



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 24. März 1891.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: R. Hoernes. Das Vorkommen der Gattung *Clavatula Lamk.* in den marinen Miocänablagerungen Oesterreich-Ungarns. A. Bittner. Ueber *Parabrissus* und einige andere alttertiäre Echiniden Gattungen. -- Vorträge: R. Hoernes. Vorlage der siebenten Lieferung des Werkes: Die Gasteropoden der Meeresablagerungen der miocänen Mediterranstufe von R. Hoernes und M. Auinger. H. B. von Foulton. Zur Geologie einiger Nickelzlagertstätten. — Literatur-Notizen A. F. Reibenschuh. Dr. E. Fraas.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Eingesendete Mittheilungen.

R. Hoernes. Das Vorkommen der Gattung *Clavatula Lamk.* in den marinen Miocänablagerungen Oesterreich-Ungarns.

Unter der Bezeichnung *Clavatula Lamk.* vereinigt Bellardi, und zwar gewiss mit Recht, auch jene Formen, welche von den Conchyliologen häufig unter der Gattungsbezeichnung *Persona Schum.* abgetrennt werden. Die beiden Sectionen, welche Bellardi bei *Clavatula* unterscheidet, entsprechen ungefähr dem, was bei H. und A. Adams, sowie bei Chenü einerseits als *Clavatula* im engeren Sinne, andererseits als *Persona* begriffen wird. Es ist aber sehr fraglich, ob selbst diese Unterscheidung in zwei Sectionen eine glückliche ist; denn es wird durch dieselbe vielfach Zusammengehöriges auseinandergerissen. Es mag hier nur an die mannigfache Gruppe der *Clavatula asperulata Lamk.* erinnert werden, welche Formen der ersten, wie der zweiten Section umfasst. *Clavatula asperulata* selbst gehört zur ersten Section Bellardi's, die ungemein nahstehende *Clavatula Gothica May.* zur zweiten, es giebt aber noch sehr zahlreiche Formen, welche Uebergänge zwischen beiden Gruppen bilden, so dass es geradezu unmöglich wird, sie in die Bellardi'schen Sectionen einzutheilen, die wir denn auch als nicht zweckmässig für die Gruppierung der miocänen *Clavatula*-Formen aufgeben wollen.

Unter den 61 von M. Hoernes aus dem Wiener Becken beschriebenen *Pleurotoma*-Arten gehören folgende elf der Gattung *Clavatula* im Sinne Bellardi's an:

1. *Pleurotoma Sotterii Michtti.*
2. *Doderleini Hoern.*
3. *interrupta Brocc.*
4. *asperulata Lamk.*
5. *Schreibersi Hoern.*
6. *granulato-cincta Münst.*
7. *concatenata Grat.*
8. *calcarata Grat.*
9. *Jouanneti Desm.*
10. *semimarginata Lamk.*
11. *pretiosa Bell.*

Die beiden erstgenannten Formen fallen für unsere Erörterung hinweg, da sie in Oesterreich-Ungarn nur in sarmatischen Schichten vorkommen. Im oberen Miocän Italiens findet sich *Clavatula Sotterii Michtti* in Stazzano und St. Agata. Die Angaben Doderlein's, dass daselbst auch *Clavatula Doderleini M. Hoern.* auftrete, sind irrig. Die betreffenden Vorkommnisse gehören der *Clavatula Agassizii Bell.* (vergl. Moll. dei terr. terz. del Piemonte etc. II, pag. 167) an.

Von den neun erübrigenden Formen können nur drei mit denselben Namen und ungefähr in jenem Umfange, in welchem sie bei M. Hoernes Erörterung fanden, behalten werden, nämlich:

1. *Clavatula Schreibersi M. Hoern.*
2. *granulato-cincta Münst.*
3. *semimarginata Lamk.*

Pleurotoma asperulata Lamk. und *Pleurotoma Jouanneti Desm.* stellen bei M. Hoernes Sammelgruppen dar, welche neben jenen Formen, die wir nach dem Vorgange Bellardi's als *Clavatula asperulata Lamk.* und *Clavatula Jouanneti Desm.* betrachten, noch zahlreiche, seither bereits abgetrennte oder noch abzutrennende Formen einschliessen.

