm.

Es liegen uns drei Exemplare von Ritzing, eines von Lapugy und drei Gehäuse von Grund vor, welche wir mit Sicherheit auf *Conus Karreri* beziehen können — jedenfalls müssen wir diese Form als eine relativ selten vorkommende anführen.

16. (c) *Conus (Lithoconus) Fuchsi* nov. form.

Tab. IV, Fig. 4 von Gainfahrn, Fig. 5 von Vöslau.

Dieser *Conus* besitzt eine ziemlich gedrungene Form. Seine Schale ist oben breit und bauchig, etwa in der Mitte des letzten Umganges eingezogen, so zwar, dass sie eine verlängert birnförmige Gestalt erhält. Die Basis ist abgestutzt, das Gewinde stark erhaben, die einzelnen Umgänge mit einer deutlichen Rinne versehen. Die Umfangskante ist schwach abgerundet. Die Spirallinien am Gewinde sind kaum bemerkbar, aber doch vorhanden. Die S-förmigen Zuwachsstreifen sind immer deutlich, oft sehr stark und lamellös, ihre Krümmung an der Oberseite bedeutend und einen starken Ausschnitt der Mündung andeutend. Die Quersculptur ist auch an der Basis nur sehr schwach, durch kaum bemerkbare Querrunzeln angedeutet. Die Mündung ist oben eng, unten stark erweitert; die Spindel durch die Innenlippe verdickt und gedreht. — Die äussere gedrehte Schwiele, welche bei verschiedenen *Conus*-Formen sich an der Aussenseite der Spindel einstellt, liegt hier in ziemlich grossem Abstand von derselben, wodurch eben die abgestutzte Gestalt der Basis herbeigeführt wird, welche, wie wir glauben, für unsere *Conus*-Form charakteristisch ist.

Die vorstehende Beschreibung wurde hauptsächlich nach einem Exemplare von Gainfahrn, 79 Mm. lang, 48 Mm. breit, entworfen, welches in Figur 4 der Tafel IV dargestellt erscheint. In der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets fand es sich unter der Bezeichnung. *C. Aldrovandi* vor, und es lässt sich nicht leugnen, dass es mit der eben als *Conus Karreri* geschilderten Form grosse Aehnlichkeit hat. Als Unterschiede möchten wir die Einziehung in der Mitte des Gehäuses und dessen hiedurch bedingte birnförmige Gestalt,

sowie die Beschaffenheit der Basis bei *Conus Fuchsi* hervorheben; obwohl wir die Möglichkeit nicht in Abrede stellen wollen, dass bei reicherem Materiale die Zusammengehörigkeit dieser, jedenfalls nahe verwandten Formen erkannt werden mag. Jetzt schon dieselbe mit einem noch weit grösseren Polymorphismus vorauszusetzen, wie sie die recenten Formen *Lithoconus quercinus* und *tesselatus* zeigen, scheint uns verfrüht. Gewissheit kann hier nur die Beobachtung der Farbenzeichnung bringen, welche unser Material nicht ermöglichte.

Conus Fuchsi ist übrigens eine ziemlich variable Form.

Von Steinabrunn liegt uns ein Exemplar vor, welches ganz mit der Type von Gainfahrn übereinstimmt, es misst 64 Mm. in der Länge, 42 Mm. in der Breite — ein weiteres Exemplar von Vöslau zeigt gedrungenere Formen, es ist 61 Mm. lang, 41·5 Mm. breit, stimmt aber in den übrigen Merkmalen, namentlich in der birnförmigen Gesamtgestalt sowie in der Form der Basis und Spindel so vollkommen, dass wir keinen Fehler zu begehen glauben, wenn wir es auf *C. Fuchsi* beziehen. (Vergl. Tab. IV, Fig. 5.)

Von Steinabrunn liegt uns jedoch noch ein Gehäuse vor, das stark verlängert, jedenfalls einer Missbildung zuzuschreiben ist. (Fig. 6.) Die an einigen Stellen stark knotig aufgetriebene Schale zeigt eine übermässige Erweiterung der Mündung an der Basis, eine durch die Innenlippe stark verdickte Spindel, welche durch eine tiefe und weite Furche von der schiefen, äusseren Schwiele getrennt ist. Diese 48 Mm. lange, 27 Mm. breite Schale ist mit grösster Wahrscheinlichkeit als ein monströs gebildetes Exemplar von *C. Fuchsi* oder doch einer nahe verwandten Form anzusehen.

17. (d) *Conus (Lithoconus) Neumayri* nov. form.

Tab. I, Fig. 17 und 18 von Lapugy.

Dieser *Conus* besitzt eine ziemlich regelmässige Form, die allerdings, wie die unten angeführten Ausmassen zeigen, ein wenig in dem Verhältniss der Länge zur Breite variiert. Auch das Gewinde ist mehr oder weniger erhaben, die einzelnen Umgänge convex, der letzte doppelt so breit oder fast doppelt so breit als die vorhergehenden. Die Umfangskante ist gerundet. Die Zuwachsstreifen sind mehr-weniger stark ausgeprägt, sie deuten an der Oberseite einen starken Ausschnitt der Mündung an. Die Transversalsculptur ist nur an der Basis, bis etwa zu einem Drittel der Schalenhöhe durch deutliche, entfernt stehende, schiefe Furchen ausgedrückt. Die Mündung ist eng, an der Basis wenig erweitert. Die Spindel kaum gedreht und durch die Innenlippe sehr wenig verdickt, doch reicht diese letztere verhältnissmässig weit nach aussen. Die schiefe äussere Schwiele schliesst sich unmittelbar an die Innenlippe an, sie ist meist sehr schwach entwickelt, nur an dem grössten der untersuchten Exemplare etwas stärker und durch die zusammengezogenen Zuwachsstreifen lamellös.

Die Farben (an allen vier uns dermalen vorliegenden Gehäusen des *Conus Neumayri* bemerkbar) bestehen aus drei Gürteln von hellgelben, ziemlich grossen, meist viereckigen, bisweilen aber auch unregelmässigen Flecken. — Das Gewinde ist geflammt.

Es liegen uns lediglich vier Exemplare von Lapugy vor, die wir auf *Conus Neumayri* zu beziehen im Stande sind, sie zeigen folgende Ausmassen:

Länge:	36	30·5	30	26·7	Mm.
Breite:	23·5,	21,	19·3,	18·2	"

18. (e) *Conus (Lithoconus) Mercati* Brocc.

M. Hoernes: foss. Moll. d. Tert.-Beck. von Wien, pag. 23, Tab. II, Fig. 1, 2, 3.

Wir glauben, dass die Schilderung, welche M. Hoernes von dieser Form gegeben hat, ein wenig ausgedehnt werden soll, und lassen ihre Erweiterung folgen:

Die Schale des *Conus Mercati* ist kegelförmig verlängert, das Gewinde sehr verschieden gestaltet, zumeist erhaben (vergl. M. Hoernes Tab. II, Fig. 1 und 3), doch auch bisweilen eingedrückt (loc. cit. Fig. 2). Ähnliche Verhältnisse kommen vielfach bei polymorphen *Lithoconus*-Typen vor. Die einzelnen Umgänge sind concav, mit einer breiten schwachen Rinne versehen.*.) Auf dem Gewinde treten Spiralstreifen auf, welche an der Spitze stärker beginnen und gegen den Umfang allmälig verschwinden. Die übrige Schale ist glatt bis

*) Wir weichen hier von der Bezeichnungsweise bei M. Hoernes ab. — Im Allgemeinen sei bemerkt, dass wir die einzelnen Umgänge als concav bezeichnen, wenn sich eine, wenn auch noch so schwache Rinne vorfindet.

auf die Zuwachsstreifen, die stark S-förmig gekrümmmt, oben einen weiten Ausschnitt der Mundöffnung ver-rathen. Nur an der Basis treten schwache, namentlich bei alten Exemplaren kaum bemerkbare, schiefe Querfurchen auf. Die Mündung ist ziemlich breit und gegen die Basis stark erweitert; die Spindel merklich gedreht, und durch die anschliessende Innenlippe schwach verdickt. Die äussere schräge, durch die zusammengezogenen Zuwachsstreifen gebildete Schwiele ist nicht besonders stark.

Die Färbung (vergl. M. Hoernes, foss. Moll. d. Tert.-Beck. von Wien, Tab. II, Fig. 3) besteht in Querreihen aus unregelmässigen viereckigen Flecken, es ist der Typus des *Lithoconus eburneus* Hwass. und *tesselatus* Linn., der uns hier entgegentritt, keineswegs jener von *Chelyconus mediterraneus*, wie M. Hoernes angiebt. —

Die Meinung, welche M. Hoernes pag. 24 ausspricht: „Ich glaube, dass der *Conus Mercati* sowie sämmtliche folgende Species, nämlich der *Conus clavatus*, *Conus Noe*, *Conus raristriatus*, *Conus avellana*, *Conus pelagicus* und *Conus ventricosus* sich auf den *Conus mediterraneus* werden zurückführen lassen“ — vermögen wir nicht zu theilen. *Conus Mercati* gehört gewiss zur Gruppe *Lithoconus*, während die übrigen angeführten Arten verschiedene *Chelyconus*-Formen darstellen, die nur theilweise mit *Conus mediterraneus* Verwandtschaft zeigen.

Ob die von uns als *Conus Mercati* betrachtete Form wirklich mit der Brocchi'schen Art dieses Namens übereinstimmt, vermögen wir nach der ungenügenden Beschreibung und Abbildung bei Brocchi nicht zu entscheiden, — es bleibt zweifelhaft, was für eine Form derselben zu Grunde liegt. Wir sind vorläufig hinsichtlich des *Conus Mercati* ganz der Auffassung von M. Hoernes gefolgt, welche auch Pereira da Costa für die portugiesischen Vorkommen acceptirt hat. (Vergl. Molluscos fosseis: Gasterop. d. depos. terc. d. Portugal, pag. 11, Tab. III, Fig. 1—3.)

Unter den italienischen *Conus*-Typen, welche Herr Professor L. Bellardi so freundlich war, uns zur Vergleichung zu übersenden, fand sich auch ein Exemplar mit der Bezeichnung „*Conus Mercati Brocc. Colli astesi, Plioc. sup.*“ Wir sind geneigt, dieses Gehäuse für eine Form zu halten, welche zur Gruppe des *Chelyconus vindobonensis* gehört, was von der durch M. Hoernes als *Conus Mercati* betrachteten Form des Wiener Beckens gewiss nicht gelten kann. Es ist daher die Unsicherheit, in welcher wir uns rücksichtlich des *Conus Mercati Brocc.* und der als ident mit demselben betrachteten Form des Wiener Beckens befinden, durch das von Bellardi übersandte Gehäuse nicht behoben worden, da wir auch von der Uebereinstimmung des-selben mit der Type Brocchi's uns nicht überzeugen konnten.

Es erscheint sonach zwar möglich, dass detaillirtere Untersuchungen der italienischen Vorkommen dazu zwingen werden, die von M. Hoernes und Pereira da Costa angenommene Identität in Abrede zu stellen, doch wollen wir ihrer Meinung so lange folgen, als das Gegenteil derselben nicht sicher erweisbar ist.

Aus dem österreichisch-ungarischen Tertiär liegen uns Vertreter der als *Conus Mercati* betrachteten Form von folgenden Fundorten vor: Pötzleinsdorf, Gainfahrn, Steinabrunn, Nikolsburg (Kienberg), Grinzing, Poels bei Wildon, Ritzing, Forchtenau, Marz, sowie zweifelhafte Exemplare von Loibersdorf und Lapugy.

19. (f) *Conus (Lithoconus) Tietzei* nov. form.

Tab. I, Fig. 3 von Szobb.

Von dieser Form liegen uns nur von Szobb bei Gran und Lapugy je ein Exemplar vor. Jenes vom erstgenannten Fundort zeigt sehr deutlich die Farbenzeichnung, welche hauptsächlich Ursache ist, dass wir diese Form mit einem eigenen Namen unterschieden haben.

Conus Tietzei besitzt eine ziemlich gedrungene, verlängert kegelförmige Gestalt. Das Gehäuse ist oben ziemlich breit, die Kante etwas gerundet, das Gewinde erhaben, spitz, sein Profil concav. Die einzelnen Windungen der Spira sind anfangs convex, dann eben, die Schlusswindung ist fast concav. Die deutlichen, oft stark ausgeprägten Zuwachsstreifen sind ziemlich stark gekrümmmt und verrathen oben einen starken Ausschnitt der Mundöffnung. Die Transversalsculptur tritt nur an der Basis in Gestalt deutlicher, fernstehender, schiefer Rillen auf. Die Mündung ist mittelmässig weit, unten verbreitert, die gedrehte Spindel stark durch die Innenlippe verdickt, auch die äussere lamellöse Schwiele sehr stark.

Die Färbung besteht aus zahlreichen, starken, gelbbraunen, unterbrochenen Querlinien auf dem Haupttheil der Schale; das Gewinde ist geflammt. Die allgemeine Form hält etwa die Mitte zwischen den recenten *Lithoconus quercinus* Hwass. und *Dendroconus figulinus* Linné (beide haben ihre Heimat in den ostasiatischen Meeren) — auch die Färbung ist nicht allzusehr von jener der letztgenannten lebenden Form ver-schieden. Es kann nur als Geschmacksache bezeichnet werden, den *Conus Tietzei* bei *Dendroconus* zu be-

lassen oder ins Subgenus *Lithoconus* zu stellen. Solche Formen zeigen am besten die Schwierigkeit, mit Gattungen und Untergattungen zu arbeiten, wie sie die Gebrüder Adams in ihren „*Genera of recent Mollusca*“ angewandt haben.

Die Ausmasse der beiden untersuchten Gehäuse betragen: an dem in Fig. 3 zur Abbildung gebrachten Gehäuse von Szobb: 63 Mm. Länge, 41 Mm. Breite; an jenem von Lapugy: 62.5 Mm. Länge 40 Mm. Breite.

20. (g) *Conus (Lithoconus) Hungaricus* nov. form.

Tab. IV, Fig. 1 von Kostej.

Dieser *Conus* hat eine gedrungene Gestalt, er ist im Verhältniss zur Höhe ziemlich breit zu nennen. Das Gewinde des *Conus Hungaricus* ist wenig, doch deutlich erhaben, die Spitze bisweilen vorgezogen. Die einzelnen Umgänge sind meist eben, bisweilen sogar ein wenig convex, die Schlusswindung aber stets concav mit einer sehr seichten, kaum merkbaren Rinne. An gut erhaltenen Exemplaren ist das Gewinde mit zahlreichen, sehr feinen Spiralstreifen versehen. Die Umfangskante ist abgerundet, von ihr zur Basis verschmälert sich das Gehäuse ganz gleichmässig, so dass das Profil fast eben, nur wenig convex wird. Auch dieser Theil des Gehäuses ist mit zahlreichen äusserst feinen, kaum merkbaren Querstreifen bedeckt. An der Basis treten auch schräg verlaufende, entfernt stehende, deutlichere Querfurchen auf. Die S-förmigen Zuwachsstreifen deuten einen ziemlich starken oberen Ausschnitt des äusseren Mundrandes an. Die Oeffnung des Gehäuses ist nicht eng, unten stark erweitert, die Spindel stark durch die Innenlippe verdickt, gedreht, die unmittelbar anschliessende Querschwiele meist sehr schwach.

