© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Über sogenannte Mortoniceraten des Gault.

Von **Carl Stieler** in Berlin.

Mit 9 Textfiguren.

(Schluß.)

Die Reihe *Roissyanum—Delarui—cristatum—Bouchardianum—inflatum* ist nicht nur aus morphologischen Gründen aufgestellt, in derselben Reihenfolge treten die Arten, zum mindesten in Europa, auch stratigraphisch auf. Das schließt nicht aus, daß Vorläufer und Nachzügler auch einmal in einer anderen Zone gefunden werden; auch soll damit durchaus nicht ausgesprochen werden, daß z. B. aus allen Formen von *cristatum* sich *Bouchardianum* entwickelte. Man wird zur Annahme genötigt sein, daß nur eine beschränkte Anzahl von Individuen sich in der Stammlinie hielt, und zwar gerade die Formen, die den Typus der jeweilen Art nicht sehr ausgeprägt aufweisen. Im ganzen läßt sich innerhalb des Stamms eine Verminderung der Anzahl der Hilfsloben feststellen, von den zwei, die ich durchgängig bei *Roissyanum* fand, bis zu keinem bei *inflatum*. Von dem Verhältnis Höhe : Breite des Querschnitts kann dies, wie schon unter *Roissyanum* erwähnt, nicht abhängen. Auf eine andere Korrelation sei aber hingewiesen, die Pia schon bei Oxynoticeraten [1] fand: zwischen der Breite des Externlobus und der Divergenz seiner Äste einerseits und der Gestalt der Externregion andererseits. Pia stellt fest, daß bei wachsender Kielregion der Außenlobus verbreitert, der Winkel zwischen seinen Ästen immer stumpfer wird. Bei den typischen Inflaticeraten sind die beiden Äste, die das Siphonalsättelchen bilden, in Schwalbenschwanzform ausgebildet. Das sind die Formen mit breiter, scharf von den Flanken abgesetzter Außenseite und niedrigem Kiel. Bei den typischen Oxytropidoceraten mit hohem Kiel kann der Winkel zwischen beiden Ästen derart stumpf sein, daß man von einem Siphonalsättelchen überhaupt kaum mehr sprechen kann. Aber auch die ganze Gestalt des Außenlobus scheint vom Querschnitt abhängig zu sein. Die erwähnte Trapezform tritt um so deutlicher in Erscheinung, je schmäler die Außenseite und je weniger diese von den Flanken abgesetzt, je höher der Kiel ist; die Rechteckform um so mehr, je breiter und abgesetzter die Außenseite, je niedriger der Kiel ist.

Um auf den erwähnten Stamm innerhalb der Gattungen *Oxytropidoceras—Inflaticeras* zurückzukommen, so sind die übrigen gekielten Gaultammoniten als Seitenäste dieses Stamms aufzufassen. Wie im folgenden nachgewiesen wird, entwickelte sich in Süd-

[1] v. Pia, Untersuchungen über die Gattung *Oxynoticeras*.... Abhandl k. k. Geol. Reichsanst. 23. p. 142. Wien 1914.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

amerika ein solcher Seitenast, der durchaus das Gepräge der Oxytropidoceraten beibehält, unter Erwerbung von Bauchknoten parallel mit den Inflaticeraten.