Vier Formen, nämlich die als *Pleurotoma interrupta Brocc.*, *Pl. concatenata Grat.*, *Pl. calcarata Grat.* und *Pl. pretiosa Bell.* von M. Hoernes geschilderten, sind gänzlich von den typischen fremdländischen Formen verschieden und müssen daher neue Namen erhalten, da sie auch mit keinen anderen, bis nun beschriebenen Formen identificirt werden können.

Die von M. Hoernes als *Pleurotoma interrupta Brocc.* beschriebene Form ist, wie Bellardi bereits erkannt hat (Moll. dei terr. terz. del Piemonte etc. II, pag. 171), von der italienischen Type sehr verschieden. Sie erinnert in ihrer Sculptur mehr, als es die nach einem schlecht erhaltenen Gehäuse gegebene Figur bei M. Hoernes (Foss. Moll. d. Tert.-Beck. v. Wien. I, Taf. XXXVI, Fig. 19) vermuthen lässt, an *Clavatula asperulata Lamk.* Wir werden sie fortan als *Clavatula Sophiae* bezeichnen, da sie mit keiner anderen, bereits beschriebenen Form übereinstimmt. Mit *Clavatula Taurinensis May.*, der sie Bellardi vergleicht, hat sie nur die Gesamtgestalt gemein, während die Verzierung einen ganz anderen Typus trägt, der theils an jene der *Clav. interrupta*, theils an jene der *Clav. asperulata* und *calcarata* gemahnt. Uebrigens kommt auch die echte *Clav. interrupta* bei uns, wenngleich

sehr selten, vor, wir konnten nur ein einziges Gehäuse von Bujtur untersuchen, welches vollständig den italienischen Vorkommnissen gleicht.

Pleurotoma concatenata M. Hoern. nec Grat. ist bestimmt verschieden von der echten *Clavatula concatenata*, von der Bellardi eine genaue Beschreibung und Abbildung gibt (l. c. pag. 189, Taf. VI, Fig. 12). Wir müssen Bellardi beipflichten, wenn er meint, dass die von M. Hoernes auf *Pl. concatenata* bezogene Form von dieser durch grösseren Winkel der Spira, geringere Einziehung der Basis und Fehlen der Längsrünzeln auf der Schlusswindung verschieden sei und sich hierdurch näher an *Clavatula Eichwaldi* Bell. (l. c. pag. 190, Tav. VI, Fig. 14) anschliessen, von dieser aber wieder durch die Kürze des Canales sich unterscheidet. Wir sehen uns daher, da uns eine weitere, zur Vergleichung in Betracht kommende Form nicht bekannt ist, veranlasst, der von M. Hoernes als *Pl. concatenata* bezeichneten einen neuen Namen (*Clavatula Mariae*) zu geben.

Die von M. Hoernes als *Pleurotoma calcarata* beschriebene Form, welche Bellardi nur mit einem Fragezeichen unter der Literatur der *Clavatula calcarata* Grat. anführt, von welcher er eine gute Beschreibung und Abbildung gibt (l. c. pag. 194, Tav. VI, Fig. 19), ist nicht ident mit jener *Clavatula*, die Grateloup in seiner Conchyliologie fossile du terr. tert. du bassin de l'Adour, Atlas Pl. XXI, Fig. 23 zur Abbildung brachte. Als Unterschied ist hauptsächlich die Quersculptur hervorzuheben, welche die echte *Clavatula calcarata* auszeichnet, aber der Form des Wiener Beckens fehlt, welche wir nunmehr als *Clav. Louisae* bezeichnen.