Die Farbenzeichnung besteht in sehr zahlreichen und feinen gelbbraunen Querlinien auf dem Haupttheil der Schale, das Gewinde ist mit gleicher Farbe geflammt.

Diese an den uns vorliegenden Exemplaren von Kostej besonders deutliche Zeichnung, sowie die Spiralstreifen auf dem niedrigeren Gewinde trennen den *Conus Hungaricus* wohl von *Conus Tietzei*, der ihm sonst recht nahe steht. Auch mit *Conus Mercati* mag die in Rede stehende Form bei schlechter Erhaltung verwechselt werden können, doch erscheint bei gut erhaltenen Gehäusen jeder Zweifel in dieser Richtung unmöglich.

Das Original-Exemplar, welches Taf. IV, Fig. 1 zur Abbildung gebracht wurde, misst 52 Mm. Länge und 38 Mm. Breite, — vom gleichen Fundorte (Kostej) liegt uns unter anderem auch noch ein etwas grösseres Gehäuse von 56 Mm. Länge und 38 Mm. Breite vor. Wir haben auch noch grössere Schalen von Grund, Niederkreuzstätten und Vöslau untersucht, deren Zugehörigkeit zu *Conus Hungaricus* jedoch fraglich erscheint.

Als sichere Vorkommen dieser Art können nur jene von Kostej (eilt, zumeist mit der charakteristischen Farbenzeichnung versehene Exemplare), Poels bei Wildon (3 Exempl.), Lapugy (12 Exempl. z. Theil) und Vöslau (zum Theil) bezeichnet werden, als zweifelhafte haben wir hingegen jene von Ritzing, Grund, Niederkreuzstätten und Raussnitz zu betrachten.

21. (h) *Conus (Lithoconus) Moravicus* nov. form.

1846. *Conus diversiformis* Geinitz (non Deshayes): Grundriss der Versteinerungskunde, pag. 367, Taf. 13, Fig. 1.

1851. *Conus fuscocingulatus* M. Hoernes (pars): Foss. Moll. des Tert.-Beck. von Wien, pag. 21, Tab. I, Fig. 4.

1859. *Conus fuscocingulatus* „Naumann“ in Chenu: Manuel d. Conchyliologie, pag. 241, Fig. 1428.

1866. *Conus subraristriatus* Pereira da Costa (pars): Moll. foss. Gasterop. d. depos. terc. d. Portugal, pag. 15, Tab. IV, Fig. 5.

Wie bei der Discussion des *Chelyconus fuscocingulatus* Brönn. zu erörtern, hat M. Hoernes auf diese Art, welche Brönn im Index palaeontologicus pag. 330 für ein Vorkommen von Bujtúr aufstellte, auch jene Form bezogen, welche im Wiener Becken zu Steinabrunn, Gainfahrt, Enzesfeld u. s. f. häufig vorkommt, und allerdings eine ganz ähnliche Farbenzeichnung aufweist, wie die Brönn'sche Type von Bujtúr, in der Gestalt des Gehäuses jedoch solche Verschiedenheiten zeigt, dass man sogar genöthigt ist, sie in einem anderen Subgenus unterzubringen, wenn man überhaupt die für die Gruppe der Kegelschnecken von den Gebrüdern Adams angewendete Unterabtheilung nicht verwerfen will (was uns allerdings nicht ganz unberechtigt schiene).

im Wiener Becken, Niederleis, Ruditz, Jaromerzie, Grussbach, Porzteich und Boskowitz in Mähren; — Forchtenau, Hidas, Kostej und Lapugy in den Ländern der ungarischen Krone. Die zahlreichen Gehäuse, welche von den genannten Fundorten in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes aufbewahrt werden, zeigen, dass wir es in *Conus antediluvianus* Brug mit einer der häufigeren Formen zu thun haben, die namentlich im Tegel von Baden zahlreich sich findet. — Auch im Schlier von Ottnang der Tegelfacies der ersten Meditarranstufe tritt sie auf, die Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt bewahrt vier Exemplare des *Conus antediluvianus* Brug von Ottnang auf, welche ganz mit jenen übereinstimmen, welche a. o. a. O. von M. Hoernes aus der zweiten Meditarranstufe geschildert wurden. (Vergl. M. Hoernes, Verzeichniss der in Ottnang vorkommenden Versteinerungen, Jahrb. der geolog. Reichsanstalt, 1853, pag. 190; — R. Hoernes, Die Fauna des Schliers von Ottnang, Jahrb. der geolog. Reichsanstalt, 1875, pag. 345.)

28. (f) *Conus (Leptoconus) Berwerthi* nov. form.

Tab. V, Fig. 11 (von Steinabrunn, natürliche Grösse), Fig. 12 (dreimal vergrössert).

M. Hoernes: Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, *Conus catenatus*, pag. 42, pars —, Tab. V, Fig 4 (unbezeichnet).

Dieser kleine zierliche *Conus* besitzt ein Gehäuse, welches im Allgemeinen die Gestalt des *Conus antediluvianus* nachahmt. Von jungen Exemplaren derselben unterscheidet unsere Art die Sculptur. Das Gehäuse des *Conus Berwerthi* ist schlank, das Gewinde hoch, gekörnelt, — die Hauptfläche des *Conus* bis etwa zur halben Höhe des letzten Umganges mit gekörnelten Querlinien versehen. Diese Sculptur erinnert ein wenig an den echten *catenatus* Sow., was wohl Ursache war, dass M. Hoernes beide Formen unter diesem Namen zusammenzog. Uebrigens ist bei *Conus catenatus* der ganze Haupttheil der Schale unter dem geknoteten Umfangskiel mit den gekörnelten Querstreifen bedeckt, während diese bei *C. Berwerthi* von der Basis nur bis etwa zur Hälfte des letzten Umganges hinaufreichen. Auch die Totalgestalt ist eine andere, *Conus catenatus* Sow. ist weniger schlank als *Conus Berwerthi*, und die Spira des letzteren bedeutend höher als jene der Sowerby'schen Species.

Von *Conus Berwerthi* liegen uns nur drei Exemplare vor, die sämmtlich von Steinabrunn stammen. Die Dimensionen der abgebildeten Gehäuse sind:

am Originale zu Fig. 11: . . .	12·5 Mm. Länge, 6·5 Mm. Breite,
an jenem zu Fig. 12: . . .	9·5 " " 4·5 "

Während Fig. 11 das betreffende Gehäuse in natürlicher Grösse darstellt, entspricht Fig. 12 einer dreimaligen Vergrösserung.

29. (g) *Conus (Leptoconus) Dujardini* Desh.

M. Hoernes: Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, pag. 40 (pars.), Tab. V, Fig. 3, 5, 6, 7.

Von den durch M. Hoernes beim *Conus Dujardini* unterschiedenen vier Varietäten, möchten wir nur die drei ersten dem echten *Conus Dujardini* Desh. zurechnen, während wir die vierte Varität als eine neue Form betrachten wollen und mit dem Namen *Conus Brezinae* bezeichnen werden.

Als Typus des *Conus Dujardini* Desh. im Wiener Becken können wir wohl die Formen des Badner Tegels betrachten, welche der ersten Varietät bei M. Hoernes entsprechen (Fig. 3 der Tafel V in den foss. Moll. d. Tert.-Beck. v. Wien). Die Gehäuse dieser Varietät des *Conus Dujardini* nähern sich in der allgemeinen Form sehr jenen des *Conus antediluvianus*, lassen sich von diesen jedoch leicht durch das Mangeln der Höcker auf der Kante des Gewindes unterscheiden. Allerdings sind bei sehr alten Exemplaren des *C. antediluvianus* diese Höcker auf der Kante des letzten Umganges etwas undeutlich und andererseits auch bei *Conus Dujardini* die Anfangswindungen an der Gewindekante gekerbt, dennoch ist es leicht, nach dem angeführten Merkmale die beiden Arten zu trennen, da wirkliche Uebergänge (die wahrscheinlich in tieferen Horizonten sich finden) bei dem ausserordentlich reichen Materiale, über welches sich unsere Untersuchungen ausstrecken konnten, nicht nachzuweisen waren. Die Transversalsculptur des *Conus Dujardini* und jene des *Conus antediluvianus* zeigt denselben Typus. Bei beiden Arten treten vertiefte Linien auf, in welchen noch, wie Nadelstiche, vertiefte Punkte wahrzunehmen sind. Diese Sculptur zeigt sich jedoch bei *Conus antediluvianus* nur an der Basis, während sie beim *Conus Dujardini* weiter an der Schale hinaufreicht. Bei der letzteren Art sind auch fast immer mehrere, mit eingestochenen Punkten versehene Linien hart unter der Umfangskante wahrzunehmen, und bisweilen ist die ganze Schale mit denselben bedeckt — es stellt dieselbe dann ein Exemplar

der dritten Varietät: *toto sulcata* bei M. Hoernes dar, wie sie Tab. V, Fig. 5 in den foss. Moll. des Tert.-Beckens von Wien abgebildet erscheint. Solche ganz mit Linien bedeckte Schalen liegen uns heute auch aus dem Badener Tegel, aus dem Sand von Grund, und aus dem Leithakalkmergel von Steinabrunn vor.

Vom typischen *Conus Dujardini* bewahrt die Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes Exemplare von folgenden Fundorten: Vöslau, Baden, Soos, Pfaffstätten, Gainfahrn, Steinabrunn, Grund. — Lissitz, Raussnitz, Jaromeric, Grussbach, Drnovic und Niederleis in Mähren. — Forchtenau, Lapugy, Kostej, Hidas und Bujtur in den Ländern der ungarischen Krone.

Am zahlreichsten liegen die Exemplare des *Conus Dujardini* aus dem Badener Tegel, dann von den Fundorten Forchtenau und Lapugy vor.

Im Schlier von Ottnang (Tegelfacies der ersten Mediterraanstufe) ist *Conus Dujardini* bisher nur in einem Fragment bekannt geworden, welches in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt aufbewahrt wird. Dieses Fragment wäre auf die von M. Hoernes unterschiedene und (foss. Moll. etc.) Tab. V, Fig. 3 zur Abbildung gebrachte erste Varietät des *Conus Dujardini* zu beziehen, — es besteht nur aus dem oberen Theile des Gehäuses, an dem auch die letzte Spitze abgebrochen ist. Die oberste erhaltene Windung zeigt noch jene Knoten an der Umfangskante, welche an *Conus antediluvianus* an allen Windungen sich finden, mit Ausnahme der letzten, an welcher sie mehr oder weniger verschwinden, am *Conus Dujardini* hingegen nur an den ersten Anfangswindungen der ersten Varietät auftreten. Die weiteren, am Ottnanger Fragment sich findenden vier Windungen des treppenartigen Gehäuses sind scharfkantig und so gebaut, wie an den Exemplaren von *Conus Dujardini*, welche aus dem Badener Tegel herrühren. Ueber die Beschaffenheit der Basis des Gehäuses lässt sich in Folge der Erhaltungsweise desselben nichts sagen. (Vergl. R. Hoernes, Die Fauna des Schliers von Ottnang, Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1875, 25. Band, pag. 345.)

30. (h) *Conus (Leptoconus) Brezinae* nov. form.

M. Hoernes: *Conus Dujardini* pag. 40 (pars) Tab. V, Fig. 8.

Die vierte Varietät, welche M. Hoernes loc. cit. von *Conus Dujardini* beschreibt, müssen wir nach genauerer Untersuchung von dieser Form als selbstständig abtrennen. M. Hoernes sagt von ihr:

„Die vierte Varietät endlich (Fig. 8) ist die am häufigsten vorkommende, das Gewinde bei dieser Varietät ist mehr thurmförmig, auch ist die Treppenform nicht so sehr ausgesprochen als bei der ersten Varietät, so dass bei den älteren Exemplaren das Gewinde im Profil fast eben wird, ferner ist der Mittelrand der einzelnen Windungen nicht so scharf wie bei der ersten Varietät, es ist vielmehr eine dünne Wulst, welche sich längs den Windungen hinzieht. Im Uebrigen ist diese Form mit den andern identisch.“

Wir haben dieser Darstellung noch folgende Bemerkungen hinsichtlich der Sculptur der in Rede stehenden Form, die wir nunmehr als selbstständiginstellen, beizufügen, — es bilden dieselben zugleich die eigentlich unterscheidenden Merkmale des *Conus Brezinae*. Bei gut erhaltenen, namentlich häufig bei kleineren Exemplaren dieses *Conus* bemerkt man, dass seine Sculptur aus zahlreichen feinen, aber stark erhabenen, fadenförmigen Querlinien besteht, die sich über die ganze Schale verfolgen lassen, — bei alten und schlecht erhaltenen Exemplaren aber oft nicht zu bemerken sind. Auch an diesen aber dient fast immer die Beschaffenheit der Basis als leichtes und sicheres Erkennungszeichen. Bei *Conus Brezinae* finden sich hier mehrere schiefe, stark erhabene, runzelige Querstreifen, durch breitere, flache Furchen getrennt. Bei *Conus Dujardini* dagegen sind es vertiefte Querlinien, welche auftreten und bei einigermassen guter Erhaltung sind in demselben noch eingestochene Punkte wahrzunehmen.

Freilich muss zugegeben werden, dass geradeso, wie es hinsichtlich der allgemeinen Gestalt der Fall ist, auch in Beziehung der Sculptur Fälle eintreten, in welchen die Unterscheidung von *Conus Brezinae* und *Conus Dujardini* schwierig, ja unmöglich wird. In Beziehung auf die allgemeine Gestalt gibt es Formen, welche die Mitte zwischen *Conus Dujardini* und *Conus Brezinae* halten. Diese Gehäuse, welche von M. Hoernes als zweite Varietät des *Conus Dujardini* angeführt wurden, erweisen sich bei genauer Betrachtung der Sculpturunterschiede einestheils als aberrante Gehäuse des *Conus Dujardini*, andererseits als solche des *Conus Brezinae*. Wahre Uebergänge sind nicht wahrzunehmen, so ähnlich sich auch beide Formen sind. — An schlecht erhaltenen Gehäusen jedoch lässt auch die genaueste Untersuchung uns darüber in Zweifel, ob wir es mit der einen oder anderen Form zu thun haben. Dies gilt vor allem jenen Exemplaren des *Conus Brezinae*, an welchen die erhöhten Linien durch Abrollung verschwunden sind. — Diese Unsicherheit kann uns jedoch nicht abhalten, die beiden Formen als *Conus Dujardini* und *Brezinae* auseinander zu halten, nachdem gut erhaltene Gehäuse mit Sicherheit unterschieden werden können.