Auch die Gattungen *Falloticeras* Par. u. Bon. und *Brancoceras* Steinm. emend. Stiel.[1] spalten sich von diesem Stamm ab. Beide umfassen degenerierte Formen. Bei *Falloticeras* scheint sehr frühzeitige Abspaltung und nur kurze Lebensdauer sichergestellt zu sein; nicht so einfach sind die Formen der Gattung *Brancoceras* zu deuten. Die zonenmäßige Festlegung des Auftretens der an sich nicht häufigen Stücke läßt sich aus der Literatur nicht bewerkstelligen. Merkwürdig ist die, trotz der verhältnismäßigen Seltenheit der Stücke, weltweite Verbreitung der Gattung: bekannt ist sie aus Europa, Madagaskar und Südamerika. Ehe nicht durch eine Reihe neuer Funde die Zone festgelegt wird, ist nicht zu entscheiden, ob es sich nur um entartete Varicosen handelt Die Lobenlinie mancher (nicht aller) Stücke zeigt nämlich Anklänge an die der Oxytropidoceraten. Im übrigen ist gerade die Lobenlinie der einzelnen Stücke recht verschieden. gemeinsam ist allen nur eine ± weitgehende Reduktion der einzelnen Lobenelemente („ceratitische Lobenlinie"). Die Frage bleibe daher offen, ob die Brancoceraten überhaupt eine genetische Einheit darstellen, und *Brancoceras* nicht nur ein Sammelname ist für degenerierte Formen mehrerer Arten der Gattungen *Oxytropidoceras* und *Inflaticeras*. Es erhebt sich hier eine Reihe von Fragen: Unmöglich kann man in den Brancoceraten die Ahnen von *varicosum* sehen. Treten sie vor *varicosum* auf, so ist eine Lobenlinie mit Anklängen an die der Oxytropidoceraten als konservatives Element zu deuten, das Verlieren des Kiels im Alter kann aufgefaßt werden als hervorgerufen durch die Annahme von Lebensgewohnheiten seitens eines oder einiger Zweige; Lebensgewohnheiten, die erst später ein großer Ast des Stamms, *varicosum*, annahm. Man kann aber auch etwas anderes darin erblicken: Wie in einer folgenden Arbeit belegt wird, spricht eine Reihe von Anzeichen dafür, daß der Stamm an phyletischer Altersschwäche zugrunde ging. Einzelne Seitenzweige zeigen ausgesprochene Degenerationsmerkmale schon zu einer Zeit, in der die Degeneration im Hauptstamm nur latent vorhanden ist. Treten die Brancoceraten dagegen mit oder nach *varicosum* auf, so sind Lobenlinien mit Anklängen an Oxytropidoceraten atavistisch zu deuten.

Bei der Durchsicht des mir zur Verfügung stehenden Materials fanden sich auch gekielte Kreideammoniten aus Südamerika, besonders eine Anzahl von Stücken, die Karsten aus den Stinkkalken von Barbacoas in Venezuela gesammelt hat, die dem oberen Gault

---

[1] Stieler unveröff. Dort findet sich auch die Begründung, warum *varicosum* Sow. zur Gattung *Inflaticeras* zu rechnen ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

angehören. Von Schlagintweit[1] und einer Reihe anderer Autoren werden aus Südamerika eine ganze Anzahl von gekielten Gaultammoniten, die auch in Europa bekannt sind, beschrieben, so *Roissyanum* (im weiten Sinn von Schlagintweit), *inflatum*, *varicosum*, *Bouchardianum*. Auch Brancoceraten i. e. S. kommen dort vor. Aus dem Gault von Barbacoas konnte ich sicher bestimmen: *inflatum*, *Bouchardianum*, *varicosum*. Auf zwei neue Formen sei jedoch noch hingewiesen.

Oxytropidoceras venezolanum n. sp.

Schloenbachia inflata Schlagintw. a. a. O. p. 80 ff.

cf. *Schloenbachia* sp. ind. Choffat et Loriol, Matér. pour l'étude strat. et pal. de la Province d'Angola. p 67. Taf. 2 Fig. 1. Mém. Soc. Phys. et Hist. nat. de Genève. Genf 1888.