Pleurotoma pretiosa M. Hoern. nec Bellardi ist bestimmt verschieden von der italienischen Type, von welcher Bellardi 1877 (Moll. d. terr. terz. del Piemonte etc. II, pag. 185, Tav. VI, Fig. 9) eine viel bessere Beschreibung und Abbildung geben konnte als 1847 (Monogr. d. Pleurotome foss. del Piemonte, pag. 40, Tav. II, Fig. 17), da er damals nur wenige und unvollständige Gehäuse kannte. Die Form des Wiener Beckens, welche wir nunmehr als *Clavatula Emmae* bezeichnen wollen, ist von *Clav. pretiosa* durch das Fehlen der für letztere bezeichnenden Längsrippen auf dem unteren Theile der Windungen verschieden; auch ist bei letzterer die Basis des Gehäuses mehr eingezogen als bei *Clav. Emmae*.

Prof. D. V. Hilber hat in seiner 1879 veröffentlichten Abhandlung „Neue Conchylien aus den mittelsteierischen Mediterranschichten“. 77. Bd. d. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., I. Abth., uns mit vier weiteren *Clavatula*-Formen aus dem österreichischen Miocän bekannt gemacht, welche sämmtlich wohl charakterisirt sind. Es sind dies:

1. *Pleurotoma (Clavatula) Avingeri* Hilb.
2. „ *Floriana* Hilb.
3. „ *descendens* Hilb.
4. „ *Styriaca* Aving.

Ausserdem war es möglich, folgende bisher bei uns noch nicht nachgewiesene, fremde *Clavatula*-Formen zu erkennen.

Clavatula Romana Defr. Ein einziges Gehäuse, welches uns von Kralowa vorliegt, glauben wir mit Sicherheit hierher beziehen zu können,

weil es mit der Beschreibung und Abbildung bei Bellardi (Moll. dei terr. terz. del Piemonte etc. II, pag. 172, Tav. V, Fig. 36) ebensogut übereinstimmt, wie mit Gehäusen der *Clav. Romana* von Siena, welche wir vergleichen konnten.

Clavatula spinosa Grat. Von dieser zierlichen Form liegen uns nur zwei Gehäuse von Lapugy vor, welche jedoch recht gut mit Beschreibung und Abbildung bei Grateloup (Conch. foss. d. terr. tert. du bassin de l'Adour. Pl. XIX, Fig. 24) und Bellardi (Moll. etc. II, pag. 177, Tav. VI, Fig. 2) übereinstimmen.

Clavatula carinifera Grat. Kommt in Grund ziemlich häufig vor und stimmt recht gut mit der Abbildung und Beschreibung bei Grateloup (l. c. Pl. XIX, Fig. 17) und Bellardi (l. c. pag. 198, Tav. VI, Fig. 24). Auch die Fig. 3 der Taf. XXXVIII bei M. Hoernes, Foss. Moll., ist hieher zu ziehen.

Clavatula Borsoni Bast. Liegt uns in einem einzigen, trefflich erhaltenen Gehäuse von Nemesest vor, welches genau mit der Abbildung bei Basterot (Mém. géol. s. les euv. de Bordeaux. Pl. III, Fig. 2), sowie mit den von uns verglichenen Gehäusen von Saucats übereinstimmt. Diese Form ist bestimmt verschieden von *Pleurotoma semimarginata* Lamk., mit der sie gewöhnlich, aber mit Unrecht, zusammenge worfen wird, woran hauptsächlich Grateloup Schuld trägt, der in seine Conchyliologie foss. du bassin de l'Adour zwei ganz verschiedene Formen unter der Bezeichnung *Pleurotoma Borsoni* zur Abbildung bringt, von welchen keine mit der echten *Borsoni* auch nur entfernte Aehnlichkeit zeigt. Soweit es die schlechten Abbildungen Grateloup's zu beurtheilen gestatten, scheint die Fig. 1 seiner Taf. XIX eine Varietät der *Clavatula semimarginata* Lamk. darzustellen, während Fig. 2 höchst wahrscheinlich eine Form aus der Gruppe der *Clavatula asperulata* Lamk. zur Ansicht bringt.