Typische Exemplare des *Conus Brezinae* liegen uns, ausser von den bereits durch M. Hoernes aufgezählten Fundorten: Gainfahrn, Enzesfeld, Steinabrunn und Nicolsburg, in welchen unsere Art massenhaft sich findet, noch von folgenden Punkten vor: Grinzing, Pötzeinsdorf, Vöslau, Grund, Niederleis, Raussnitz, Jerutek bei Lissitz, Grussbach, Bischofswart, Porstendorf, Rudelsdorf, Porzteich, Drnowitz, Poels bei Wildon, Tarnopol, Ritzing, Lapugy, Szob bei Gran, Hidas.

31. (i) *Conus (Leptoconus) catenatus Sow.*

M. Hoernes: Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, pag. 42, Tafel V, Fig. 4 a, b, c. (Die unbezeichnete Figur ausgeschlossen, da diese zu *Conus Berwerthi* gehört.)

Den Ausführungen bei M. Hoernes haben wir wenig hinzuzufügen. Dass eine verwandte Form als *Conus Berwerthi* abgetrennt werden musste, haben wir bereits bei Besprechung dieser neuen Form erörtert. — Vom *Conus catenatus Sow.* bemerkt M. Hoernes: „Das Charakteristische der Species ist die Bedeckung der ganzen Schale mit Transversalreihen von länglichen erhabenen Punkten. Diese Species hat die grösste Aehnlichkeit mit dem an der Küste von Senegal und Mozambique noch lebenden *Conus verrucosus Brug.*“

Die Meinung hinsichtlich der Aehnlichkeit mit *Conus verrucosus Brug.* bezieht sich wohl hauptsächlich auf die Sculptur, die Totalgestalt der Schale ist eine ganz andere. Dem *Conus verrucosus* ist vielmehr *Conus Stachei* höchst ähnlich, den wir auch deshalb zu *Stephanoconus* gestellt haben. *Stephanoconus Stachei* wurde übrigens früher in den Nachträgen der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets geradezu an *C. catenatus* angereiht, wohl nur wegen der ganz analogen Sculptur.

Conus Berwerthi und *Conus catenatus* mussten der Totalgestalt ihrer Schale halber zu *Leptoconus* gestellt werden, wie jene des *Conus Berwerthi* sich an *Conus antediluvianus* anschliesst, so erinnert jene von *Conus catenatus* an *Conus Brezinae*. Die Sculptur konnte nicht Ursache sein, sich gegen diese Zutheilung auszusprechen, denn manche typische recente Formen des Genus *Leptoconus* tragen eine ganz ähnliche. So zeigt *Leptoconus ammiralis Linn.*, von welchen das k. k. Hof-Naturalien-Cabinet zahlreiche schöne Exemplare aufbewahrt, unter der Mehrzahl der glatten (wahrscheinlich stark gescheuerten) Exemplare auch einige mit ganz ähnlichen, gekörnelten Querstreifen, wie sie der *catenatus* aufweist. Fraglich bleibt es hier, ob wir es mit einer gekörnelten Varietät des *Leptoconus ammiralis* zu thun haben, oder ob derselbe unpolirt regelmässig diese Sculptur zeigt. Auch Knoten erscheinen bisweilen am Umfange des *Conus ammiralis* — dennoch wäre es unnatürlich, ihn von den verwandten *Leptoconus*-Typen zu trennen und etwa bei *Stephanoconus* unterzubringen. Solche Fälle zeigen übrigens deutlich, wie unzureichend die Unterabtheilungen sind, welche die Adams'sche Systematik bei *Conus* angenommen hat.

Den bereits von M. Hoernes als Fundorte des *Conus catenatus* angeführten Orten Gainfahrn und Steinabrunn sind noch Drnowitz in Mähren und Marz bei Mattersdorf im Oedenburger Comitat anzureihen.

E. *Rhizoconus.*

32. (a) *Conus (Rhizoconus) Tschermaki nov. form.*

Tab. I, Fig. 2 von Niederkreuzstätten, Tab. V, Fig. 2 von Gainfahrn.

Das Gehäuse dieses *Conus* ist mässig schlank-kegelförmig mit hoher Spira. Das Gewinde ist im Profil eben, die einzelnen Umgänge sind convex und durch eine deutliche Naht gut getrennt. Der Umfang ist mit einer starken, wenig gerundeten Kante versehen. Die Schale ist glatt bis auf die zahlreichen, feinen Zuwachsstreifen, die bisweilen von stärkeren unterbrochen werden. Die Zuwachsstreifen sind aussergewöhnlich stark S-förmig gekrümmmt — eine Transversalsculptur macht sich nirgends, auch nicht an der Basis des Gehäuses geltend. Die Mündung zeigt oben einen sehr tiefen Ausschnitt, sie ist nicht allzu eng und unten merklich verbreitert. Die gedrehte Spindel ist durch die Innenlippe, sowie durch eine äussere, schräge, lamellöse Schwiele, welche durch die zusammengezogenen Zuwachsstreifen gebildet wird, stark verdickt.

Die Farbenzeichnung besteht aus starken, rothbraunen, welligen Querstreifen, die etwa 15—16 an der Zahl die Schale in ziemlich gleichmässiger Entfernung bedecken. Wohl nur in Folge des schlechten Erhaltungszustandes erscheinen diese Streifen bisweilen abgerissen und in längliche schmale Flecke oder Strichpunkte aufgelöst

Das zur Abbildung gebrachte, grösste Exemplar des *Conus Tschermaki* misst 80 Mm. Länge, 45 Mm. Breite.

Conus Enzesfeldensis (*Conus raristriatus* [non Bell et Michti] bei M. Hoernes, Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, pag. 28, Tab. III, Fig. 2) hat eine entfernte Aehnlichkeit mit *Conus Tschermaki*, sowohl was die Gestalt als die Färbung betrifft. Doch sind scharf trennende Unterschiede in hinreichender Zahl vorhanden. *Conus Enzesfeldensis* besitzt eine noch schlankere Gestalt, einen vollständig gerundeten Umfang — er gehört in das Subgenus *Chelyconus*. Der obere Ausschnitt des Mundes ist bei *Chelyconus Enzesfeldensis* sehr schwach, während er bei *Conus Tschermaki* ausserordentlich tief ist.

Im Allgemeinen nähert sich *Conus Tschermaki* unter den uns bekannten *Conus*-Typen noch am meisten den recenten *Conus Nemocanus* Hwass. und *Conus regularis* Sow. — er gehört in die neunte Gruppe, welche Weinkauff unter den Kegelschnecken unterscheidet, in das Subgenus *Rhizoconus*, wenn wir die Adams'sche Systematik anwenden wollen.

Wir haben Exemplare des *Conus Tschermaki* von folgenden Fundorten untersucht: Niederkreuzstätten (Originale), Gainfahrn (fünf Gehäuse), Forchtenau (eine Schale), Steinabrunn (ein Exemplar, dessen Stellung nicht ganz sicher ist).

33. (b) *Conus (Rhizoconus) Bittneri* nov. form.

Tab. V, Fig. 3 von Gainfahrn.

Das Gehäuse dieses *Conus* zeigt eine mässig verlängerte, doppelkegelförmige Gestalt, sehr ähnlich jener des *Conus Tschermaki*. Das Gewinde ist ungewöhnlich hoch, sein Profil gerade, die einzelnen Umgänge der Spira zeigen in der Nähe der stets deutlichen Naht eine ziemlich starke Rinne. Da auch an dem Umfange eine schwache Furche sich einstellt, so erscheint dieser mit zwei schwachen, wulstförmigen Kielen versehen, eine Entwicklung, die uns bei einem *Conus*-Gehäuse recht fremdartig entgegentritt. An den Schlusswindungen sind sehr schwache Circularlinien sichtbar. Die übrige Schale zeigt S-förmige Zuwachsstreifen, die oben einen zwar tiefen aber doch etwas schwächeren Ausschnitt der Mündung verrathen, als ihn *Conus Tschermaki* besitzt. An der Basis des Gehäuses treten bei *Conus Bittneri* sehr schwache, schiefe Transversalfurchen auf, welche dem *Conus Tschermaki* gänzlich mangeln. Die Mündung ist oben eng, unten stärker erweitert, die Spindel gedreht, merklich durch die Innenlippe, wenig durch die äussere Schwiele verdickt.

Eine Farbenzeichnung konnte an dem einzigen untersuchten Gehäuse nicht wahrgenommen werden.

Die Höhe des Tab. V, Fig. 3 dargestellten Gehäuses beträgt 69, die Breite 40 Mm.

Diese Form (vielleicht nur eine Missbildung eines anderen *Conus*??) tritt im Wiener Becken sehr selten auf — bisher ist uns nur ein einziges Exemplar von Gainfahrn bekannt geworden.

34. (c) *Conus (Rhizoconus) ponderosus* Broc.

Tab. V, Fig. 4, Varietät 1 von Steinabrunn; — Fig. 5, Varietät 2 von Grinzing; — Fig. 6, Varietät 3 von Lapugy.

M. Hoernes: Foss. Moll. d. Tert.-Beck. v. Wien, pag. 26, Tab. II, Fig. 6 a b.

Wir betrachten die von M. Hoernes loc. cit. beschriebene und zur Abbildung gebrachte Form, welche ziemlich gut mit der Beschreibung und Abbildung übereinstimmt, welche Brocchi 1814 von seinem *Conus ponderosus* gegeben hat, als Type. Vertreter desselben liegen uns von Steinabrunn (5), Gainfahrn (3) und Forchtenau (1 Exemplar) vor. Der Beschreibung von M. Hoernes hätten wir nur beizufügen, dass das Profil der einzelnen Windungen selbst an der Spira sich sonst sehr gleichender Gehäuse variirt, bisweilen eben, ja selbst schwach concav, nie aber stark convex ist. Die Abrundung des Umfanges ist sehr schwach, man kann bei einigen Exemplaren geradezu von einem undeutlichen Kiel sprechen. Auch das Auftreten sehr schwacher Querstreifen auf der Schale ist zu bemerken.

Wir schliessen an *Conus ponderosus* eine Anzahl von Formen als Varietäten an, weil wir keine gute Abgrenzung von der Type finden konnten, müssen jedoch bemerken, dass vielleicht das Vorhandensein besseren Materials, namentlich die Untersuchung von Gehäusen mit erhaltenen Farbospuren, die uns nicht vorlagen, in Zukunft lehren wird, diese Formen zu unterscheiden und als verschieden zu erkennen.

hier muss also von umfassenderem und besser erhaltenem Materiale die Lösung einer Frage erwartet werden, die heute noch nicht beantwortet werden kann. Unter allen Gehäusen, welche uns von *Conus ponderosus* und seinen Varietäten vorlagen, befand sich eben nicht ein einziges, an welchem wir die so wichtige Farbenzeichnung hätten erkennen können.

F. Chelyconus.

35. (a) *Conus (Chelyconus) avellana* Lamk.

M. Hoernes: Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, pag. 29, Tab. III, Fig. 3.

Der von M. Hoernes am angegebenen Orte gelieferten Beschreibung, haben wir nur einige ergänzende Bemerkungen hinsichtlich der Farbenzeichnung beizufügen. Dieselbe besteht, wie wir an Exemplaren vom Nicolsburger Muschelberg und an einem Gehäuse von Gainfahrn sehr deutlich ersehen können, aus sehr zahlreichen Querreihen kleiner, gedrängt stehender, viereckiger Punkte. An dem Exemplar von Gainfahrn treten sie stellenweise wohl in Folge der ungleichen Abwitterung erhaben hervor, so zwar, dass die Oberfläche wie gekörnt erscheint. Die nämliche Farbenzeichnung, welche die im Wiener Becken sich findenden Exemplare des *Conus avellana* tragen, wird von Pereira da Costa auch an einem portugiesischen Exemplare dieser Art von Cacella angegeben und zur Abbildung gebracht. (Vergl. Pereira da Costa: Molluscos fosseis etc., pag. 18, Tb. IV, Fig. 8.)

Von typischen *Conus avellana* liegen uns vier Exemplare von Nicolsburg, eins von Gainfahrn, und eins von Baden vor. Der von M. Hoernes am oben angeführten Orte angegebene Fundort Vöslau ist zu streichen.

Der Aehnlichkeit, welche Lamarck zwischen seinem *Conus avellana* und *Conus mercator* Linn., und M. Hoernes zwischen *Conus avellana* und *Conus Guinicus* Hwass. haben finden wollen, vermögen wir nicht beizupflichten. *Conus avellana* hat keine lebenden Verwandten, wie dies auch von dem nahestehenden *Conus Johannae* gilt, dessen Besprechung folgt.

36. (b) *Conus (Chelyconus) Johannae* nov. form.

Tab. I, Fig. 4 von Steinabrunn.

Zwei Exemplare von Steinabrunn, die sonst ziemlich grosse Aehnlichkeit mit *Conus avellana* zeigen, müssen wir von dieser Art trennen, und selbstständig beschreiben:

Die Gestalt des *Conus Johannae* ist im Allgemeinen gleich jener des *Conus avellana*, nur stark verlängert, birnförmig, doch ist das Gewinde bedeutend höher und die Umgänge der ausgezogenen Spitze desselben nicht mit Körnchen versehen, wie das bei *Conus avellana* der Fall ist. Die Spiralstreifen auf den einzelnen Umgängen des Gewindes sind deutlich, obschon sie an dem einen Exemplar weniger ausgeprägt sind, als an dem anderen.

Die Farbenzeichnung unterscheidet *Conus Johannae* am leichtesten von *Conus avellana* und allen übrigen *Conus*-Arten. Sie besteht in 15—16 Querreihen ziemlich grosser, gelbbrauner, viereckiger Flecke. Die Zwischenräume, die etwa ebenso breit sind als die Fleckreihen, erscheinen etwas vertieft, so dass die Oberfläche bei günstig einfallendem Lichte eine Querrieffung zeigt.

Es liegen uns, wie schon bemerkt, nur zwei sichere Exemplare des *Conus Johannae* von Steinabrunn vor, deren Ausmasse 77 Mm. Länge bei 40 Mm. Breite, und 67 Mm. Länge bei 33 Mm. Breite sind.

Ein noch etwas grösseres, stark beschädigtes Gehäuse, gleichfalls von Steinabrunn, können wir nur mit grosser Wahrscheinlichkeit für einen *Conus Johannae* erklären. Die Spira dieses Exemplares ist missbildet, die feineren Details der Sculptur sind in Folge des schlechten Erhaltungszustandes verloren gegangen, dennoch belehren uns die wenn auch schwach angedeuteten, doch immer noch sichtbaren gelbbraunen, viereckigen Flecken darüber, dass wir es höchstwahrscheinlich mit der in Rede stehenden Form zu thun haben.