Schlagintweit schildert u. a. unter dem Namen *Schloenbachia inflata* einen Ammoniten, der als Typus der Art *Oxytropidoceras venezolanum* aufgestellt sei. Er weist auf „die Übereinstimmung mit gewissen Formen unter recht verschiedenen Vertretern dieser Spezies" hin, die Karsten bei Barbacoas gesammelt hat und meist in der Berliner Sammlung liegen. Ich gebe gerne zu, daß man versucht sein kann, nicht gut erhaltene Exemplare, wegen der im Alter ähnlichen Berippung, für Angehörige einer einzigen Art zu halten. Man kann jedoch das Material in zwei Gruppen scheiden: echte Vertreter von *Inflaticeras inflatum* und ebenso offensichtliche Oxytropidoceraten, die ich mit dem Exemplar, das Schlagintweit schildert, und dessen Querschnitt er in Textfig. 1 und 2 abbildet, identifiziere. Dies geschieht, obgleich innere Umgänge an keinem der mir vorliegenden Stücke vorhanden sind. Es liegen vielmehr zur Untersuchung nur Bruchstücke äußerer Umgänge vor, die auf recht großwüchsige Formen schließen lassen. So beträgt die Windungshöhe des größten Stücks 12,7 cm. Doch betont ja auch Schlagintweit, daß das von ihm abgebildete Stück nur innere Umgänge darstellt, er besitzt auch ein Stück eines jüngeren Umgangs desselben Exemplars.

Was schon auf den ersten Blick gegen die Identifikation mit *Inflaticeras inflatum* spricht, ist der Querschnitt. Bei *I. inflatum* liegt der Mittelwert Höhe : Breite einer Windung im Verhältnis 100 : 100, unter mehreren Hundert von mir untersuchten Stücken wies der extremste Abweicher in der Richtung höher als breit, das Verhältnis 100 : 80 auf. Dagegen liegt bei *Oxytropidoceras venezolanum* der Mittelwert bei 100 : 65. Da bei Barbacoas beide Typen in demselben Gestein vorkommen, überhaupt *Inflaticeras*

[1] a. a. O. Dort findet sich auch ein ausführliches Literaturverzeichnis für südamerikanische mittlere Kreide

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

inflatum in typischen Stücken eine in Südamerika verbreitete Art darstellt, wäre dieser Unterschied allein hinreichend, eine neue Art aufzustellen. Der Querschnitt, vor allem aber der auffallend scharfe Kiel, weisen auf die Gattung *Oxytropidoceras* hin, eine Vermutung, die durch die Lobenlinie bestätigt wird. *Venezolanum* besitzt auch zwei Hilfsloben.

Viel schwieriger war die Frage, ist *Oxytropidoceras venezolanum* nicht identisch mit *Amm. sergipensis* White[1]. Neben weitgehender Ähnlichkeit sind allerdings auch Unterschiede vorhanden. So ist *sergipensis* bedeutend kleiner als *venezolanum*. White glaubt in einem Stück von 9 cm Durchmesser bereits ein ausgewachsenes Exemplar vor sich zu haben. Auch ist *sergipensis* weitnabliger. White nennt den Querschnitt fast rund. Fernerhin ist *sergipensis* weiter berippt als *venezolanum*. Wenn Schlagintweit von 17 Rippen auf ½ Umgang spricht, so lag ihm schon ein recht weitgerippptes Exemplar von *venezolanum* vor. Mein Material ist durchweg enger berippt, einzelne Bruchstücke würden ergänzt wohl gegen 30 Rippen auf ½ Umgang aufweisen. Rippengabelung scheint sehr selten zu sein. Schaltrippen dagegen treten häufig auf. Aber gerade in der Berippung zeigt sich so viel, was an die unter *Oxytropidoceras Roissyanum* geschilderten Verhältnisse erinnert, daß sich die Vermutung aufdrängt: steht *venezolanum* zu *sergipensis* auf der einen, zu dem anschließend beschriebenen *O. Karsteni* auf der anderen Seite nicht in demselben Verhältnis wie *O. Roissyanum* zu *Mirapelianum* bezw. den hochmündigen Formen nahe der var. *multifida*? Ich betone, daß ich vermittelnde Formen nicht kenne, ihr Vorhandensein aber nicht für ausgeschlossen halte. Sollte aber durch solche Funde, unter Berücksichtigung der stratigraphischen Verhältnisse, ein weiter Artbegriff für nötig erachtet werden, so sei vorgeschlagen, die Mittelform *venezolanum* als Artbezeichnung, *sergipensis* und *Karsteni* als Varietätsbezeichnungen zu gebrauchen.

Oxytropidoceras Karsteni n. sp.