Den von Partsch gegebenen Namen *Pleurotoma Vindobonensis* verwerthen wir zur Bezeichnung der in Enzesfeld und Gainfahn überaus häufigen Form, für welche Partsch jedenfalls jenen Namen zuerst gegeben hat, der später mit Unrecht auf *Pleurotoma Jouanneti* bezogen wurde. *Clavatula Vindobonensis* Partsch, auf welche die Fig. 5 und 6 der Taf. XXXVIII bei M. Hoernes bezogen werden müssen, unterscheidet sich von der echten *Clav. Jouanneti* Desm. (vergl. Fig. 1 und 2 derselben Tafel) durch tiefer eingezogenen, deutlich quergestreiften mittleren Theil der Umgänge.

Wir sehen uns sodann genöthigt, eine sehr grosse Anzahl von Formen als vollkommen neu zu beschreiben, da sie mit bereits bekannten nicht übereinstimmen:

Clavatula Reginae nov. form. liegt uns in drei Gehäusen von Lapugy vor, welche bisher auf *Pleurotoma Doderleini* M. Hoernes bezogen wurden, aber noch mehr Aehnlichkeit mit Bellardi's *Clavatula Aradasi* und *Clav. Manzoni* (Bellardi, l. c. pag. 162 und 163, Tav. V, Fig. 23 und 24) haben, sich von diesen Formen aber leicht durch die überaus kräftigen Knoten auf dem Nahtwulste unterscheiden.

Clavatula Dorotheae nov. form. liegt in zahlreichen Gehäusen von Klein-Ebersdorf bei Russbach vor, die sich durch ziemlich grosse Variabilität auszeichnen und der *Clav. margaritifera* Jan. (vergl.

Bellardi, l. c. pag. 165, Tav. V, Fig. 27) nahestehen, sich aber durch schlankere Gestalt und viel schwächere Sculptur leicht unterscheiden.

Clavatula Brigittae nov. form. gleicht sehr der *Clav. baccifera* Bell. (Bellardi, l. c. pag. 166, Tav. V, Fig. 29), besitzt aber eine viel schwächere Sculptur und treppenförmig abgestufte Umgänge. Vorkommen: Lissitz, Niederleis, Porstendorf, ziemlich selten.

Clavatula Olgaevae nov. form. schliesst sich nahe an *Clav. interrupta* Brocc., unterscheidet sich aber von dieser durch eine tiefere Rinne auf den Umgängen, welche ebenso wie der stärker hervortretende Wulst unter der Naht mit zahlreichen, fadenförmig erhabenen Querlinien bedeckt ist, sowie durch die kräftigen Rippen, welche die Innenseite des rechten Mundrandes aufweist. Vorkommen: Bujtur, nicht häufig.

Clavatula Nataliae nov. form. Es liegt uns ein einziges Gehäuse von Rakowitza bei Belgrad vor, durch dessen Erörterung an dieser Stelle wir uns eines kleinen Uebergriffes in fremdes Gebiet schuldig machen, was wir damit zu entschuldigen bitten, dass es sich hier um eine sehr interessante neue Form handelt, welche zwischen den Gruppen der *Clavatula interrupta* und der *Clav. Doderleini* steht und in gewissem Sinne einen Uebergang zwischen beiden darstellt. In der Gruppe der *Clav. Doderleini* mag auf *Clav. Agatensis* Bell. (Bellardi, l. c. pag. 168, Tav. V, Fig. 31) als eine nahestehende Form hingewiesen werden. *Clav. Nataliae* besitzt eine sehr zierliche, fein sculptirte Schale, deren Habitus mehr an ein *Cerithium*, als an eine *Pleurotoma* erinnert.