Diese Farbenzeichnung des *Conus Johannae* tritt uns bei einem *Chelyconus*- höchst auffallend entgegen, sie erinnert hingegen ausserordentlich an die Färbung mancher Formen aus der Gruppe des *Dendroconus betulinus* Linn.

37. (c) *Conus (Chelyconus) Transsylvanicus* nov. form.

Tab. I, Fig. 14 von Lapugy.

Die schlanke Schale dieses *Conus* ist ziemlich dünn. Die Spira ist stark erhaben, mit etwas vorgezogener, scharfer Spitze. Die einzelnen, durch eine schwache Naht getrennten Umgänge des Gewindes sind convex und zeigen undeutliche Spiralstreifen. Die ersten Windungen sind schwach gekörnelt. Die Spira ist im Allgemeinen jener des *Conus avellana* nicht unähnlich, doch unterscheidet schon die ungemein schlanke Gestalt des Gehäuses bei *Conus Transsylvanicus* denselben wohl von *Conus avellana*. Die stark S-förmig gekrümmten Zuwachsstreifen bezeugen, dass die Mündung bei *Conus Transsylvanicus* oben einen tiefen Ausschnitt besitzt, — die Mündung ist übrigens ziemlich eng, unten etwas erweitert, die Spindel stark gedreht.

Die Spira ist gelblich geflammt, der übrige Theil der Schale mit zahlreichen, ziemlich starken Querreihen länglicher, rostbrauner Punkte geziert. Dieselben stehen auf etwas erhabenen Querstreifen, die namentlich an der Basis des Gehäuses stärker hervortreten und daselbst auch schwach gekörnelt sind.

Diese schwache Sculptur, die Art der Farbenzeichnung, das convexe Gewinde und die schlanke Gesammtgestalt nähern unseren *Conus Transsylvanicus* sehr den Typen des recenten Genus (Subgenus) *Hermes Montfort*. (Vergl. *H. nussatella* L., *H. tendineus* Hwss., *H. glans* Hwss. u. s. f., lauter ostasiatische und indische Typen.)

Doch schliesst sich *Conus Transsylvanicus* noch so nahe an *Conus avellana Lamk.* einerseits und an eine Reihe noch zu schildernder Formen aus der Gruppe des *Conus Noe Brocc.* andererseits, dass er geradezu den Uebergang zwischen diesen Formen vermittelt und daher wohl hier seine Stelle finden muss.

Es scheint, als ob das vielgestaltige Formengebiet des *Conus avellana Lamk.* und *Conus Noe* es wäre, aus welchem sich erstlich Chelyconen entwickeln, die in die Gruppe der recenten *Conus magus* Linn. und *Conus anceps* Sow. gehören; — mit welchem sodann höchst wahrscheinlich ein Theil der recenten Formen des Genus *Hermes* in Abstammungsverwandtschaft steht, was vor allem von der Gruppe des *Hermes nussatella* L. gilt; während wie wir oben bei *Conus Johannae* gesehen haben, die Farbenzeichnung dieser Art die Verwandtschaft mit der Gruppe des *Dendroconus betulinus* verräth, und wie wir hören werden, aus der Gruppe des *Conus Noe* und zwar speciell aus den mit *Conus Suessi* verwandten Formen die recenten *Cylinder*-Arten hervorzugehen scheinen.

Die Erwägung dieser Wahrscheinlichkeiten hat uns auch veranlasst, die einzelnen fossilen Formen aus der Gruppe des *Conus avellana* und *Conus Noe* schärfer auseinander zu halten, als dies sonst nöthig gewesen wäre, denn wir müssen zugeben, dass wir in der miocänen Gruppe des *Conus Noe* einem ganz analogen Polymorphismus begegnen wie in der recenten des *Conus magus*.

Von dieser etwas allgemeinen Excursion wieder zu *Conus Transsylvanicus* zurückkehrend, bemerken wir noch, dass uns von dieser Form nur fünf Exemplare aus dem Fundorte Lapugy vorliegen, deren grösstes 53 Mm. Höhe und 21 Mm. Breite misst. Das abgebildete Gehäuse ist 50 Mm. lang, 22 Mm. breit, also etwas bauchiger.

38. (d) *Gonus (Chelyconus) Sturi* nov. form.

Tab. V, Fig. 9, 10 von Lapugy.

Dieser *Conus* hat eine weniger dünne und weniger schlanke Schale als *Conus Transsylvanicus*, den wir eben betrachtet haben und dem er unzweifelhaft sehr nahe steht. Sein Gewinde ist etwas höher als jenes des *Transsylvanicus*, das Profil desselben bei den einzelnen Exemplaren verschieden, meist eben, bisweilen sogar concav, manchmal auch, jedoch nie in so hohem Grade als dies bei *Conus avellana* und *Conus Johannae* der Fall ist, convex. Die einzelnen Umgänge sind durch eine tiefe Naht getrennt, die ersten an der Kante gekörnelt, alle mit deutlichen Spiralstreifen versehen. Die Zuwachsstreifen sind weniger gekrümmt, als dies bei der vorhergehenden Art der Fall ist. Ausser denselben ist die Schale noch mit erhabenen, fadenförmigen Querlinien bedeckt, welche an den einzelnen Exemplaren mehr oder weniger deutlich, oft sehr stark hervortreten. Auch die Entfernung und Zahl dieser Querlinien wechselt. Die Mündung ist eng, unten kaum erweitert, oben mit einem mässigen Ausschnitt versehen, die Spindel kaum merklich gedreht.

An einigen Exemplaren ist die Farbenzeichnung deutlich wahrnehmbar, sie besteht in ununterbrochenen, rostbraunen Querlinien, die stets mit den oben erwähnten, erhabenen Querlinien zusammenfallen.

Von *Conus Transsylvanicus* unterscheidet sich *Conus Sturi*:

1. Durch die Form der Spira, welche bei dem ersten convex, bei dem letzteren in der Regel eben oder schwach concav, bisweilen nur kaum merklich convex ist, sowie durch die tiefe Naht, welche bei *Conus Sturi* die einzelnen Umgänge des Gewindes trennt, während dieselbe bei *Conus Transsylvanicus* sehr schwach ist.

2. Durch die weniger verlängerte, gedrunghenere Form, welche das Gehäuse des *Conus Sturi* im Gegensatz zu dem stärker verlängerten des *Conus Transsylvanicus* aufweist.

3. Durch die oben geschilderte Farbenzeichnung und Quersculptur.

Von *Conus Sturi* konnten wir dreizehn Exemplare untersuchen, die sämmtlich von Lapugy stammten. Die Dimensionen sind bei dem kleinsten Gehäuse 29 Mm. Höhe, 15 Mm. Breite, bei dem grössten 49 Mm. Länge, 22 Mm. Breite.

Erwähnung verdient ferner ein Exemplar von Niederleis, welches wir jedoch nur als fraglich an *Conus Sturi* anzureihen vermögen.

39. (e) *Conus (Chelyconus) Ottiliae nov. form.*

Tab. VI, Fig. 12, 13 von Lapugy.

Dieser *Conus* zeigt eine am meisten jener des *Conus Sturi* verwandte Totalgestalt.

Das Gehäuse des *Conus Ottiliae* ist stark verlängert, schlank, das Gewinde jedoch im Verhältniss zur übrigen Schale niedrig. Es unterscheiden sich jedoch in dieser Beziehung die beiden vorliegenden Gehäuse. Das kleinere, in Fig. 12 dargestellte Gehäuse hat ein niedergedrücktes Gewinde, welches bis auf die vorgezogene Spitze fast flach zu nennen ist. Die Spira der grösseren, in Figur 13 abgebildeten Schale ist etwas mehr erhaben; doch stimmen beide Gehäuse sonst so sehr überein, dass eine Trennung nicht wohl zulässig erscheint. Bei beiden sind die Anfangswindungen schwach gekörnelt, die übrigen Umgänge des Gewindes mit starken Spiralstreifen bedeckt. Die Umfangskante ist scharf und unterhalb derselben das gesammte Gehäuse mit zahlreichen mit kleinen Körnchen besetzten Linien verziert. Die Mündung ist oben und unten nahezu gleich weit und oben mit einem starken Ausschnitt versehen.

Wir konnten von *Conus Ottiliae* nur zwei Exemplare untersuchen, welche beide von Lapugy stammen.

Die Dimensionen des in Fig. 12 dargestellten Gehäuses sind: 17 Mm. Länge, 9 Mm. Breite; — jene der in Fig. 13 abgebildeten Schale: 24 Mm. Länge, 11.5 Mm. Breite.

Conus Ottiliae steht in der Nähe des *Conus Sturi* was Gesammtgestalt anlangt, während er hinsichtlich der Sculptur Jugendexemplaren des *Conus Suessi* gleicht.

40. (f) *Conus (Chelyconus) Lapugyensis nov. form.*

Tab. I, Fig. 9 von Lapugy, Tab. V, Fig. 8 von Kostej.

Die Schale dieses *Conus* ist ziemlich verlängert, oben bauchig, gegen abwärts eingezogen, daher birnförmig. — Das Gewinde des *Conus Lapugyensis* ist ziemlich erhaben, an den einzelnen Exemplaren von verschiedenem Profil. Die Spitze des Gewindes ist nur an einigen hiehergehörigen Gehäusen vorgezogen, auch die einzelnen Umgänge sind bald mehr, bald minder convex, bei einigen Exemplaren sogar schwach concav. Die Naht ist mehr oder minder tief, aber immer deutlich. Das Gesammtprofil der Spira ähnelt bisweilen jenem des *Conus avellana*, bisweilen aber erscheint es fast eben. Die Schale ist mit sehr schwachen Querlinien bedeckt, die mit den Zuwachsstreifen ein sehr feines Gitter bilden. An der Basis und bis über das untere Drittel der Schale aufwärts treten starke schiefe Transversalfurchen auf. Die Mündung ist nicht sehr eng, oben mässig ausgeschnitten, unten wenig erweitert. Die Spindel ist durch die Innenlippe verdickt, gedreht und auch nach aussen etwas angeschwollen und daselbst durch die zusammengezogenen Zuwachsstreifen lamellös. Die Basis des Gehäuses biegt sich etwas nach rückwärts, bei einigen Exemplaren weniger, bei anderen stärker, so zwar, dass man bei den letzteren die Andeutung eines förmlichen nach rückwärts gekrümmten Canales wahrnimmt.

Die Färbung besteht auf dem Haupttheil der Schale aus unregelmässigen, gelbbraunen Querpunktreihen, die bisweilen in Striemen übergehen. Die Spira ist mit gleicher Farbe geflammt.

Von *Conus avellana*, welcher Art *Conus Lapugyensis* unstreitig sehr nahe steht, unterscheidet sich unsere Form gut durch die viel schlankere Gesammtgestalt, die gekrümmte Basis und die gröbere und unregelmässigere Farbenzeichnung.

Conus Lapugensis steht ferner auch dem gleich zu erörternden *Conus Noe Brocc.* ziemlich nahe, von welcher Art in den österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen eine von der italienischen Type ziemlich abweichende Varietät auftritt. Die Unterschiede sollen bei der Besprechung derselben näher erörtert werden, sie liegen sowohl in der schlankeren Gesammtgestalt des *Conus Noe* als in der abweichenden Färbung beider Formen.

Von *Conus Lapugensis* liegen uns fünf Gehäuse von Lapugy, neun von Kostej vor. Das grösste Exemplar, welches vom ersten Fundorte stammt, misst 61 Mm. in der Länge, 29 Mm. in der Breite.

41. (g) *Conus (Chelyconus) Noe Brocc. var.*

M. Hoernes: Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, pag. 28, Tab. III, Fig. 1 a, b, c.

Dieser *Conus* ist nicht vollkommen identisch mit dem italienischen, von Broocchi 1814 beschriebenen und zur Abbildung gebrachten *Conus Noe* (Conchiologia fossile subappenina con osservazioni etc., Tom. II., pag. 239, Tab. III, Fig. 3). Die in den österreichisch-ungarischen Miocänschichten auftretende Varietät unterscheidet sich von der italienischen Type des *Conus Noe* durch die schlankere Gestalt des Gehäuses und den Mangel der Spiralstreifen, welche bei *Conus Noe Brocc.* die einzelnen Umgänge des Gewindes zieren. Dafür fehlen den italienischen Exemplaren die starken, schrägen Furchen, die an der Basis der österreichischen Varietät auftreten. Diese Unterscheidungsmerkmale reichen wohl nicht hin, unsere Varietät von der Broocchischen Art als selbstständig zu trennen.

In der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes liegen uns von der in Rede stehenden Varietät des *Conus Noe* nur wenige Exemplare vor, und zwar ein Gehäuse von Baden (Originale der oben citirten Abbildung in M. Hoernes, foss. Moll. etc.) und zwei Schalen von Lapugy. Die grössere von den letzteren mag noch etwas bedeutendere Dimensionen besessen haben, als sie das am angegebenen Orte durch M. Hoernes zur Abbildung gebrachte Gehäuse von Baden aufweist. Ausmasse lassen sich jedoch nicht geben, da beide Exemplare stark beschädigt erscheinen. Das kleinere Gehäuse von Lapugy ist besser erhalten, es ist 47 Mm. lang, 22 Mm. breit, und zeigt, dass die Färbung aus zahlreichen, feinen Querlinien bestand, ganz ähnlich, wie wir sie bei *Conus Suessi* kennen lernen werden.

Von *Conus Lapugensis* ist die besprochene, in den österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen auftretende Varietät des *Conus Noe* durch schlankere Form, höheres Gewinde, stärker convexe Umgänge, sowie durch die oben angegebene Farbenzeichnung verschieden.

Zu bemerken haben wir noch, dass uns von Forchtenau ein leider nicht zum besten erhaltenes, starkes Gehäuse eines *Conus* vorliegt, welches sich von der österreichischen Varietät des *Conus Noe* durch weniger schlank Gestalt unterscheidet, und wie es scheint den Uebergang von dieser Form zu dem sogleich zu schildernden *Conus Suessi* bildet.

Dieses Gehäuse ist 79 Mm. lang, 36.5 Mm. breit.

42. (h) *Conus (Chelyconus) Suessi nov. form.*

Tab. I, Fig. 1 Type; Tab. VI, Fig. 1 Varietät I; Tab. I, Fig. 15 (junges Exemplar der Varietät II); Tab. VI, Fig. 2 Varietät II; Tab. VI, Fig. 3 und 4 Varietät III; sämmtlich von Lapugy.