Fig. 8 u. 9.

Es liegt nur das eine Stück, ¼ Umgang darstellend, aus den Stinkkalken von Barbacoas vor. Die Schale ist erhalten und nur lokal, um die Lobenlinie sichtbar zu machen, wegpräpariert. Am Kiel ist sie unverletzt, daher wirkt er verhältnismäßig stumpf. Auf den ersten Blick erinnert das Stück an die engnabligsten Formen von *Roissyanum*, besonders hinsichtlich der starken Kielung und des hochovalen Querschnitts; das Vorhandensein ausgeprägter Bauchknoten bei *Karsteni* unterscheidet jedoch die beiden Arten.

[1] White, Contribnições á Paleontologia do Brazil. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro. 7. Rio de Janeiro 1887. p. 221. Taf. 24 Fig. 1 u. 2.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Die Rippen, auf genau ¼ Umgang 14, sind ganz außerordentlich kräftig entwickelt. Dies zeigt besonders die etwas schematisierte Fig. 9. Drei der Rippen verlöschen auf den Flanken, sind also Schaltrippen. Andererseits ist die Ähnlichkeit mit *O. venezolanum* nicht zu verkennen, doch wurde darüber ja schon gesprochen. Namentlich was die Ausbildung der Bauchseite, besonders der Bauchknoten, anlangt, ist sie sehr groß. Nur sehe ich im Ver-

Fig. 8. Natürl. Größe.

Fig. 9.

hältnis Höhe : Breite eines Umgangs wie 100 : 40, ohne Kenntnis von Zwischenformen, einen zu großen Unterschied um *venezolanum* und *Karsteni* zusammenzuwerfen. Die Lobenlinie läßt Außenlobus, Außensattel, sowie 1. Seitenlobus gut erkennen: sehr ausgeprägt ist die Trapezform des Außenlobus [1]; die Lobenlinie ist aber auch sonst für die Gattung *Oxytropidoceras* bezeichnend.

Darf man aus dem Vorkommen der in Europa bekannten Arten *Inflaticeras inflatum* Sow. sp., *Bouchardianum* d'Orb. sp., *varicosum* Sow. sp. und einem *Candollianum* Pict. sp. nahestehenden Stück im Stinkkalk von Barbacoas stratigraphische Parallelen mit Europa ziehen, so kommt man zu dem Ergebnis, daß die Stinkkalke der Zone des *Inflaticeras inflatum* und (vielleicht sogar nur der oberen Abteilung) der des *I. Hugardianum* entsprechen. Für die Annahme, daß die Stinkkalke nicht tiefer hinabreichen, könnte man auch die Tatsache ins Feld führen, daß sich unter dem reichlichen Material

[1] s. das oben über die Korrelation Außenseite Außenlobus Gesagte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

kein Stück von *Oxytropidoceras Roissyanum* findet, während diese Art in Südamerika sonst sehr verbreitet ist. Doch kann hier natürlich auch der Zufall gewaltet haben. Immerhin liegt die Vermutung nahe, die Oxytropidoceraten hätten sich in Südamerika parallel mit den Inflaticeraten weiter entwickelt. Diese Vermutung wird durch das Exemplar von *O. Karsteni* zur Gewißheit: in demselben Gesteinsstück liegt eingebettet ein kleines *Inflaticeras inflatum*, und zwar befinden sich beide Stücke, wie ihr vorzüglicher Erhaltungszustand zeigt, in primärer Lagerstätte.

Zu erwähnen ist nur noch, daß auch Barbacoas zu dem in der Literatur mehrfach erwähnten mediterranen Gürtel gehört, in dem die gekielten Gaultammoniten Riesenformen angenommen haben.