Clavatula Sidoniae nov. form., von der uns nur ein einziges Gehäuse von Lapugy vorliegt, hat viel Aehnlichkeit mit Angehörigen der Gattung *Drillia*, insbesondere mit *Drillia Augustae* (vergl. Hoernes und Auinger, Gasteropoden. Taf. XXXIX, Fig. 21—23), ist jedoch durch den kräftigen, deutlich geknoteten Wulst unter der Naht und die darunter folgende, zwar schmale, aber wohl ausgesprochene, dem Pleurotomenausschnitt entsprechende Rinne als *Clavatula* charakterisirt.

Clavatula Camillae nov. form. bildet einen Uebergang von der Gruppe der *Clavatula interrupta* zu jener der *Clavatula asperulata*, unter welcher letzterer insbesondere *Clav. spinosa* Grat. zur Vergleichung heranzuziehen ist. *Clav. Camillae*, von der uns sechs Gehäuse von Lapugy vorliegen, ist viel schlanker und mit weniger kräftigen Stacheln geziert.

Clavatula Clarae nov. form. liegt uns in mehreren Gehäusen von Grund vor, die früher zu *Pleurotoma asperulata* gerechnet wurden und im allgemeinen Habitus an *Clavatula laciniata* Bell. (Bellardi, l. c. pag. 178, Tav. VI, Fig. 3) erinnern. *Clav. laciniata* ist noch gedrungener; bei ihr wird die Knotenreihe an der unteren Naht zumeist von dieser bedeckt, auch sind die Knoten unter der oberen Naht nicht auf einem scharf vortretenden Kiele gelegen, wie es bei *Clavatula Clarae* der Fall ist.

Clavatula Evae nov. form. unterscheidet sich von *Clav. asperulata*, mit welcher sie früher zusammengeworfen wurde, durch schlankere Gestalt, fast ebene Umgänge und längeren Canal, sie gleicht in den allgemeinen Umrissen jener Form, die Grateloup als *Pleurotoma turriculata* zur Abbildung gebracht hat (Atlas der Conchyliologie foss.

d. terr. tert. du bassin de l'Adour. Pl. XIX, Fig. 4). Unsere Form, von der uns nur wenige Gehäuse von Grund vorliegen, ist beträchtlich schlanker und insbesondere dadurch von *Pl. turriculata* verschieden, dass bei ihr auf dem schwachen Wulst unter der oberen Naht entfernt stehende Knoten auftreten, die der *Pleurotoma turriculata* Grat. gänzlich fehlen.

Clavatula Antoniae nov. form. Liegt uns nur in einem Gehäuse von Grund vor und unterscheidet sich von *Clav. asperulata* durch das Zurücktreten der Stacheln auf den unteren Windungen, durch die Schwäche des Wulstes unter der oberen Naht, die geringe Aushöhlung der fast ebenen Umgänge und den etwas längeren Canal. Ueberaus ähnlich ist *Clav. Antoniae* jener Form, die Grateloup in seinem Atlas der Conchyliologie foss. d. terr. tert. du bassin de l'Adour, Pl. XIX, Fig. 2 als Varietät der *Pleurotoma Borsoni* zur Abbildung brachte.

Clavatula Amaliae nov. form. Diese schöne, an *Clav. heros* May. erinnernde Form liegt uns nur in wenigen Gehäusen aus dem Tegel von Baden, sowie von Lapugy und Forchtenau vor. Der *Clav. heros* fehlen die scharfen Stacheln auf dem Wulst unter der Naht und auch die Knoten auf dem Kiel sind nicht so stark entwickelt wie bei *Clav. Amaliae*.

Clavatula Rosaliae nobis (= *Pleurotoma asperulata* bei M. Hoernes, p. p. Taf. XXXVII, Fig. 2) darf nicht, wie Bellardi (l. c. pag. 181) will, auf *Clav. Gothica* May. bezogen werden, von der sie durch manche Merkmale (Berippung der oberen Umgänge, Quersculptur u. s. w.) getrennt ist. *Clav. Rosaliae* bildet den Uebergang zwischen *Clav. asperulata* Lamk. und *Clav. styriaca* Auing. (Hilber, Neue Conchylien etc. Taf. III, Fig. 6, 7). Vorkommen: Grund, Pötzleinsdorf, ziemlich häufig.