Conus Suessi hat eine sehr veränderliche Gestalt, es ist vielleicht unter allen *Conus*-Typen, die wir als neu zu beschreiben haben, die veränderlichste Form, so veränderlich, dass wir anfangs Bedenken trugen, ihre Variationen unter einem Namen zusammenzufassen. Es mag auch, wie wir gleich bemerken wollen, vielleicht mit der Zeit nothwendig werden, eine oder die andere der von uns unterschiedenen Varietäten des *Conus Suessi* zu selbstständigen Formen zu erheben, vorläufig hielten wir dies noch nicht für erspriesslich.

Conus Suessi besitzt eine länglich kegelförmige, fast cylindrische Schale. Die Spira ist stark erhaben, spitz, doch in der Regel ohne vorgezogene Anfangswindungen. Das Profil des Gewindes ist sehr variabel, in der Regel fast eben, mit durch eine schwache Naht kaum getrennten einzelnen Umgängen, die in der Regel eben, bisweilen schwach concav und bei einzelnen Exemplaren auch merklich convex sind. Die Spira, welche in der Regel ein ebenes Profil aufweist, zeigt daher auch mitunter eine abweichende Gestalt, und es erinnert dieselbe manchmal sogar an das Gewinde, wie wir es bei *Conus avellana*, *Conus Lapugensis* und *Conus Sturi* kennen gelernt haben. Die ersten Windungen der Spira sind an der Kante gekörnelt, diese Körner reichen bisweilen ziemlich weit herab, so zwar, dass sie auf der Kante der siebenten Windung noch deutlich sichtbar

Synonymie aufgenommen, weil er durch seinen Urheber mit *Conus carinatus* verglichen wurde, den ich unbedingt zu *Conus magus* stelle, und weil er ihm ein rothes Embryonalende zuschreibt; beides lässt auf Zugehörigkeit in die grosse Varietätenreihe des *Conus magus* schliessen.“

Hinsichtlich der Veränderlichkeit der von Weinkauff zu *Conus magus* gestellten Formen sei es noch gestattet, auf Tafel 57 des systemat. Conchylien-Cabinetes etc. hinzuweisen, auf welcher in Figur 8—11 eine Anzahl derselben abgebildet erscheinen. Figur 8 stellt daselbst den *Conus Frauenfeldi Crosse*, Figur 9 den *Conus Circe Chemnitz* dar, Figur 10 vereinigt Merkmale des *Conus Frauenfeldi* und *Conus consul Boivin*, Figur 11 jene von *Conus epistomium* und *Conus Tasmaniae Sow.* wie Weinkauff loco citato pag. 316 erörtert.

Weinkauff geht in der Zusammenziehung der mit *Conus magus* verwandten Formen sehr weit (pag. 146 vereinigt er mit demselben ausser den bereits genannten Arten noch *Conus raphanus Hwass.*, *Conus carinatus Swains.*, *Conus Rollandi Bernard*), doch behauptet er, dass vollständige Uebergänge vorliegen: „Sämmtliche angeführte Namen stellen Varietäten dar; — in der Loebbecke'schen Sammlung liegen sie alle neben einander und documentiren die Zusammengehörigkeit.“

Wir sind bei den fossilen Formen absichtlich nicht in der analogen Weise verfahren, da wir, wie ausführlich in der Vorbemerkung erörtert, nur in der weitest gehenden Trennung der Formen die Anhaltpunkte finden können, an welche die Feststellung der Filiation, das Endziel jeder paläontologischen Forschung, anzuknüpfen im Stande ist.

Es mag vielleicht bei Benützung noch umfassenderen Materiales, als uns zu Gebote stand, dereinst möglich sein, nachzuweisen, dass zwischen den gesammten Formen, die wir als *Conus avellana*, *Conus Transsylvanicus*, *Conus Sturi*, *Conus Lapugensis*, *Conus Noe* und *Conus Suessi* geschildert haben, Uebergänge in der Weise vorhanden sind, dass man mit demselben Rechte sie als eine einzige polymorphe Art zusammenfassen könnte, wie Weinkauff dies mit den recenten, dem *Conus magus* nahestehenden Formen gethan hat. Auch dann aber wird es von Vortheil sein, die einzelnen verschiedenen Formen auseinander zu halten, da die oben angeführten Formen, wie an den bezüglichen Stellen bemerkt, theils mit den recenten *Hermes*-Formen aus der Gruppe des *Hermes nussatella Linn.*, theils mit lebenden *Chelyconus*-Arten aus der Gruppe des *Conus magus* und *anceps Sow.* in genetischer Verwandtschaft zu stehen scheinen. Es sei auch auf die Beziehung zu den recenten Formen des Subgenus *Cylinder* hingewiesen. Unter der alten Bezeichnung „*Conus Noe*“ werden in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes aus dem italienischen Pliocän von Castel-Arquato Gehäuse aufbewahrt, welche entschieden mit *Conus Suessi* von Lapugy grosse Aehnlichkeit und Verwandtschaft, aber auch weitgehende Verschiedenheiten zeigen, u. zw. in einer Weise, dass man geradezu behaupten kann, dass sie den Uebergang von *Conus Suessi* zu den weitmündigen *Cylinder*-Formen aus der Gruppe des *Conus textilis Linn.* vermittelten. Gleiches gilt von einem Gehäuse, welches Herr Professor Bellardi mit der Bezeichnung *Conus textilis Linn. Colli astesi Plioc. sup.* uns zur Vergleichung einzusenden so freundlich war. Auch diese, jedenfalls dem recenten *Conus (Cylinder) textilis* nahe verwandte Form zeigt noch Aehnlichkeiten mit unserem *Conus Suessi* von Lapugy — es mögen diese Pliocän-Formen den Uebergang von den mio-cänen *Chelyconus*-Typen aus der Gruppe des *Conus Suessi* zu den recenten *Cylinder*-Formen aus der Gruppe des *textilis* bilden:

Von *Conus Suessi* liegen uns drei Exemplare der ersten Varietät von Lapugy, ein Gehäuse der selben Varietät von Forchtnau vor. Von der zweiten Varietät konnten wir eilf von Lapugy stammende Gehäuse untersuchen, während die dritte nur durch zwei Exemplare vom selben Fundort vertreten wird. Ausserdem liegen uns noch fünf Jugendexemplare von Lapugy vor, sowie ein junges Gehäuse von Szobb bei Gran, welches eine etwas abweichende Gestalt zeigt. Es ähnelt ziemlich dem *Conus Sturi*, sowohl was die übrige Gestalt als insbesondere das mit vorgezogener Spitze versehene Gewinde anlangt. Wegen der starken Körnelung der Querstreifen aber, welche an diesem Gehäuse von Szobb sichtbar ist, sind wir, bei dem Umstande als eine derartige Sculptur dem *Conus Sturi* gänzlich mangelt, gezwungen, diese Schale zu *Conus Suessi* zu stellen, bei welcher Form, wie oben erörtert, die Jugendexemplare gekörnelte Querlinien tragen.

43. (i) *Conus (Chelyconus) praelongus* nov. form.

Tab. I, Fig. 16 von Lapugy.

Die Schale des *Conus praelongus* ist sehr schlank, thurmförmig, mit hohem Gewinde. Die einzelnen Umgänge desselben, sowie die Spira im Ganzen besitzen convexes Profil. Die ersten Umgänge zeigen Spuren von Körnelung. Die Naht ist sehr schwach, der Umfang des Gehäuses stark abgerundet. Auf dem ganzen Gehäuse, auch auf dem Gewinde, zeigen sich erhabene Querlinien, die mit feinen Farbenstreifen zusammen-

fallen, und an der Basis der Schale stärker entwickelt sind. Die Zuwachsstreifen sind schwach und verrathen oben einen mässigen Ausschnitt der Mündung. Die Spindel ist wenig verdickt und gedreht, die Mündung schmal, unten wenig erweitert.

Die Farbenzeichnung des *Conus praelongus* besteht aus zahlreichen, dunkelbraunen Querlinien, die an einigen Exemplaren continuirlich sind, an anderen durch längliche Punkte gebildet werden.

Es liegen uns von dieser Form vier Exemplare von Lapugy vor, das grösste 41 Mm. lang, 18.5 Mm. breit, — alle zeigen die erwähnte Farbenzeichnung. Von Forchtenau werden in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes gleichfalls vier Schalen aufbewahrt, die jedoch insgesammt sehr schlecht erhalten sind und nur mit grosser Wahrscheinlichkeit dem *Conus praelongus* zugerechnet werden können. Zwei von diesen Forchtenauer Exemplaren haben grössere Dimensionen erlangt als die oben geschilderten von Lapugy; — eines misst 44 Mm. Höhe bei nahezu 19 Mm. Breite, ist also etwas schlanker; — ein noch grösseres Gehäuse mit beschädigter Spira mag bei 50 Mm. lang und 20 Mm. breit gewesen sein.

Conus praelongus steht zwischen den eben geschilderten Varietäten des *Conus Suessi* und Formen aus dem nicht weniger polymorphen Gebiete des *Conus Vindobonensis* Partsch.

44. (k) *Conus (Chelyconus) Enzesfeldensis* nov. form.

Conus raristriatus (non Bellardi et Michti) bei M. Hoernes: Foss. Moll. des Tert.-Beck. von Wien, pag. 28, Tab. III, Fig. 2. — *Conus raristriatus* in Chenu's Manuel de Conchyliologie, pag. 241, Fig. 143.

Diese Form, hinsichtlich welcher wir an die Schilderung bei M. Hoernes nur wenige Bemerkungen zu knüpfen haben, stimmt mit den italienischen Typen des *Conus raristriatus* Bellardi et Michelotti (Mem. d. reale Acad. di Torino, Ser. II, Tom. III, pag. 253, Tab. V, Fig. 8, 9) durchaus nicht überein. Der echte *Conus raristriatus* gehört sogar in ein anderes Subgenus als jene Form des Wiener Beckens, die bis nun mit demselben identificirt wurde. Die italienische Type zeichnet sich ebenso durch eine sehr enge, wie unsere Form durch eine ziemlich weite Mündung aus. Bellardi und Michelotti bemerken von ihrem *Conus raristriatus*: „Una delle cose piu degne di osservazione in questa specie si è la ristrettezza dell' apertura, la quale è molto minore del guscio istesso della conchiglia.“ — Weitere Unterschiede liegen in der Form des Gewindes. Der italienische *Conus raristriatus* besitzt ebene Umgänge, während dieselben an den Exemplaren des Wiener Beckens, die bisher für *Conus raristriatus* gehalten wurden, gewölbt sind; es ist ferner die Spitze am Gewinde der letzteren stark vorgezogen, wodurch die Gestalt der Spira sich jener nähert, die an *Conus avellana* und *Conus Noe* wahrgenommen werden kann. Endlich ist auch die Färbung, auf welche M. Hoernes bei der Identificirung der beiden Formen das Hauptgewicht legte, eine verschiedene, indem die italienische Type ununterbrochene braune Querlinien besitzt, während bei der Form des Wiener Beckens die gelbbraunen Querstreifen durch weisse Flecken unterbrochen und in längliche Flecken aufgelöst sind, die nur selten zusammenfliessen und auch am Gewinde auftreten.

Wir sehen uns daher gezwungen, die von M. Hoernes angenommene Identität der beiden Formen in Abrede zu stellen, und schlagen für die Wiener Type den Namen *Conus Enzesfeldensis* vor, da an dieser Localität die ehemals für *Conus raristriatus* gehaltene Form am häufigsten und fast stets mit noch erhaltener charakteristischer Farbenzeichnung auftritt.

Conus fuscocingulatus Bronn., den sein Autor selbst zu Gunsten des *Conus raristriatus* Bell. et Michti. einziehen wollte, ist sowohl von der italienischen Art selbst, als von der nunmehr unter dem Namen *Conus Enzesfeldensis* von dieser abgetrennten Form verschieden und leicht durch seine niedrige Spira, sowie durch seine aus ununterbrochenen feinen Querlinien bestehende Farbenzeichnung zu unterscheiden.

Hinsichtlich des jedenfalls zu *Lithoconus* gehörigen *Conus raristriatus* Bell. et Michti. sei übrigens auf die Wahrscheinlichkeit hingewiesen, dass diese Art, die sich durch überaus verengte Oeffnung des Gehäuses auszeichnet, auf einem ungewöhnlich missbildeten Exemplare beruhe. Nach brieflichen Mittheilungen, welche wir Herrn Professor Bellardi verdanken, ist demselben bis nun aus den italienischen Tertiär-Ablagerungen nur das einzige Originalexemplar bekannt geworden, was mit der oben geäusserten Vermuthung wohl übereinstimmt.

Es liegen uns Exemplare des *Conus Enzesfeldensis* von folgenden Fundorten vor: Enzesfeld (8), Steinabrunn (1), Pötzleinsdorf (2), Gainfahrn (5), Szob b bei Gran (1), Nemesest (1), Lapugy (2), Kostej (2), Bujtur (1); — fast alle mit noch erhaltener Farbenzeichnung.

Das erwähnte Exemplar von Steinabrunn erreicht 86 Mm. Höhe bei 40 Mm. Breite.

Chelyconus vindobonensis tritt in den österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen äusserst häufig auf, wie die folgenden Zahlen darthun mögen, welche bei den einzelnen Fundorten die Anzahl der in der palaeontologischen Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets aufbewahrten Gehäuse anzeigen:

Gainfahrn (über 60), Steinabrunn (40), Pötzleinsdorf (10), Enzesfeld (8), Soos (2), Möllersdorf (10), Nicolsburg-Kienberg (25), Grussbach (10), Lissitz (10), Raussnitz (1), Jerutek (3), Niederleis (7), Pöls bei Wildon (16), Marz (2), Forchtenau (7), Lapugy (20), Kostej (1), Bujtur (6).

47. (n) *Conus (Chelyconus) Mariae* nov. form.

Tab. VI, Fig. 7 von Bujtur.

Dieser *Conus* besitzt eine stark verlängerte, wenig bauchige Form, die ungefähr zwischen der Gestalt des *Conus Suessi* und *Conus vindobonensis* die Mitte hält, mit welchen beiden Formen *Conus Mariae* vielleicht verwandt sein dürfte, — jedenfalls gehört er in den Formenkreis der letzteren Art. Wir nehmen an den uns vorliegenden Gehäusen des *Conus Mariae* folgende Merkmale wahr:

Das Gewinde ist hoch, sein Profil sowie jenes der einzelnen Umgänge eben, die Naht, welche die letzteren trennt, deutlich, aber nicht tief. Die Umfangskante ist schwach abgerundet. An der glänzenden Schale sind bisweilen schwache Querlinien, in der Regel aber nur an der Basis stärker ausgeprägte Furchen zu bemerken. Die Mündung ist oben stark ausgeschnitten, unten verbreitert; die Spindel stark gedreht und mit hervortretender Innenlippe sowie mit einem mehr oder minder grossen, immer aber deutlichen, äusseren Callus versehen.