Eine Zusammenstellung, wie, nach der mir zugänglichen Literatur, die einzelnen Arten der gekielten Gaultammoniten auf die Gattungen zu verteilen sind, soll den Schluß dieser Ausführungen bilden. Die Untersuchung, welche dieser Arten zu Recht bestehen, welche mit anderen zu vereinigen, und welche eventuell zu spalten sind, kann aus offensichtlichen Gründen an dieser Stelle nicht geführt werden. Zu erwähnen ist noch, daß manche der anschließend genannten Arten als dem Cenoman zugehörig bezeichnet werden. Ist auch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß lokal speziell Inflaticeraten noch mit typischen Cenomanformen zusammen vorkommen, so ist die überwiegende Mehrzahl der Fälle ein Streit um Worte: ob das Vraconnien zum Gault oder zum Cenoman zu rechnen ist. Ich trete, wie schon eingangs erwähnt, dafür ein, das Vraconnien zum Gault zu rechnen, und die Grenze Gault–Cenoman da zu legen, wo *Inflaticeras inflatum* durch andere Ammoniten ersetzt wird.

Gattung *Oxytropidoceras* Stiel.

olim: *Schloenbachia* Neum. e. p. Neumayr, Die Ammoniten der Kreide und die Systematik der Ammonitiden. Zeitschr. D. Geol. Ges. 27. p. 887. Berlin 1875.

Mortoniceras Meek e. p. Meek, A report of the Invertebrate Cretaceous and Tertiary fossils of the Upper Missouri Country. Rep. U. S. Geol. Surv. Terr. 9. p. 448. Washington 1876.

acutocarinatum Shum. in Marcy. Explor. of the Red River of Louisiana in the year 1852. Appendix p. 209. Taf. 3 Fig. 1. Washington 1853.

Belknapi Marcou. Marcou, Geology of North America. p. 34. Taf. 2 Fig. 1. Zürich 1858.

Bravoense Böse. Böse, Monografía Geológica y Pal. de México. Bol. Inst. Geol. de México. No. 25. p. 69. Taf. 3 Fig. 6, Taf. 4. Mexico 1910.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Buarquianum White. White, Contrib. á Paleont. do Brazil. p. 223. Taf. 24 Fig. 3—6. 7. Archivos do Museu Nac. do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro 1887.

carbonarium Gabb. Gabb, Descr. of a collection of fossils, made by Dr. Ant. Raimondi in Peru. p. 269. Taf. 38 Fig. 2. Journ. Acad. Sci. Philadelphia. 2. Ser. 8. Philadelphia 1877.

Chihuahuense Böse, wie oben, p. 73. Taf. 5 Fig. 3—4, Taf. 7 Fig. 3—4, Taf. 8 Fig. 1—2.

Colladoni Pict. Pictet, Descr. Moll. foss. qui se trouvent dans les grès verts des environs de Genève. Genf 1847. p. 89. Taf. 8 Fig. 1.

Delaruei d'Orb. d'Orbigny, Paléont. Française. Terr. Crét. Paris 1840. p. 296. Taf. 87.

Karsteni Stiel. Stieler, diese Arbeit.

Mirapelianum d'Orb. d'Orbigny, Prodrome. 2. p. 124. Paris 1850.

n. sp. Böse, wie oben, p. 74. Taf. 8 Fig. 3—10.

Peruvianum v. B. v. Buch, Pétrifications recueillies en Amérique par A. de Humboldt. Berlin 1839. p. 5. Taf. 1 Fig. 5—7.

Peruvianum Marcou (non v. Buch). Marcou wie oben, p. 34. Taf. 5 Fig. 1.

Roissyanum d'Orb. d'Orbigny, Pal. Fr. wie oben, p. 320. Taf. 89.

— var. *multifida* Steinm. Steinmann, Über Tithon und Kreide in den peruanischen Alpen. p. 141. Taf. 7 Fig. 1. N. Jahrb. f. Min. etc. II. Stuttgart 1881.

Sergipense White. White wie oben, p. 221. Taf. 24 Fig. 1—2.

sp. indet. Stoliczka, The fossil Cephalopoda of the Cretaceous rocks of Southern India. Mem. Geol. Surv. India. Calcutta 1865. p. 52. Taf. 30 Fig. 5.

sp. indet. Choffat et Loriol, Mat. pour l'étude strat. et pal. de la Province d'Angola. p. 67. Taf. 2 Fig. 1. Mém. Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève. Genf 1888.

