

dnungsquerschnitt ist aber die typische *Sturia Sansorinii* durch den stark entwickelten äußeren Seitenast des Außensattels unterschieden.

So sehen wir bei den verschiedenen Stämmen der *Arcestida* nur die wenigen gleichen, aber unbedeutenden Mutationen sich vollziehen, zunehmende Komplikation der Lobenlinie, Zunahme der Evolution und Skulptur — aber die Stämme (oder gar die Rassen) persistieren über die fatale Trias-Jura-Grenze hinaus, z. T. bis in die jüngere Kreide.

(Schluß folgt.)

### Ueber die Gattung *Campanile* Bayle und über eine Anzahl von *Cerithien*, zumal des älteren Tertiär.

Von Prof. Dr. **Paul Oppenheim** in Gr.-Lichterfelde bei Berlin.

In den *Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie* veröffentlicht Herr COSSMANN soeben eine kürzere, von einer Quartafel begleitete Notiz, welche sich sehr bescheiden „A Propos de *Cerithium Cornucopiae* Sow.“ betitelt, welche aber in Wirklichkeit eine geologische Geschichte jener interessanten Riesen-Cerithien zu geben versucht, die verhältnismäßig sehr spät und unvermittelt auftauchen, um nach einer kurzen Blüteperiode im Eocän ziemlich schnell wieder zu verschwinden. Es soll hier nicht meine Aufgabe sein, mich über den Anlaß zu dieser Studie weiter zu verbreiten; es handelt sich in ihm um die artliche Trennung einander ziemlich nahestehender Formen des mittleren Eocän, bei welchen COSSMANN zu dem Resultate kommt, daß man als zwar nahe verwandte, aber spezifisch gut unterscheidbare Formen zu trennen habe, das *C. parisiense* DESH. und *C. Benechi* BAYAN im Pariser Becken, das *C. cornucopiae* Sow. im englischen Eocän und eine frühere von DESHAYES und BAYAN mit dem letzteren, später noch von COSSMANN und PISSARRO selbst mit *C. Benechi* BAYAN fehlerhaft zusammengezogene Type, welche in dem so artenreichen und in vielen Punkten faunistisch selbständigen Eocän des Cotentin erscheint, und welche COSSMANN *C. Bigoti* nach dem bekannten Vertreter unserer Fächer in Caen zu nennen vorschlägt.

Das, worauf ich kritisch einzugehen beabsichtige, ist die geologische Geschichte des Tribus, und zwar werde ich dies tun in erster Linie an der Hand der Daten, welche der unermüdliche Pariser Forscher selbst vor kürzerer Zeit in seinen „*Essais de Paléoconchologie comparée*“ VII, 1906, p. 71 ff. niedergelegt hat. Diese befinden sich schon in wesentlichen Punkten im Widerspruche mit seinen jetzigen Angaben, welche zu vervollständigen der Autor selbst auf p. 23 seiner jüngsten Arbeit anfordert. Natürgemäß

legt ein derartiges Studium auch eine Betrachtung der verwandten Gruppen auf, welche mit mehr oder weniger Recht in die Nähe der Gattung *Campanile* zu stellen sind und so werde ich denn im Anschluß an diese Besprechung eine Reihe von Bemerkungen über andere Cerithien oder *Potamides*-Arten bringen, hinsichtlich deren systematischer Stellung ich mehr oder weniger abweiche von COSSMANN wie von SACCO<sup>1</sup>, welcher sich vor länger als einem Jahrzehnt mit den Cerithien des piemontesischen Tertiär in seiner Fortsetzung des BELLARDI'schen Werkes eingehender zu beschäftigen Veranlassung genommen hatte.