Von den lebenden Formen stehen *Conus fulmen* Reeve und *Conus mahagoni* Reeve (Grosser Ocean, Central-Amerika) dem *Conus Mariae* noch am nächsten, es fehlt diesen beiden Formen jedoch die äussere, ziemlich starke Schwiele an der Basis des Gehäuses, die sich bei *Conus Mariae* findet. Wir hatten bereits einmal Gelegenheit, auf die Verwandtschaft einiger *Conus*-Formen der österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen mit recenten central-amerikanischen Typen hinzuweisen (vergl. *Dendroconus austriacus* nov. form. pag. 19 und *Dendroconus Reussi* nov. form. pag. 20, welche mit den *Conus patricius* Hinds und *Conus pyriformis* Reeve Verwandtschaft zeigen), es darf uns daher die Wiederholung dieser Erscheinung nicht befremden. Mit dem Hinweis auf die Verwandtschaft ist keineswegs gesagt, dass die recenten amerikanischen Typen von den miocänen Formen Europa's abstammen sollen, jedenfalls aber haben wir es mit Zweigen eines Stammes zu thun, deren Zusammenhang noch zu verfolgen ist. Uebrigens gehören die genannten recenten Formen: *Conus fulmen* und *mahagoni* Reeve jenem grossen Kreise an, von dem bereits bei der Discussion der vorhergehenden Art die Rede war, und welcher die lebenden Arten: *Conus achatinus* Hwass., *C. purpurascens* Brod., *C. regalitatis* Sow., *C. monachus* Linn., *C. guinaicus* Hwass., *C. nigropunctatus* Sow., *C. Adansoni* Lamk. (sensu Weink.)*) umfasst. Auch der als einziger Vertreter des Genus *Conus* im Mittelmeer lebende und unstreitig verkümmerte *Conus mediterraneus* gehört dieser grossen Gruppe an. In den österreichisch-ungarischen Miocän-Meeren haben wir als Vorläufer dieses Formenkreises die Gruppe des *Conus ventricosus* und *vindobonensis*, welcher auch *Conus Mariae* angehört.

Conus Mariae liegt uns in typischen Exemplaren von folgenden Fundorten vor: Bujtur (Originale zu Tab. VI, Fig. 7, das Gehäuse misst 54 Mm. in der Länge und 25 Mm. Breite), Lapugy (2), Forchtenau (4) und Kienberg (2 Exemplare). — Ausserdem befinden sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets neun Gehäuse von Gainfahrn, welche theilweise bedeutendere Dimensionen erlangten (eines derselben misst bei 60 Mm. in der Länge, 30 Mm. in der Breite) und den Uebergang zu *Conus vindobonensis* Partsch. vermitteln.

48. (o) *Conus (Chelyconus) ventricosus* Bronn.

Taf. I, Fig. 6, 7 von Lapugy, Tab. VI, Fig. 5 von Lapugy, Fig. 6 von Vöslau.

M. Hoernes: Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, pag. 32 (partim.), Tab. III, Fig. 6.

Der von M. Hoernes gelieferten Beschreibung dieser Form haben wir zunächst beizufügen, dass sie viel bedeutendere Grösse erlangt als bis nun angegeben wurde. Exemplare von Lapugy messen über

*) Die verwickelte Synonymie der beiden letzterwähnten Arten in Erwägung zu ziehen, kann nicht unsere Aufgabe sein.

85 Mm. Länge und 47 Mm. Breite und zeigen dann ausserordentliche Aehnlichkeit mit sehr alten und ungewöhnlich grossen Exemplaren des recenten *Conus achatinus* Hwass. Ein solches grosses Gehäuse des *Conus ventricosus* von Lapugy erscheint in Tab. I, Fig. 7 und Tab. VI, Fig. 5 zur Abbildung gebracht. Wir konnten zahlreiche Gehäuse aller Altersstadien untersuchen, so dass wir mit voller Ueberzeugung die Identität dieser alten Exemplare von Lapugy und der kleineren, welche uns von Gainfahrn und Baden vorliegen, behaupten können.

Die Farbenzeichnung des *Conus ventricosus* stimmt gänzlich mit jener des recenten *Conus achatinus* überein, sie ist auf dem Haupttheil der Schale unter der Umfangskante wie bei der lebenden Art sehr veränderlich, aus unregelmässigen Flecken und unterbrochenen Querlinien von unbestimmter Farbe (zumeist chokoladebraun, braunroth, rostgelb etc.) bestehend, während das Gewinde constant rothgelb geflammt ist, ein Merkmal, das an der Spira des *Conus achatinus* in gleicher Weise beobachtet werden kann. An den grossen Exemplaren von Lapugy wie an den kleinen von Vöslau lässt sich diese Farbenzeichnung vollkommen übereinstimmend wahrnehmen.

Die Unterschiede, welche den *Conus ventricosus* Brönn. vom *Conus vindobonensis* Partsch. trennen und welche der Hauptsache nach in gedrungener, bauchiger Form des Gehäuses, concaven mit Spiralstreifen bedeckten Umgängen der Spira bestehen, hat bereits M. Hoernes richtig hervorgehoben, doch hat ihn die Farbenzeichnung, welche bei beiden Formen grosse Aehnlichkeit zeigt, veranlasst, die beiden Typen zusammenzuwerfen. Uebrigens ist die an den Gehäusen des *Conus vindobonensis* zu beobachtende Farbenzeichnung doch etwas verschieden von jener des *Conus ventricosus*, namentlich fehlen dem ersteren die gelben Flammen, welche das Gewinde des letzteren zieren. Allerdings muss zugegeben werden, dass beide Formen sehr variabel sind und wohl Schalen vorkommen, die ohne Farbenzeichnung und mit abgeriebener Spira schwer auf eine oder die andere Art gedeutet werden können. Aehnliches ist aber auch bei den recenten *Chelyconus*-Arten der Fall.

Conus ventricosus stellt in dem vielgestaltigen Formenkreise seiner miocänen Verwandten als bauchigste und gedrungenste Form das Endglied einer Reihe dar, deren gegentheiliges Extrem durch die schlankste Form des *Conus Mariae* gebildet wird, ähnlich verhalten sich *Conus achatinus* Hwass. und *Conus fulmen* Reeve unter den recenten Verwandten.

Conus vindobonensis steht den schlanken Typen näher — mit ihm ist wohl der recente *Conus mediterraneus* als verkümmter Repräsentant im heutigen Mittelmeer noch am ehesten zu vergleichen, keineswegs aber mit *Conus ventricosus*.

In den österreichisch-ungarischen Miocän-Ablagerungen findet sich *Conus ventricosus* Brönn. häufig, wie die den nachstehenden Fundortsangaben beigesetzten Zahlen zeigen, welche sich auf die Anzahl der im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet aufbewahrten Gehäuse beziehen, — Gainfahrn (16), Enzesfeld (8), Steinabrunn (24), Nicolsburg (6), Fundorte des Badner Tegels (20), Grund (4), Forchtenau (11), Marz (2), Hidas (3), Szobb (2), Lapugy (14), Poels bei Wildon (3).

49. (p) *Conus (Chelyconus) rotundus* nov. form.

Tab. VI, Fig. 8 von Steinabrunn.

Die Schale dieser Form ist dünn, die Gestalt des Gehäuses breit, kegelförmig, die Spira niedrig, gewölbt, mit scharfer, vorgezogener Spitze. Die einzelnen Umgänge sind convex und mit starken Spirallinien bedeckt. Die Naht ist seicht, aber stets deutlich, die Umfangskante nicht abgerundet, in der Regel scharf. Die Oberfläche des Gehäuses erscheint durch die sich durchkreuzenden Zuwachs- und Querstreifen fein gegittert, an der Basis ist die Quersculptur stärker ausgesprochen und wird wie so häufig bei recenten und fossilen *Conus*-Formen, durch schräge Furchen gebildet. Die Mündung ist nicht sehr eng, unten stark erweitert, oben mit tiefem Ausschnitt versehen. Die Spindel ist gedreht, wenig durch die Innenlippe verdickt, die äussere Schwiele kaum merklich.

An keinem der wenigen, von uns untersuchten Gehäuse konnten wir die Farbenzeichnung beobachten, demungeachtet sind wir überzeugt, dass wir es mit einer eigenen, wohl charakterisierten Form zu thun haben. *Conus rotundus* unterscheidet sich von dem am nächsten stehenden *Conus ventricosus* Brönn. durch die gewölbte Gestalt der Spira, das convexe Profil der einzelnen Umgänge, die scharfe Kante des Umfanges und die regelmässigere *Conus*-Gestalt.

Das Originalexemplar zur Abbildung Tab. VI, Fig. 8 stammt von Steinabrunn und misst 42.5 Mm. Länge und 25 Mm. Breite.

Conus rotundus gehört zu den selteneren Vorkommnissen, es liegen uns je ein Gehäuse von Steinabrunn, Gainfahrn und Lapugy, sowie drei Exemplare von Kostej vor.

50. (q) *Conus (Chelyconus) Schroeckingeri* nov. form.

Tab. I, Fig. 19 von Lapugy.

Diese kleine Form aus der Gruppe des *Chelyconus ventricosus*, von welcher uns nur ein einziges Exemplar von Lapugy vorliegt, zeichnet sich durch ihre Farbenzeichnung so sehr aus, dass wir uns veranlasst sehen, sie als selbstständig zu beschreiben.

Conus Schroeckingeri besitzt eine oben bauchige Schale von ausgesprochen birnförmiger Gestalt. Das Gewinde derselben ist mässig erhaben, mit vorgezogener Spitze und stark concavem Profil, die einzelnen Umgänge sind eben, die Umfangskante stark abgerundet. Fadenförmig erhabene Querlinien treten an der Basis der sonst glatten Schale auf. Die Mündung ist mässig weit, unten verbreitert, oben mit einem schwachen Ausschnitt versehen.

Hinsichtlich der Farbenzeichnung ist folgendes wahrzunehmen: Die Grundfarbe, welche die Schale bedeckt, ist gelblichbraun, die Zeichnung besteht aus einem zackigen, weissen Querband, welches unter der Mitte des letzten Umganges verläuft, und unregelmässigen, getrennten, weissen Flecken am oberen Umfang. Die Spira erscheint weiss geflammt.

Wie schon bemerkt, liegt uns nur ein einziges Gehäuse von Lapugy vor, welches 24 Mm. Höhe und 14 Mm. Breite misst.

51. (r) *Conus (Chelyconus) mediterraneus* Hwass.Tab. VI, Fig. 10 (von Vöslau), Fig. 11 (Gainfahrn), Fig. 9 (zwischen *C. vindobonensis* und *mediterraneus* stehende Form von Vöslau).

Weinkauff („Die Conchylien des Mittelmeeres“, 1868, Bd. II, pag. 147) betrachtet als fossile Vertreter des recenten *Conus mediterraneus* neben *C. pelagicus* Brocc., *C. turricula* Brocc., *C. pyrula* Brocc. auch *C. ventricosus* Brönn. und citirt ausdrücklich: „Hoernes foss. Moll. d. W. B., pag. 31, Tab. 3, Fig. 4 (*Conus pelagicus*), idem Tab. 3, Fig. 5—8 (*Conus ventricosus*).“

Wir müssen dieser Auffassung entschieden entgegentreten; — ebenso berechtigt wäre es, alle fossilen Arten aus der grossen Gruppe des *Conus vindobonensis* und *ventricosus*, sowie die recenten mit *Conus guinaicus* und *achatinus*, wie sie bei der Besprechung des *Conus Mariae* aufgeführt wurden, als eine polymorphe Species zusammenzufassen. Geht man in der Vereinigung so weit, so kann von einer Untersuchung der Verwandtschaftsbeziehungen und der Descendenzverhältnisse nicht ferner mehr die Rede sein.

Höchst wahrscheinlich ist der noch heute im mittelländischen Meer als verkümmter Nachzügler lebende *Conus mediterraneus* aus dem miocänen *Conus vindobonensis* (nicht aber aus dem *ventricosus*!) hervorgegangen. Die genauere Vergleichung pliocäner Formen, von welchen uns kein ausreichendes Material zu Gebote stand, wird dies wohl zur Evidenz bringen.

Vorläufig dürfen wir wohl auf einige Gehäuse aus dem Tertiär des Wiener Beckens hinweisen, welche die oben geäusserte Meinung zu bestätigen scheinen. Fig. 11 der Tab. VI stellt eine gethürmte Schale von Gainfahrn dar, welche 52,5 Mm. lang, 25 Mm. breit ist und an welcher die Höhe der Spira 19 Mm. beträgt. Das hier abgebildete Exemplar zeigt ganz die Umrisse grosser Gehäuse des recenten *Conus mediterraneus* und wir glauben nicht zu fehlen, wenn wir es geradezu mit diesem Namen bezeichnen. In Fig. 10 derselben Tafel bringen wir ein wenig verschiedenes Gehäuse von Vöslau zur Abbildung. Es liegen uns sodann noch einige Exemplare von beiden Fundorten vor, welche den Uebergang zu *Conus vindobonensis* vermitteln. Eines derselben (von Vöslau) wird durch Fig. 9 zur Anschauung gebracht. — Wir wären geneigt zu glauben, dass solche Formen, die verhältnismässig selten in den miocänen Ablagerungen des Wiener Beckens auftreten, die Abzweigung der recenten Art bezeichnen.

Solche Gehäuse wurden früher zu *Conus clavatus* Lamk. gestellt, einer zweifelhaften Art, deren Vertreter im Wiener Becken wahrscheinlich nur auf monströs entwickelte Gehäuse anderer Formen zurückzuführen sind. Nach unserer Ueberzeugung wäre *Conus clavatus* Lamk. (M. Hoernes: Fossile Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, pag. 25, Tab. II, Fig. 4, 5) gänzlich aus der Liste der in den Miocän-Ablagerungen der österreichisch-ungarischen Monarchie vorkommenden *Conus*-Arten zu streichen. Die Abbildung loc. cit. Fig. 4 stellt wohl ein abnormes Exemplar des *Conus vindobonensis* dar, während das Originale zu Fig. 5 möglicherweise als ein schlecht entwickelter *Conus ponderosus* zu deuten ist.