Supani Lassw. Lasswitz, Die Kreide-Ammoniten von Texas p. 22. Taf. 4 Fig. 3. Geol. u. Pal. Abhandl. 10. Jena 1904.

venezolanum Stiel. Stieler, diese Arbeit.

Gattung *Inflaticeras* Stiel.

olim: *Schloenbachia* Neum. e. p. Neumayr wie oben.

Mortoniceras Meek e. p. Meek wie oben.

Brancoceras Steinm. e. p. Steinmann wie oben, p. 133[1].

Dipoloceras Hyatt. Hyatt, Text-Book of Pal. by Zittel, transl. and edited by Eastman. London 1900. p. 589.

Hystatoceras Hyatt. Hyatt wie oben, p. 590.

---

[1] *Brancoceras* Hyatt. Hyatt, Genera of Fossil Ceph. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 12, wurde 1883. *Brancoceras* Steinm. 1881 aufgestellt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

affine DE HAAN. DE HAAN, Monogr. Goniat. et Amm. p. 120. Paris 1825.

Balmatianum PICT. PICTET wie oben, p. 97. Taf. 9 Fig. 1

Boghariense (Farrei) COQ. COQUAND, Géol. et Pal. de la région sud de la Province de Constantine. Marseille 1862. p. 172. Taf 2 Fig. 3—4.

Bouchardianum D'ORB. D'ORBIGNY, Pal. Fr. wie oben, p. 300 Taf. 88 Fig. 6—8.

Burckhardti BÖSE. BÖSE wie oben, p. 61. Taf. 1 Fig. 1, 2, 4, 5

Caudollianum PICT. PICTET wie oben, p. 105 Taf. 11.

cristatum DELUC in D'ORBIGNY, Pal. Fr. wie oben. p. 298. Taf 88 Fig. 1 – 5.

cornutum PICT. PICTET wie oben, p. 93. Taf. 8 Fig. 6.

corruptum STOL. STOLICZKA wie oben. p. 58. Taf. 36 Fig. 2

Elobiense SZAJN. SZAJNOCHA, Zur Kenntnis der mittelcretacischen Cephalopoden-Fauna der Inseln Elobi an der Westküste Afrikas. p. 5. Taf 4 Fig. 1. 49. Denkschr. Math.-naturw. Klasse K. Akad. Wissensch. Wien 1884.

gracillimum KOSSM. KOSSMAT, Unters. über die südindische Kreideformation. p. 188 Taf. 22 Fig. 7. Beitr. z. Pal. u. Geol. Österr.-Ungarns u. des Orients. 9. Wien 1895.

Hugardianum D'ORB. D'ORBIGNY. Pal. Fr. wie oben, p. 291 Taf. 86.

inflatiforme SZAJN. SZAJNOCHA wie oben. p. 4. Taf. 3 Fig. 1

inflatum SOW. SOWERBY, The Mineral Conchologie of Great Britain. London 1812—29. 2 p. 170. Taf. 178.

Lenzi SZAJN. SZAJNOCHA wie oben. p. 4. Taf. 2 Fig. 4.

leoneuse CONR. CONRAD, Descr. of Cretac. and Tert. fossils. p. 160. Taf. 16 Fig. 2. Rep. of the U. S. and Mexican Boundary Surv. 1. Washington 1857.

Neuparthi CHOFF. CHOFFAT, Nouvelles donn. sur la zone littorale d'Angola. p. 38. Taf. 2, 3 Fig. 1 u. Taf. 4 Fig. 4. Contr. à la connais. géol. des Col. Port. d'Afrique. Comm. Serv. Géol. Portugal. Lissabon 1903.

Nicaisei COQU. COQUAND wie oben, p 323. Taf. 35 Fig. 3—4.

nodosum BÖSE. BÖSE wie oben, p. 75. Taf. 8 Fig. 11 u. 12, Taf. 9 Fig. 1—3.