Als älteste, bisher bekannte Angehörige der Gattung *Campanile* faßte COSSMANN 1906 an<sup>2</sup>: „Plusieurs espèces bien caractérisées, dans les conches à Cérètes du Lombristan, en Perse: *Campanile Morgani*, *brere*, *robustum*, *curtum* DOUVILLÉ, d'après cet auteur.“ Heute schreibt er über dieselben Formen<sup>3</sup>: „dont l'état de conservation est loin d'être comparable à celui de nos échantillons tertiaires, de sorte qu'il serait difficile d'établir leurs rapports et différences dans la forme du tableau que j'ai employé pour les quatre *Campanile* qui font l'objet de cette Note.“ Nach den Angaben und Abbildungen bei DOUVILLÉ<sup>4</sup> scheint es mir nun nicht im geringsten zweifelhaft, daß diese Arten, welche sowohl die Gestalt als die Skulptur, als den Faltenapparat von *Campanile* besitzen, zu dieser Gattung zu ziehen sind. Herr DOUVILLÉ holt allerdings weiter aus und will diese Gruppe bis in das Bajocien herabführen. Er tut dies ausschließlich auf Grund der Verhältnisse an der Außenlippe, welche hinten, statt einzuspringen, stark nach außen gebogen ist. Es ist diese meiner Ansicht nach übertriebene Schätzung der Lippenbiegung wohl auch der Grund, aus dem Herr DOUVILLÉ andererseits das rezente, fast Skulpturlose und keinerlei Mündungsfalten zeigende *Cerithium laeve* QUOY und GAYMARD<sup>5</sup> in der Sammlung der École des Mines in dieselbe Gruppe gestellt hat. Dies dürfte unter seinem Vorgänger, BAYLE, nicht der Fall gewesen sein, denn nur so ist es zu erklären, daß BAYAN das einer ganz anderen Gruppe angehörige *C. gomphoceras* BAYAN

<sup>1</sup> I molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. XVII. Torino 1895.

<sup>2</sup> a. a. O. Pal. comp. VII. p. 71.

<sup>3</sup> a. a. O. p. 24.

<sup>4</sup> Vergl. H. DOUVILLÉ: Mollusques fossiles IV. in de Morgan „Mission Scientifique en Perse“. III. 1904. p. 312. Taf. XLIII Fig. 1—11.

<sup>5</sup> Voyage de l'Astrolabe, exécuté par Ordre du Roi pendant les années 1826—1829 sous le commandement de M. J. DUMONT d'Urville Paris 1830, ff. Zoologie par QUOY et GAYMARD. III. p. 107. T. 54 f. 1 — J. C. CHENU. Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique. I. Paris 1859. p. 286, Fig. 1928.

vom Eocän des Mte. Postale in Venetien in dieselbe Sektion mit dem rezenten *C. laeve* QUOY und GAYM. stellt<sup>1</sup>, was Herr COSSMANN in ein gewisses Erstaunen versetzt, da *C. laeve* in der Sammlung der École des Mines selbst zu *Campanile* gezogen sei. a. a. O. p. 71. Ich glaube nun nach der Abbildung, welche ich sowohl aus dem Originalwerke von QUOY und GAYMARD als aus Chenu's Manuel de Conchyliologie a. a. O. kenne, daß BAYAN zu dieser seiner Annahme durchaus berechtigt war, und daß beide Formen einer weiteren, neu zu benennenden Untergruppe angehören. Mit der brackischen, mit scharfer Mündungsfalte und ganz kurzem Kanal versehenen Gattung *Telescopium*, zu welcher CHENU und auch später SACCO<sup>2</sup> a. a. O. das *C. laeve* stellten, hat diese rein marine und gänzlich faltenlose Form jedenfalls nicht das geringste zu tun. Ebenso wenig gehört aber *C. gomphoceras* zu der interessanten Untergattung *Bellardia*<sup>3</sup> MAY.-EYM., für welche ich den teilweise später durch Knotenbildung verdeckten Ausschnitt hinten an der Außenlippe als im höchsten Maße charakteristisch ansehe. Jedenfalls ist *C. laeve*, wie anscheinend auch COSSMANN in seinen beiden Publikationen annimmt, obgleich er die Form in unserer Gruppe mitaufführt, doch kein *Campanile*, denn es besitzt, wie auch COSSMANN sich ausdrückt, von diesem weder die Skulptur, noch die Columnarfalten und hat nur die Größe mit den Angehörigen dieser Gattung gemeinsam, die natürlich eine systematische Bedeutung nach keiner Richtung hin beanspruchen kann. Also ich glaube, daß Herr DOUVILLÉ zu weit geht, wenn er auf Grund ausschließlich der Verhältnisse an der Außenlippe sowohl die ältere wie die jüngere Form zu der Gattung *Campanile* zieht<sup>4</sup>. Dagegen meine ich, wie bereits oben erwähnt, daß die Formen der obersten Kreide in Persien, welche auch nach anderer Richtung hin schon tertiäre Bestandteile aufweist, ohne Bedenken als typische *Campanile* betrachtet werden dürfen und zwar als die ersten, bisher bekannten Angehörigen dieser Gruppe. Ebenso ziehe ich die Form aus dem Danien der Pyrenäen hierher, welche LEYMERIE<sup>5</sup> als *Cerith. garumnicum* beschreibt und abbildet. Sie besitzt sowohl die Falten als