Clavatula Susannae nov. form. liegt uns nur in wenigen Gehäusen aus dem Badener Tegel vor, sie erinnert in den allgemeinen Umrissen einigermassen an *Clav. Rosaliae*, erreicht aber viel grössere Dimensionen und unterscheidet sich insbesondere durch kräftige Entwicklung der Stacheln und zurücktretende Quersculptur.

Clavatula Eleonorae nov. form. (= *Pleurotoma asperulata* bei M. Hoernes, p. p. Foss. Moll. I., Taf. XXXVII, Fig. 5). Bellardi will diese Form als eine gigantische Varietät der *Clavatula calcarata* Grat. betrachten (vergl. Bellardi, l. c. pag. 181), was nicht wohl angeht. *Clav. Eleonorae*, die in Gainfahn und Enzesfeld ziemlich häufig, seltener im Badener Tegel vorkommt, unterscheidet sich von *Clav. calcarata* durch schlankere Gestalt, weniger treppenförmig abgestufte Umgänge, schwächeren Wulst unter der Naht, kürzere Schlusswindung, welche auf der Mitte, sowie auf der Basalabdachung knotentragende Kiele aufweist, während diese Kiele bei *Clav. calcarata* glatt sind. Endlich tragen die oberen Windungen der *Clav. Eleonorae* Längsknoten an der unteren Naht, welche der *Clav. calcarata* fehlen.

Clavatula Juliae nov. form. Häufig zu Lapugy, Kostej und Nemesest, gleicht in der Gestaltung der Spira der *Clavatula Eleonorae*, unterscheidet sich aber von dieser durch langen, geraden Canal und überaus kräftige Dornen.

Clavatula Veronicæ nov. form. liegt uns derzeit nur in sechzehn Gehäusen von Lapugy vor, sie schliesst sich eng an *Clav. Schreithersi*

M. Hoern., unterscheidet sich aber von dieser durch viel schlankere Gestalt und stärkere Entwicklung der Sculptur, insbesondere durch die kräftigen Knoten auf dem Wulst unter der Naht.

Clavatula Agathae nov. form., von der wir achtzehn Gehäuse von Nieder-Kreuzstätten untersuchen konnten, ist mit *Clav. Schreibersi M. Hoern.*, sowie mit *Clav. Veronicæ* nahe verwandt, mit letzterer theilt sie die schlankere Form, während sie sich durch die schwächer entwickelten Knoten mehr an *Clav. Schreibersi* anschliesst. Von beiden Formen aber trennt sie die schwache Entwicklung der Quersculptur, welche auf der flachen Rinne zwischen den Knotenreihen ganz zurücktritt.

Clavatula Apolloniae nov. form. Liegt uns derzeit nur in einem einzigen Gehäuse von Lapugy vor, welches in seinen Gesamtmrissen an *Clav. granulato-cincta Münst.* erinnert, in Bezug auf die Sculptur sich näher an *Clav. Veronicæ* anschliesst, von dieser aber wieder durch die zahlreichen Querreihen feiner Knoten auf der Basis sich unterscheidet.

Clavatula Angelæ nov. form. Kommt zu Lapugy ziemlich häufig vor und steht der *Clav. granulato-cincta Münst.* sehr nahe, von der sie sich durch treppenförmig abgesetzte Umgänge, stärker hervortretende, auf Kielen angeordnete Knotenreihen und insbesondere durch stärkere Einziehung der Basis und einen zwar kurzen, aber doch deutlich abgesetzten Canal unterscheidet.