Ootatoorense STOL. STOLICZKA wie oben, p. 56. Taf. 32 Fig. 2.

pachys SEELEY. SEELEY, On Amm. from the Cambridge Greensand. Ann. a. Mag. Nat. Hist. 16. 3. Ser. p. 227. London 1865.

propinquum STOL. STOLICZKA wie oben, p. 53. Taf. 31 Fig. 1 u. 2.

proratum COQU. PERVINQUIÈRE, Études de Pal. Tunisienne. Ceph. des Terr. sec. p. 237. Taf. 11 Fig. 5—12. Paris 1907.

rostratum SOW. SOWERBY wie oben. 2. p. 163. Taf. 173.

Ronxianum PICT. PICTET wie oben, p. 99. Taf. 9 Fig. 1.

simplex CHOFF. CHOFFAT wie oben, p. 35. Taf. 4 Fig. 3.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

sp. nov. indet. Böse wie oben, p. 68. Taf. 3 Fig. 1—5. Taf. 46 Fig. 6—8.

sp. Krause. Die Fauna der Kreide von Temojoh in West-Borneo. p. 22. Taf. 2 Fig. 9. Beitr. z. Geol. Ostasiens u. Australiens. 7 Samml. Geol. Reichsmuseums Leiden 1902—04.

suberistatum Deluc in Brongniart, Desc géol. environs de Paris. p. 95. Taf. 7 Fig. 10. Paris 1822.

symmetricus Fitt. Fitton, Obs. of some of the strata betw. the Chalk and Oxf. Ool. ... Taf. 11 Fig. 21. Geol. Transact. 2 Ser. 4. London 1836.

tectorium White. White wie oben, p. 225. Taf. 20 Fig. 6 u. 7.

Tollotianum Pict. Pictet wie oben, p. 109 Taf. 10 Fig. 5.

trinodosum Böse. Böse wie oben, p. 78. Taf. 9 Fig. 4, Taf. 10.

varicosum Sow. Sowerby wie oben, 5. p 74. Taf. 451.

Ventanillense Gabb. Gabb wie oben, p. 273 Taf. 39 Fig. 2.

Whitei Böse. Böse wie oben, p. 63. Taf. 1 Fig. 6 - 9.

Zrissense Perv. Pervinquière wie oben, p 225. Taf. 11 Fig. 17 u. 18.

Gattung *Brancoceras* Steinm. emend. Stiel.

olim: *Schloenbachia* Neum. e. p. Neumayr wie oben.
Mortoniceras Meek e. p. Meek wie oben.
Brancoceras Steinm. e. p. Steinmann wie oben.
Hysteroceras Hyatt. Hyatt wie oben, p. 590.

aegoceratoides Steinm. Steinmann wie oben, p. 133. Taf. 7 Fig. 2

binodosum Stiel. Stieler unveröff.

Laferrerei Boule. Boule, Lemoine et Thevenin, Céph. de Diego-Suarez p. 45. Taf. 9 Fig. 6. Ann. de Pal. 2. Paris 1907.

Senequieri d'Orb d'Orbigny, Pal. Fr. wie oben, p. 292. Taf. 86.
— Quenstedt, Cephalopoden. p. 212. Taf. 17 Fig. 3. Petrefactenkunde Deutschlands. 1. Tübingen 1846—49.
— v. Buch, Über Ceratiten. p. 23. Taf. 7 Fig. 2. Berlin 1849.

Gattung *Falloticeras* Par. et Bon.

(Parona e Bonarelli, Fossili Albiani d'Escragnolles, del Nizzardo e della Liguria occidentale. p. 89. Pal. Ital. 2. Pisa 1897.)

olim: *Schloenbachia* Neum. e. p. Neumayr wie oben.

Proteus d'Orb. d'Orbigny. Pal. Fr. wie oben, p. 623.
— Parona e Bonarelli wie oben, p. 89. Taf. 3 Fig. 1.

Berlin, im Dezember 1919.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: 1920

Autor(en)/Author(s): Stieler Carl

Artikel/Article: Über sogenannte Mortoniceraten des Gault. (Schluß.) 392-400