<sup>1</sup> F. BAYAN: Études faites dans l'École des Mines sur des fossiles nouveaux ou mal connus. I. Mollusques tertiaires. Paris 1870. p. 29 Taf. I Fig. 2, Taf. II Fig. 3—4. — P. OPPENHEIM, Die Eocänauna des Mt. Postale bei Bolca im Veronesischen. Palaeontographica. XLIII. p. 18<sup>o</sup> Taf. XIX Fig. 4—5.

<sup>2</sup> a. a. O. p. 57.

<sup>3</sup> Vergl. meine Monographie der Postalefauna. p. 12. Taf. XV Fig. 1—2. — COSSMANN, Paléoconchologie comparée. VII p. 69.

<sup>4</sup> Es ist natürlich systematisch gleichgültig, ob man hier von Gattung, Untergattung, Sektion oder Untergruppe spricht.

<sup>5</sup> Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute-Garonne. Toulouse 1881. p. 807. Taf. Y Fig. 1—3.

die Knotenskulptur des Genus, ganz abgesehen von der größeren Gestalt, und ich glaube auch hier, daß COSSMANN seine früheren positiven Behauptungen mit Unrecht in seiner zweiten Arbeit ziemlich stark abgeschwächt hat.

Wir kommen nunmehr zum Tertiär, aus dessen unterem Abschnitt, den Paläocen, COSSMANN 2 *Campanile*-Formen kennt, die eine, das *Cerith. Coemansi* BRIART et CORNET aus dem Grobkalke von Mons, die andere, das *Cerith. claytonense* ALDRICH aus dem Midway-stage der Vereinigten Staaten. Was die letztere anlangt, so hatte ich bisher nicht Gelegenheit, mir selbst ein Urteil über sie durch Einsichtnahme in die von COSSMANN angezogene Publikation zu verschaffen. Für die erstere bin ich derselben Ansicht wie der Autor, aber es existieren im gleichen Nivean an der Grenze zwischen Kreide und Tertiär in dem Kalke von Cuesmes bei Mons in *C. Briarti* und *C. Corneti* RUT. und VAN D. BROEK noch 2 weitere typische Formen, deren Reste RUTOT<sup>1</sup> sehr sachgemäß abgebildet hat. Das Studium der mitteleocänen *Campanile*-Formen des anglo-pariser Beckens bildet, wie wir sahen, einen bedeutenden Teil der zweiten Publikation COSSMANN's. Ich habe hier gar nicht den Versuch gemacht, die Ansichten und Angaben einer auf diesem Gebiete mit Recht führenden Autorität einer kritischen Würdigung zu unterziehen. Anders verhält es sich mit den Formen des alpinen Bereiches. Hier ist COSSMANN dem Gegenstande anscheinend nicht nahe genug getreten. Schon die Bemerkung, daß *Cerith. viectinum* BAYAN die Form sei, welche wahrscheinlich aus dem Vicentino und in der Umgegend von Nizza als *Cerith. giganteum* Lk. immer zitiert worden sei, läßt sich nicht aufrecht erhalten. Es ist ganz zweifellos, daß das typische Pariser *Cerith. giganteum* auch z. B. am Mte. Postale in Venetien auftritt. Ich habe es von dort auf p. 183 meiner Monographie nicht nur angegeben, sondern auch auf Taf. XII Fig. 5 abgebildet. Auch die bildlichen Darstellungen bei de GREGORIO<sup>2</sup> stellen die bekannte und leicht kenntliche Pariser Art dar. Ferner läßt sich aber ein großer Teil der Zitate des *Cerith. giganteum* aus dem venetianischen Eocän auf diejenige Form zurückführen, welche BAYAN als *Cerith. Lachesis* aus dem Eocän von Ronca beschrieben hat, und welche ich dann selbst im Eocän der Herzegowina wieder aufgefunden habe<sup>3</sup>. An der von COSSMANN in seiner zweiten Arbeit p. 26 richtig angezogenen Stelle spreche ich nicht von *Cerith.*