Bezüglich der oben angeführten, von Weinkauff als fossile Vertreter des *Conus mediterraneus* betrachteten Formen sei noch bemerkt, dass *Conus pelagicus* M. Hoernes non Brocc.: — Foss. Moll. d. Tert.-Beck. v. Wien, pag. 31, Tab. III, Fig. 4 nur durch einen Irrthum als fossile Form beschrieben wurde. M. Hoernes bemerkt loc. cit. über seinen *Conus pelagicus*: „Bis jetzt wurde nur ein einziges Exemplar von Sr. Excellenz dem Herrn v. Hauer in dem Tegel von Baden aufgefunden.“ Wir können hinzusetzen, dass auch seither, also binnen 27 Jahren, trotz wiederholter und umfassender Aufsammlungen, welche von Seite des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets und der k. k. geologischen Reichsanstalt im Badner Tegel veranstaltet wurden, weder ein Gehäuse, noch ein Schalen-Fragment entdeckt wurde, welches auf *C. pelagicus* hätte bezogen werden können. Ebenso wenig ist es gelungen ein *Cerithium margaritaceum* im Badner Tegel aufzufinden, obwohl zwei Exemplare dieser Art sich mit der Fundortsangabe „Baden“ in der ehemaligen v. Hauer'schen, nunmehr in der k. k. geologischen Reichsanstalt aufgestellten Sammlung befinden, obwohl die Arbeiter in den Ziegeleien von Soos, Vöslau, Baden und Möllersdorf die im Tegel vorkommenden Conchylien fleissig aufsammeln, wie schon aus der Thatsache hervorgeht, dass Herr Bergrath D. Stur durch Ankauf in einem halben Tage über 44.000 Individuen aus dem Tegel der genannten Ziegeleien erhalten konnte. Die mühevollen Untersuchungen, deren Resultate Stur unter dem Titel „Beiträge zur Kenntniss der stratigraphischen Verhältnisse der marinen Stufe des Wiener Beckens“ im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt 1870, 20. Bd., pag. 303 u. f. niedergelegt hat, haben, so sehr wir uns gegen die Folgerungen über das zeitliche Alter der einzelnen Ablagerungen verwahren müssen, doch ein in allen Einzelheiten genaues Bild der Faunen der verschiedenen Facies geliefert. Wir können heute wohl behaupten, dass das *Cerithium margaritaceum* Brocc. nicht bis in den Badner Tegel hinaufsteigt, und bei den beiden angeblich von Baden stammenden Exemplaren der alten v. Hauer'schen Sammlung eine Fundortsverwechslung stattfand. Bezüglich des in Rede stehenden als *Conus pelagicus* von M. Hoernes loc. cit. geschilderten Gehäuses aber müssen wir die Ansicht aussprechen, dass dasselbe gar nicht fossil, sondern recent sei und dem *Conus mediterraneus* angehöre. Die vollständige Erhaltung der Farben trägt bei dem in Rede stehenden Gehäuse einen ganz anderen Charakter, als bei den wirklich fossilen — das Ansehen entspricht ganz einem recenten Vorkommen, auch findet sich keine Spur von anhaftendem Gesteinsmaterial, welches, wenn die Schale wirklich aus dem Badener Tegel stammen würde, sich wenigstens in Spuren entdecken lassen müsste.

Der echte *Conus pelagicus* Brocc. aus dem italienischen Pliocän dürfte, wie schon Deshayes (in der zweiten Ausgabe von Lamarck's Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres, Vol. XI, pag. 163, Nr. 20) äussert, als unmittelbarer Vorläufer des *Conus mediterraneus* zu betrachten sein.

Bezüglich des *Conus pyrula* Brocc., welchen Weinkauff bei der Besprechung des *Conus mediterraneus* (Conchylien des Mittelmeeres Bd. II, pag. 147) ebenfalls als „fossilen Vetreter“ einreicht, können wir auf Grund der Vergleichung einiger Exemplare, welche Herr Prof. Bellardi uns mit der Fundortsbezeichnung „Vezza presso Alba, Plioc. infer.“ zu übersenden die Güte hatte, behaupten, dass *Conus pyrula* Brocc. eine durch gelbbraune, auf der ganzen Schale auftretende Längsflammen wohl charakterisierte Art ist, welche in unseren österreichisch-ungarischen Tertiär-Ablagerungen nicht vorkommt. Die allgemeine Gestalt ist unserem *C. Mariae* nicht unähnlich, doch tritt bei diesem die Umfangskante etwas mehr hervor und ist überdies die Farbenzeichnung eine ganz verschiedene. Gestalt sowohl als Färbung unterscheiden *Conus pyrula* Brocc. so sehr vom recenten *C. mediterraneus*, dass man kaum berechtigt sein dürfte, die erstere Form als fossilen Vertreter der letzteren anzuführen.

52. (s) *Conus (Chelyconus) olivaeformis* nov. form.

Tab. I, Fig. 23 von Lapugy.

Dieser *Conus* erinnert in seiner Totalgestalt sehr an jene, welche das Genus *Oliva* kennzeichnet.

Das kleine Gehäuse des *Conus olivaeformis* ist stark verlängert, fast cylinderförmig, das Gewinde ist stark erhaben und spitz. Das Gesammtprofil der Spira ist eben, jenes der einzelnen Umgänge convex. Die Schale ist mit Ausnahme der sehr schwachen Zuwachsstreifen glatt, nur an der Basis finden sich wenige Furchen und vertiefte Linien. Die Mündung ist nicht sehr eng, unten verbreitert, oben mit schwachem Ausschnitt versehen, die Spindel stark gedreht, aussen schwielig verdickt. — Die Farbenzeichnung besteht aus drei Querbändern, die alle wieder aus sehr feinen abgerissenen gelbbraunen Linien bestehen, die Grundfarbe scheint weiss. — Als Fundorte können wir nur Lapugy und Kostej anführen, von ersterem Fundorte haben wir 12, von letzterem 2 Exemplare untersuchen können. — Die Ausmasse des zur Abbildung gebrachten Gehäuses von Lapugy sind 22 Mm. Länge, 11 Mm. Breite, jene des grössten uns vorliegenden Exemplares betragen 25, bezüglich 12.5 Mm.

Tafel I.

Anmerkung.

Der Versuch, die bei so manchen Gehäusen noch ziemlich deutlich erhaltenen und für die Bestimmung der Kegelschnecken so wichtigen Farben auch in der Abbildung darzustellen, wurde dadurch erleichtert, dass fast alle von uns beobachteten Zeichnungen dieselbe Farbe: ein ziemlich helles Rostgelb aufweisen. Die chocoladebraunen Färbungen, welche bei *Chelyconus praelongus* (Fig. 16) und *Chelyconus ventricosus* (Fig. 6) am Haupttheil der Schale auftreten, während das Gewinde rostroth geflammt ist, hat Herr R. Schönn glücklich durch Anwendung mattschwarzer Töne wiederzugeben gewusst. — Es ist selbstverständlich, dass die verschiedenen Farbentöne der übrigen Formen bei der Anwendung eines einzigen Farbensteines nicht vollständig genau dargestellt werden konnten. So ist das Gelb der feinen Linien des *Chelyconus fuscocingulatus* (Fig. 10—13) und der Flecken des *Chelyconus Schröckingeri* (Fig. 19) in der Natur etwas heller; während die unregelmässigen, starken Querlinien des *Rhizoconus Tschermaki* (Fig. 2) dunkler sind, als sie auf der Tafel erscheinen. Wir verweisen diesbezüglich auf die Ausführungen des Textes, in welchem wir stets die Färbung berücksichtigt haben, — und können nicht umhin, an dieser Stelle Herrn R. Schönn unseren besten Dank für die Sorgfalt auszusprechen, welche er der Herstellung der Tafeln gewidmet hat.

Chelyconus Suessi nov. form. pag. 43.

Fig. 1 von Lapugy (Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt).

Rhizoconus Tschermaki nov. form. pag. 37.

Fig. 2 von Niederkreuzstätten.

Lithoconus Tietzei nov. form. pag. 28.

Fig. 3 von Szobb bei Gran.

Chelyconus Johannaee nov. form. pag. 40.

Fig. 4 von Steinabrunn.

Dendroconus Neugeboreni nov. form. pag. 19.

Fig. 5 von Lapugy (dasselbe Exemplar erscheint auch Tafel II, Fig. 5 abgebildet).

Chelyconus ventricosus Brönn. pag. 49.

Fig. 6 von Lapugy.

Fig. 7 ebendaher (dieses Exemplar erscheint auch Tafel VI, Fig. 5 abgebildet).

Dendroconus Voeslauensis nov. form. pag. 22.

Fig. 8 von Kienberg.

Chelyconus Lapugyensis nov. form. pag. 42.

Fig. 9 von Lapugy.

Chelyconus fuscocingulatus Brönn. pag. 47.

Fig. 10—12 von Bujtur.

Fig. 13 von Pötzleinsdorf.

Chelyconus transsylvanicus nov. form. pag. 41.

Fig. 14 von Lapugy.

Chelyconus Suessi nov. form. pag. 43.

Fig. 15. Junges Exemplar der Varietät II, — von Lapugy.

Chelyconus praelongus nov. form. pag. 45.

Fig. 16 von Lapugy.

Lithoconus Neumayri nov. form. pag. 27.

Fig. 17 und 18 von Lapugy.

Chelyconus Schröckingeri nov. form. pag. 51.

Fig. 19 von Lapugy.

Dendroconus subrariostriatus da Costa. pag. 23.

Fig. 20, 21, 22 von Lapugy.

Chelyconus olivaeformis nov. form. pag. 52.

Fig. 23 von Lapugy.

Die Originalexemplare befinden sich mit Ausnahme desjenigen zu Figur 1 im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet; — das in Figur 1 dargestellte Exemplar des *Chelyconus Suessi* im Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt.



Tafel II.

Dendroconus Reussi nov. form. pag. 20.

Figur 1 von Steinabrunn.

Dendroconus austriacus nov. form. pag. 19.

Fig. 2 von Lapugy.

Fig. 3 von Steinabrunn.

Dendroconus Gainfahrenensis nov. form. pag. 18.

Fig. 4 von Gainfahrn.

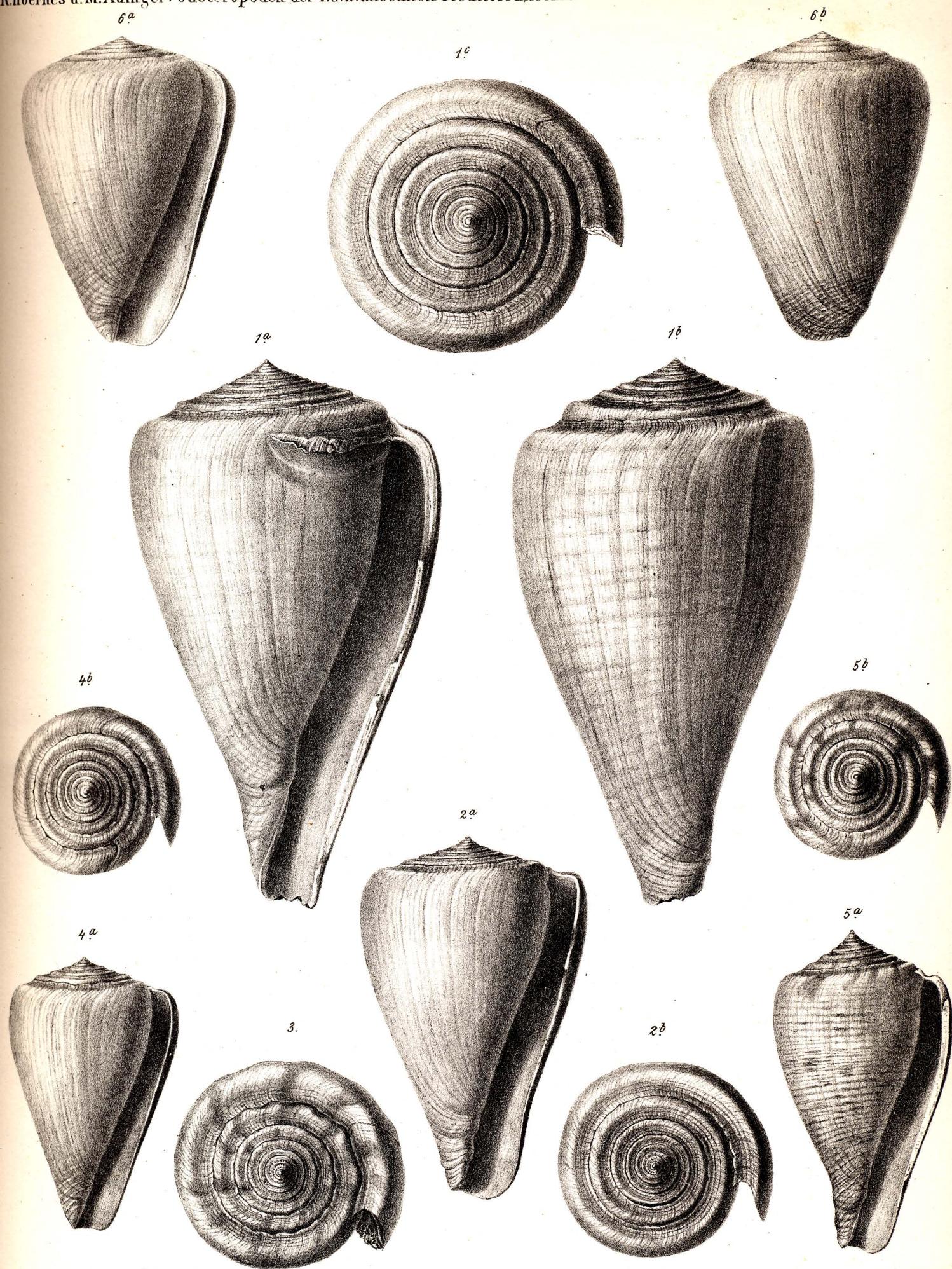
Dendroconus Neugeboreni nov. form. pag. 19.

Fig. 5 von Lapugy. Dieses Exemplar erscheint seiner Farbenzeichnung wegen auch auf Taf. I, Figur 5 dargestellt.

Lithoconus Hungaricus nov. form. pag. 29.

Fig. 6 von Vöslau.

Sämmtliche Originalexemplare befinden sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet.



Tafel III.

Dendroconus Daciae nov. form. pag. 21.

Fig. 1 von Lapugy.

Dendroconus Mojsvari nov. form. pag. 18.

Fig. 2 von Gainfahrn.

Dendroconus Steindachneri nov. form. (Hochstetteri im Text) pag. 24.

Fig. 3 von Vöslau. Wir mussten den Namen ändern, da die Bezeichnung „*Conus Hochstetteri*“ eben durch Prof. Dr. K. Martin für eine fossile Form von Java angewandt wurde. Leider war der betreffende Textbogen längst gedruckt, als uns die erste Lieferung des palaeontologischen Theiles von Martin's: Tertiärschichten von Java, nach den Entdeckungen von Fr. Junghuhn, Leiden 1879 — zu Gesicht kam, so dass es uns unmöglich war, im Texte selbst die Änderung vorzunehmen. Auch in der Discussion des *Conus subvaristriatus da Costa* pag. 24 hat es an mehreren Stellen *Conus Steindachneri* statt *C. Hochstetteri* zu heißen.