Clavatula Barbaræ nov. form. liegt uns nur in wenigen Exemplaren von Rückersdorf vor; sie steht der *Clavatula descendens Hilb.* nahe, unterscheidet sich jedoch von ihr, abgesehen von den viel kleineren Dimensionen, durch das Auftreten eines Doppelkieses an der Stelle des einzigen, der bei *Clav. descendens* auf der Mitte der Schlusswindung sich findet.

Clavatula Sabinae nov. form. Kommt häufig zu Lapugy vor, stimmt sonst in allen Merkmalen mit *Clav. descendens Hilb.*, ist aber beträchtlich schlanker und die Schlusswindung ist in der Mitte nicht gekielt, sondern vollkommen gerundet, die Basis stärker eingezogen und der Canal etwas länger, wie bei *Clav. descendens*.

Clavatula Ursulae nov. form. liegt uns in 22 wohl erhaltenen Gehäusen von Bujtur vor, sie steht der *Clav. Vindobonensis Partsch.* nahe, unterscheidet sich jedoch von dieser durch höhere Spira, tiefere Rinne auf der Mitte der Umgänge, vollkommene Rundung der Schlusswindung und stärkere Einziehung der Basis.

Clavatula Oliviae nov. form. liegt uns in zahlreichen Gehäusen von Lapugy vor, welche bis nun auf *Clav. semimarginata Lamk.* bezogen wurden, doch ist die Sculptur der Anfangswindungen vollkommen abweichend und der Canal viel kürzer, die Rinne auf der Mitte der Umgänge tiefer.

Clavatula Justinæ nov. form. Von dieser, der *Clav. Taurinensis May.* nahestehenden Form konnten fünf Gehäuse von Bujtur untersucht werden, welche sich von der genannten Mayer'schen Art durch stumpferen Winkel der Spira, tiefere Rinne der Umgänge, kräftigere Querstreifung und längeren Canal unterscheiden.

Clavatula Lydiae nov. form. liegt uns nur in wenigen Gehäusen von Gainfahn und Enzesfeld vor; sie bildet gewissermassen einen

Uebergang zwischen *Clav. semimarginata* und *Clav. Jouanneti*. Die Gestaltung der oberen Windungen hat viel Aehnlichkeit mit jener der *Clav. Oliviae*, von der sich *Clav. Lydiae* durch gedrungener Form, weniger concave Umgänge und kürzeren Canal unterscheidet. Durch diese Merkmale nähert sie sich der *Clav. Jouanneti*, welche indess eine viel kürzere Spira, bauchigere und gekielte Umgänge besitzt.

Wir sind somit im Stande, nicht weniger als 44 *Clavatula*-Formen in den marinen Miocänablagerungen der österreichisch-ungarischen Monarchie zu unterscheiden, deren Zahl sich freilich, wie an anderer Stelle (pag. 148) erörtert wird, in der Zukunft durch Zusammenlegung einzelner Formen eher vermindern, als noch erheblich vermehren dürfte. In der nachfolgenden Aufzählung haben wir es erstlich versucht, diese Formen, so weit es thunlich war, ähnlich aneinander zu reihen, wie es Bellardi im zweiten Bande seines grossen Werkes gethan hat, um die Vergleichung der beiden Arbeiten zu erleichtern; wir haben uns sodann aber veranlasst gesehen, von der Abtrennung der zweiten Section Bellardi's, welche der Gattung *Persona Schum.* entsprechen soll, gänzlich abzusehen und haben es vorgezogen, den Versuch zu machen, zahlreichere kleinere Formengruppen zu bilden, welche nicht den Namen von Sectionen verdienen, daher auch nicht durch eine Diagnose, sondern nur durch Anführung einer bezeichnenden Form charakterisirt werden sollen. Wir unterscheiden in diesem Sinne folgende Gruppen: I. der *Clavatula Doderleini M. Hoern.*, II. der *Clav. interrupta Brocc.*, III. der *Clav. asperulata Lamk.*, IV. der *Clav. granulato-cincta Münst.*, V. der *Clav. Jouanneti Desm.*, VI. der *Clav. semimarginata Lamk.*, VII. der *Clav. pretiosa Bell.* Auf diese sieben Gruppen vertheilen sich die derzeit unterschiedenen 44 Formen in folgender Weise:

I. Gruppe der *Clavatula Doderleini M. Hoern.*

1. *Clavatula Reginae nov. form.*
2. *Dorotheae nov. form.*
3. *Brigittae nov. form.*

II. Gruppe der *Clavatula interrupta Brocc.*

4. *Clavatula interrupta Brocc.*
5. *Olgae nov. form.*
6. *Nataliae nov. form.*
7. *Sidoniae nov. form.*
8. *Romana Defr.*
9. *Avingeri Hillb.*
10. *Camillae nov. form.*
11. *Sophiae nobis (= Pl. interrupta M. Hoern nec Brocc.).*
12. *Mariae nobis (= Pl. cancatenata M. Hoern. nec Grat.).*

III. Gruppe der *Clavatula asperulata Lamk.*

13. *Clavatula spinosa Grat.*
14. *Clarae nov. form.*
15. *asperulata Lamk.*
16. „ *Evae nov. form.*

17. *Clavatula Antoniae* nov. form.
18. *Amaliae* nov. form.
19. *Susannae* nov. form.
20. *Rosaliae nobis* (= *Pl. asperulata* M. Hoern. p. p.).
21. *Styriaca* Auing.
22. *Eleonorae nobis* (= *Pl. asperulata* M. Hoern. p. p.).
23. *Juliae* nov. form.

IV. Gruppe der *Clavatula granulato-cincta* Münst.

24. *Clavatula Schreibersi* M. Hoern.
25. *Veronicae* nov. form.
26. *Agathae* nov. form.
27. *Apolloniae* nov. form.
28. *granulato-cincta* Münst.
29. *Angelae* nov. form.

V. Gruppe der *Clavatula Jouanneti* Desm.

30. *Clavatula Louisae nobis* (= *Pl. calcarata* M. Hoern. nec Grat.).
31. *descendens* Hilb. (= *Pl. Jouanneti* M. Hoern. p. p.).
32. *Barbarae* nov. form.
33. *Sabinae* nov. form.
34. *carinifera* Grat. (= *Pl. Jouanneti* M. Hoern. p. p.).
35. *Jouanneti* Desm.
36. *Floriana* Hilb.
37. *Vindobon. Partsch.* (= *Pl. Jouanneti* M. Hoern. p. p.).
38. *Ursulae* nov. form.

VI. Gruppe der *Clavatula semimarginata* Lamk.

39. *Clavatula semimarginata* Lamk.
40. *Borsoni* Bast.
41. *Oliviae* nov. form.
42. *Justinae* nov. form.
43. *Lydiae* nov. form.

VII. Gruppe der *Clavatula pretiosa* Bell.

44. *Clavatula Emmae nobis* (= *Pl. pretiosa* M. Hoern. nec Bell.).

A. Bittner. Ueber *Parabrissus* und einige andere alt-tertiäre Echiniden-Gattungen.

Im Jahre 1880 habe ich in meinen Beiträgen zur Kenntniss alt-tertiärer Echinidenfaunen der Südalpen (in Mojsisovics' und Neumayr's Beiträgen zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns. I. Bd., pag. 43—110, Tab. V.—XII) einen merkwürdigen Spatangiden der oberitalienischen Priabonaschichten unter dem Namen *Parabrissus pseudoprenaster* nov. gen. nov. spec. (pag. 101, Tab. VI, Fig. 5) beschrieben. Seither ist eine Anzahl grösserer echinologischer Arbeiten allgemeineren Inhalts erschienen, unter denen insbesondere A. Pomet: *Classification méthodique et généra des Échinides vivants et fossiles*, Algier 1883, G. Cotteau: *Paléontologie française: Échinides éocènes*, Tom. I, Paris 1885—1889 und M. Duncan: *A Revision of the Genera and great*