<sup>1</sup> In Annales de la Société géologique de Belgique. XIII. 1885—1886. p. 122 (64). Taf. III.

<sup>2</sup> Fanna di San Giovanni Ilarione. Palermo 1880. Taf. II Fig. 64—65.

<sup>3</sup> Über einige alttertiäre Faunen der österreichisch-ungarischen Monarchie. Beiträge zur Paläontologie Österreich-Ungarns. XIII. Wien 1901. p. 271. Taf. XV (V) Fig. 34.

*urkutense* MUNIER-CHALMAS, sondern von *Cerith. Lachesis* BAYAN und führe dieses auch nicht aus dem Eocän von Ungarn, sondern aus dem der Herzegowina an. *Cerith. urkutense* MUNIER-CHALMAS ist eine weitere durchaus selbständige *Campanile*-Art, welche v. HANTKEN<sup>1</sup> ursprünglich auf *Cerith. parisiense* DESH. bezogen hatte, und für die MUNIER-CHALMAS<sup>2</sup>, wie dies leider seine Gewohnheit war, ohne nähere Angabe der Unterschiede den Namen *Cerith. urkutense* MUNIER-CHALMAS eingeführt hat. Diese Art stammt aus dem typischen Mitteleocän der Umgegend von Ajka im Bakonywalde in Ungarn. Herr COSSMANN ist zu diesem kleinen Mißverständnisse dadurch gelangt, daß er seinen eigenen Text, der in der Paléoconchologie comparée, wenn ich die Provenienz der Formen ausnehme, durchaus richtig war, etwas zu schnell durchgelesen und dann fehlerhaft wiedergegeben hat. Was die Art der *Palarea* und der übrigen Punkte im Eocän von Nizza wie im Département der Aude anlangt, so dürfte sie vielleicht eine selbständige Form darstellen, für welche BELLARDI den Namen *Cerith. Leymeriei* aufgestellt hat<sup>3</sup>. Jedenfalls liegt kein Grund vor, die dortigen Steinkerne gerade auf *Cerith. vicetinum* BAYAN zurückzuführen. Ich weiß auch nicht, wie COSSMANN zu dieser Angabe kommt, bei mir finde ich nichts Derartiges. Die typischen *Campanile*-Arten werden schon in den *Priabona*-Schichten äußerst selten und scheinen dann auszusterben, wenigstens möchte auch ich auf Grund der schlechten Reste, welche SACCO aus dem Oligocän des Piemont angibt<sup>4</sup>, nicht an eine Fortexistenz der Gruppe bis in diese Zeit hinein glauben. Dagegen tritt schon im Mitteleocän von Venetien in den Schichten von San Giovanni Ilarione eine entschieden sehr nahestehende Type auf, welche in verwandter, wenn nicht identischer Form im Eocän von Bos d'Arros in den Pyrenäen wiederkehrt, und welche an dem ersteren Punkte von DE GREGORIO<sup>5</sup> als *Cerith. Liogi* abgebildet, an dem letzteren von ROUAULT<sup>6</sup> als