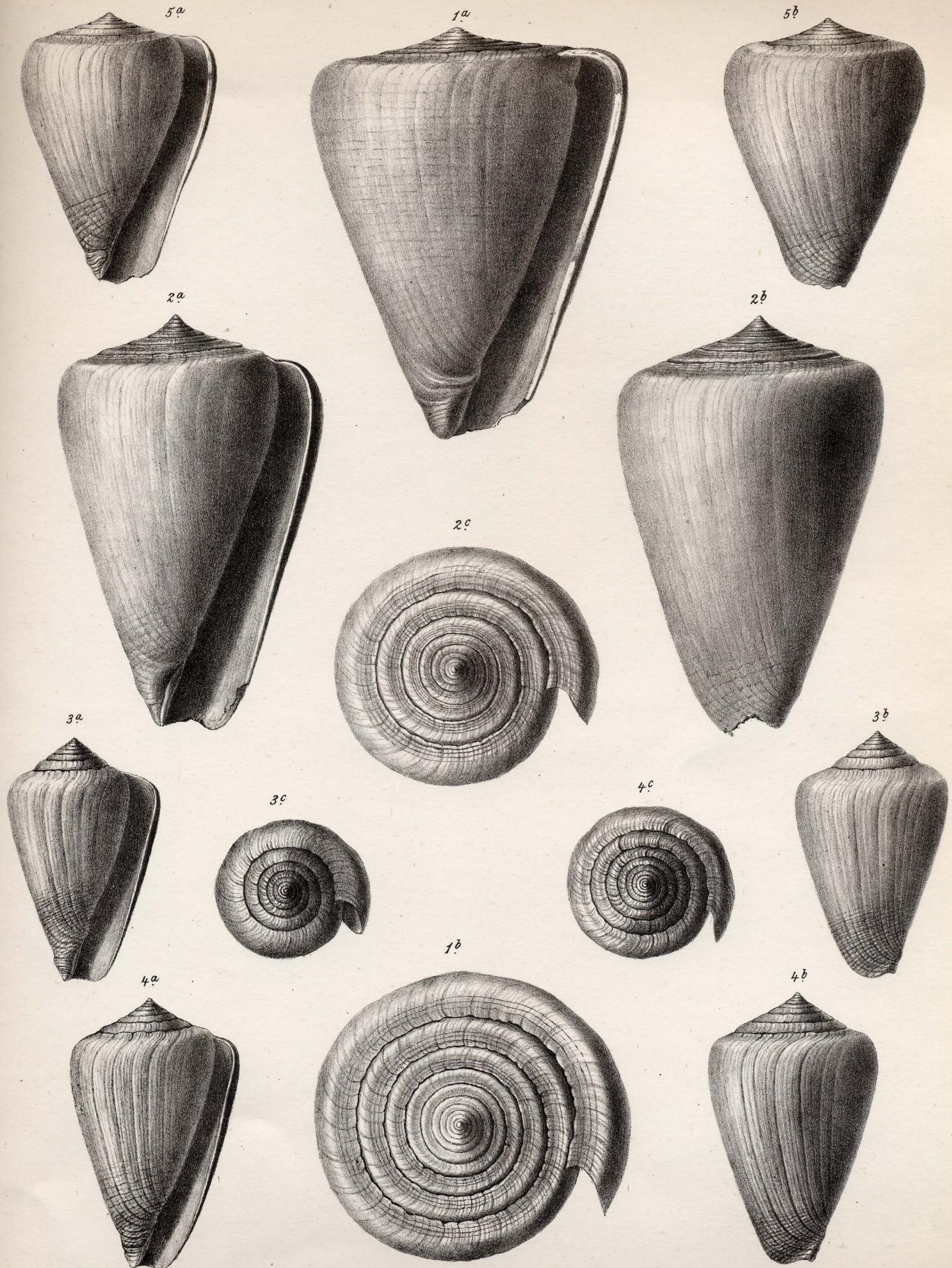
Dendroconus Voeslauensis nov. form. pag. 22.

Fig. 4 von Vöslau.

Dendroconus Loroisi Kiener pag. 21.

Fig. 5 von Nemesest.

Sämmtliche Originalexemplare befinden sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet.



Tafel IV.

Lithoconus hungaricus nov. form. pag. 29.

Fig. 1 von Kostej.

Lithoconus Aldrovandi Brocc. pag. 25.

Fig. 2 von Ritzing.

Lithoconus Cacellensis da Costa pag. 31.

Fig. 3 von Lapugy.

Lithoconus Fuchsi nov. form. pag. 26.

Fig. 4 von Gainfahrn.

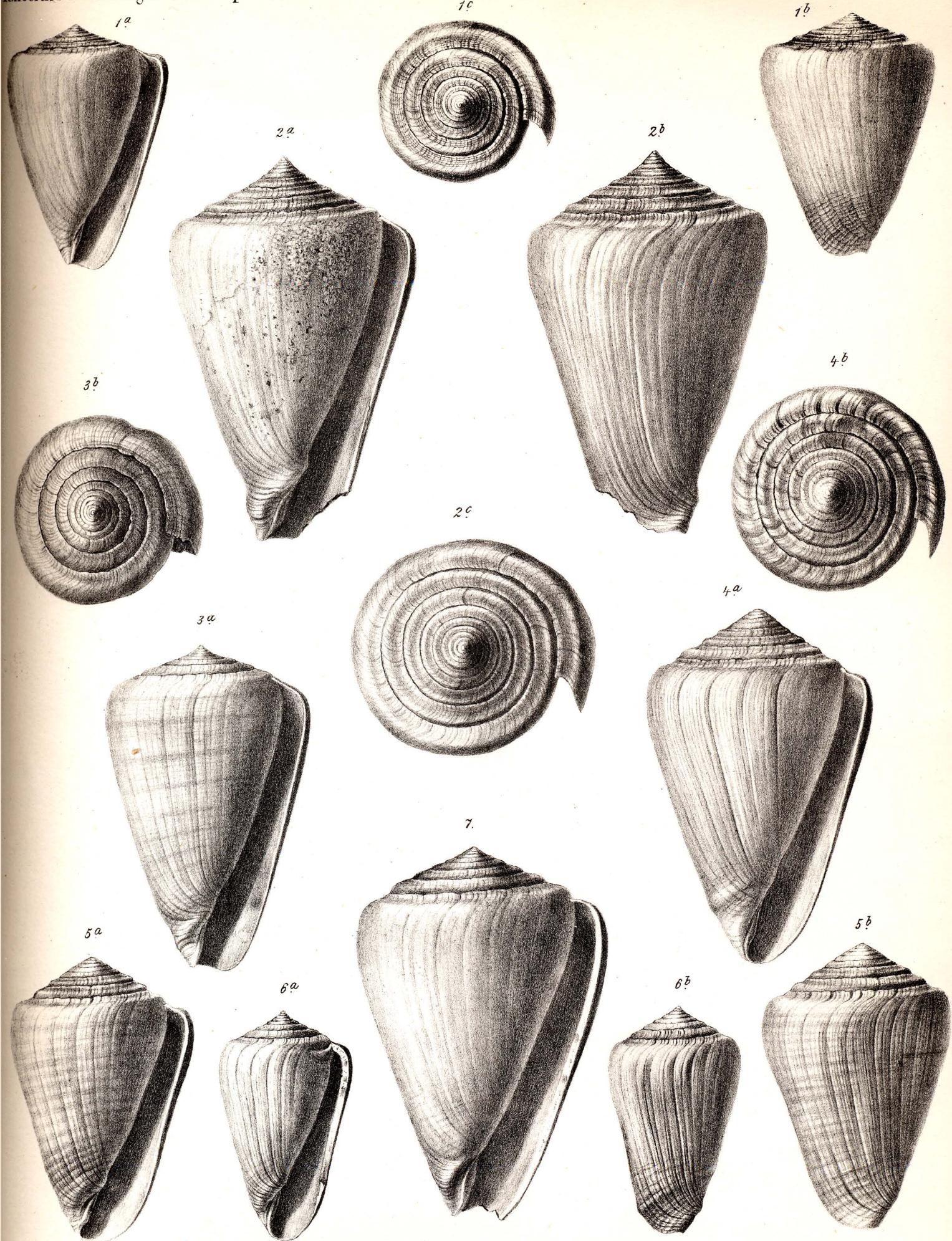
Fig. 5 von Vöslau.

Fig. 6 (Missbildung) von Steinabrunn.

Lithoconus Karreri nov. form. pag. 26.

Fig. 7 von Lapugy.

Sämmtliche Originalexemplare befinden sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet.



Tafel V.

Leptoconus Tarbellianus Grat. Var. (*Conus Sharpeanus da Costa*) pag. 32.

Fig. 1 von Kienberg.

Rhizoconus Tschermaki nov. form. pag. 37.

Fig. 2 von Gainfahrn.

Rhizoconus Bittneri nov. form. pag. 38.

Fig. 3 von Gainfahrn.

Rhizoconus ponderosus Brocc. pag. 38.

Fig. 4, Varietät I, von Steinabrunn.

Fig. 5, Varietät II, von Grinzing.

Fig. 6, Varietät III, von Lapugy.

Leptoconus Puschi Michti. pag. 34.

Fig. 7. Extremes Exemplar aus dem Badener Tegel, aus dem Museum der k. k. geolog. Reichsanstalt.

Chelyconus Lapugyensis nov. form. pag. 42.

Fig. 8 von Kostej.

Chelyconus Sturi nov. form. pag. 41.

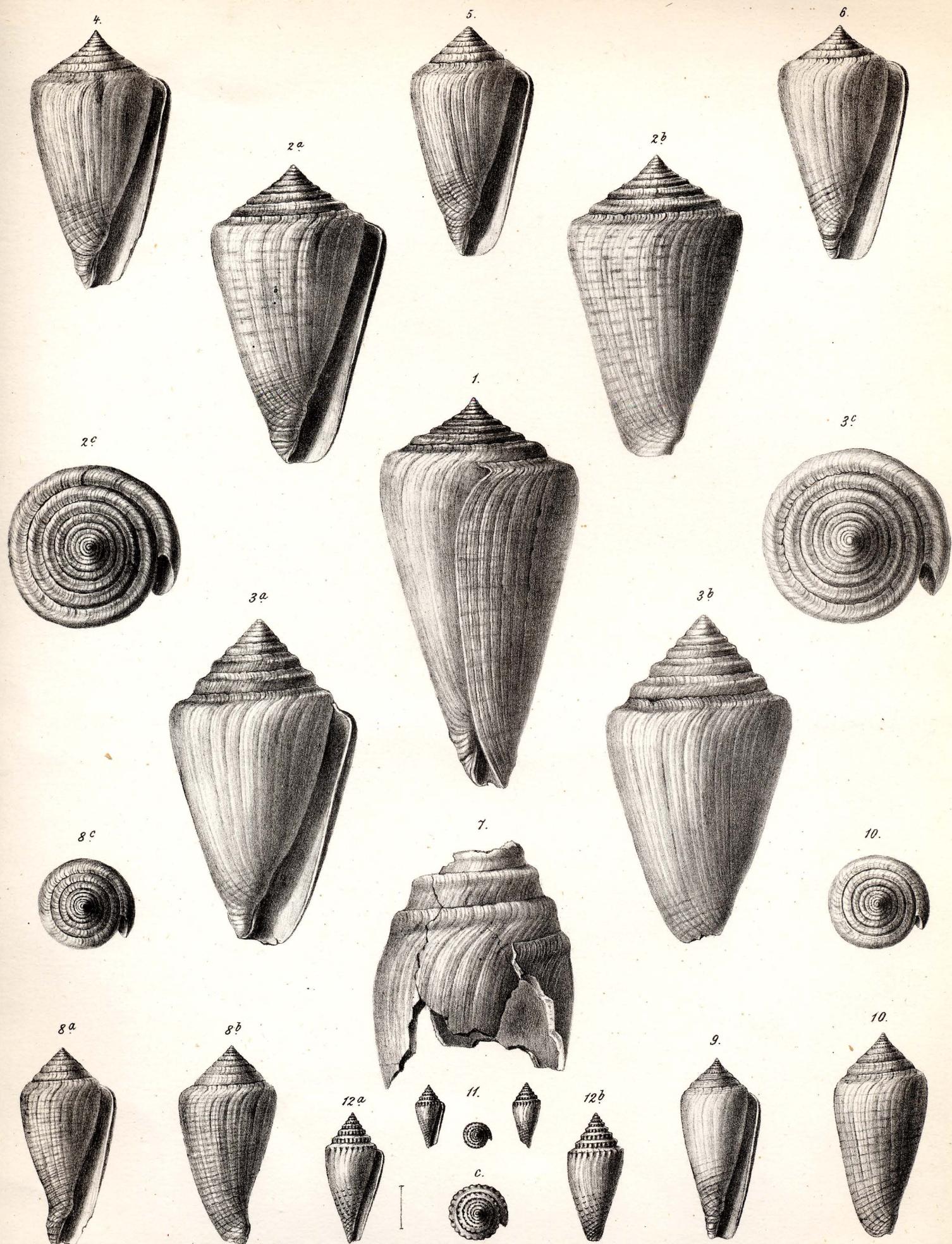
Fig. 9 und 10 von Lapugy.

Leptoconus Berwerthi nov. form. pag. 35.

Fig. 11 (natürliche Grösse) von Steinabrunn.

Fig. 12 (dreimal vergrössert) ebendahe.

Das in Figur 7 dargestellte, fragmentarisch erhaltene Gehäuse des *Conus Puschi* befindet sich im Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt, die übrigen Originalexemplare werden im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet aufbewahrt.



Tafel VI.

Chelyconus Suessi nov. form. pag. 43.

NB. Die feinen Querlinien gehören nicht der Sculptur an, es sind feine gelbbraune Farbenzeichnungen; vergl. Tafel I, Fig. 1.

Fig. 1, Varietät I, von Lapugy.

Fig. 2, Varietät II, ebendaher.

Fig. 3 und 4, Varietät III, ebendaher.

Chelyconus ventricosus Bronn. pag. 49.

Fig. 5 von Lapugy, — das gelbbraun geflammte Gewinde dieses Gehäuses erscheint Tafel I, Fig. 7 dargestellt.

Fig. 6 von Vöslau.

Chelyconus Mariae nov. form. pag. 49.

Fig. 7 von Bujtur.

Chelyconus rotundus nov. form. pag. 50.

Fig. 8 von Steinabrunn.

Mittelform zwischen Chelycon. vindobonensis Partsch. und Chelycon. mediterraneus Hwass. pag. 51.

Fig. 9 von Vöslau.

Chelyconus mediterraneus Hwass. pag. 51.

Fig. 10 von Vöslau.

Fig. 11 von Gainfahrn.

Chelyconus Ottiliae nov. form. pag. 42.

Fig. 12 von Lapugy.

Fig. 13 ebendaher.

Stephanoconus Stachei nov. form. pag. 16.

Fig. 14 von Baden.

Fig. 15 von Drnowitz (a und b natürliche Grösse, c und d dreimal vergrössert).

Fig. 16 von Lissitz.

Sämmtliche Originalexemplare befinden sich im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet.