<sup>1</sup> Neue Daten zur geologischen und paläontologischen Kenntnis des südlichen Bakony. Mitteil. aus d. Jahrb. d. k. ung. geol. Anstalt. III. Budapest 1875. p. 28 des Sep., Taf. XVI Fig. 5 a—c, Taf. XVII Fig. 1.

<sup>2</sup> In E. HÉBERT et MUNIER-CHALMAS, Recherches sur les terrains tertiaires de l'Europe méridionale. Comptes rendus de l'Académie des Sciences. LXXXV. Séance du 16 juillet 1877. p. 6 des Sep. Vergl. auch M. v. HANTKEN, Die Mitteilungen der Herren EDM. HÉBERT und MUNIER-CHALMAS über die ungarischen alttertiären Bildungen. Literarische Berichte aus Ungarn, herausgegeben von PAUL HUNFALVY. III., 4. Budapest 1879. p. 6 des Sep.

<sup>3</sup> Catalogue raisonné des fossiles nummulitiques du Comté de Nice. M. S. G. F. (II) 4.

<sup>4</sup> a. a. O. Moll. del Piemonte etc. p. 37.

<sup>5</sup> San Giovanni Ilarione. Taf. IV Fig. 1—2.

<sup>6</sup> Mém. de la Soc. géol. de France. Description des fossiles du terrain éocène des environs de Pau, III. 2 série. 1849. p. 22. Taf. XVI Fig. 4.

*Cerith. Lejeunii* beschrieben und bildlich dargestellt wurde. Diese Formen haben in der auffallenden Verschiedenheit der Skulptur zwischen den ersten und den Schlußwindungen, wie in ihrem Aufbau, große Ähnlichkeit mit den *Campanile*-Arten, entbehren aber des charakteristischen Elemente der Mündungsfalten. Sie sind es denn wohl auch ohne Zweifel, welche in dem südeuropäischen Oligocän eine mächtige Entwicklung erfahren und an die Stelle der eigentlichen *Campanile*-Arten treten. Es sind dies *Cerith. Meneguzzoi* FRÖHS und *Cerith. trinitense* FUCHS<sup>1</sup>, welche ursprünglich sogar mit *Cerith. Lejeunii* ROUAULT verwechselt wurden<sup>2</sup>, und die in den Korallenriffen des venetianischen Oligocänmeeres dieselbe Rolle spielen, wie die *Campanile*-Formen im Meere des mitteleocänen Grobkalkes. Ich würde diese Formen zumal angesichts ihres Dimorphismus in der Skulptur der jüngeren und älteren Umgänge unbedingt zu *Campanile* ziehen, wenn sie ihrerseits Mündungsfalten erkennen ließen. Nun haben sie aber in *Cerith. Charpentieri* BAST.<sup>3</sup> einen Vertreter in den gleichzeitigen Bildungen von Gaas, welcher seinerseits derartige Columellarfalten besitzt. Man könnte vielleicht daraus schließen, daß bei dieser abgeleiteten Gruppe die inneren Falten allmählich in Wegfall gekommen sind und sich nicht mehr mit dieser Konstanz erhalten haben. Es scheint sogar, als ob die Ausbildung dieser Falten bei *Cerith. Charpentieri* BAST. individuell etwas variiert. Jedenfalls glaube ich, daß diese Gruppe als die natürliche Fortsetzung der Gattung *Campanile* anzusehen ist, und es ist mir vollkommen unverständlich, wie SACCO diese mit einem langen Kanal versehenen, gestreckten, reich skulpturierten Formen, welche anschließend marin sind, zu der Brackwassergattung *Telescopium* zu ziehen vermochte. Wie nahe übrigens die Gruppe

<sup>1</sup> Beitrag zur Kenntnis der Conchylienfauna des vicentinischen Tertiärgebirges. Denkschr. d. Wiener Akad. XXX. 1870, p. 16. Taf. V Fig. 11 und p. 40, Taf. V Fig. 10.

<sup>2</sup> So durch v. SCHAUROTH, wie schon FUCHS a. a. O. betonte. Vergl. des ersteren Verzeichnis der Versteinerungen des herzoglichen Mineralienkabinetts zu Coburg. p. 245. Taf. 26 Fig. 1.

<sup>3</sup> Mémoire géologique sur les environs de Bordeaux. Paris 1825. p. 56. Taf. III Fig. 3. — GRATELOUP, Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du bassin de l'Adour. Taf. 17 Fig. 5. — SACCO a. a. O. (Moll. terr. terz. del Piemonte.) p. 56—57. Taf. III Fig. 38—41. — *C. Charpentieri* BAST. ist (soweit mir bekannt) in Südwestfrankreich eine ausschließlich oligocäne Type. Ich vermute, daß dies in Piemont nicht anders liegt und daß daher die Formen, welche SACCO aus dem Miocän der Colli torinesi hierher zieht, anderen Typen angehören. SACCO gibt in seiner unentschiedenen und daher auf den Leser, wenigstens auf mich, geradezu deprimierend wirkenden Art diese Möglichkeit selbst zu, indem er hier, wie so oft, hinzufügt: „An species distinguenda?“ Dies ist doch gerade die Frage, welche in einer derartigen Publikation wenigstens in der großen Mehrzahl der Fälle annähernd gelöst werden soll!

des *Cerith. Charpentieri* BAST. den *Campanile*-Arten steht, geht aus SACCO's eigenen Angaben a. a. O. p. 56 hervor, wie daraus, daß, wie SACCO selbst berichtet, sowohl SISMONDA als BRONX das *Cerith. Charpentieri* im Piemont mit *Cerith. cornucopiac* Sow. verwechselt haben.

Wenn ich hieran anschließend einige weitere systematische Bestimmungen bespreche, welche alttertiäre *Cerithien* durch SACCO und COSSMANN erfahren haben, so errichtet der erstere auf p. 56 ein Genus *Kleistopyrazus*. COSSMANN will auf p. 130 diese neue Sektion nicht gelten lassen und zieht sie auf p. 129 zu *Pyraxus* MONTF. selbst, indem er hinzufügt, daß man jedenfalls korrekt *Clisto*- und nicht *Kleistopyrazus* schreiben müßte. Für diese Latinsierung sehe ich keinen Grund, dann müßte man die ganze Zusammensetzung als vox barbara verwerfen, sonst aber bei der griechischen Form verbleiben. Aber abgesehen von dieser rein formalen Frage scheint mir hier eine ziemliche Häufung von Irrtümern vorhanden zu sein. SACCO bezieht die Form des piemontesischen Oligocän auf eine Type, welche GRATELOUP<sup>1</sup> aus den miocänen Faluns von Caneux bei Mont-de-Marsan abbildet. Selbst wenn die Identifikation richtig wäre, was ich für ausgeschlossen halte, hätte die von SACCO gewählte Artbezeichnung keine Berechtigung, denn GRATELOUP hat seine Form als Varietät des rezenten *Cerith. nodulosum* LK. behandelt. Da sie mit diesem nichts zu tun hat, so hat die Varietät ebenfalls der Vergessenheit anheimzufallen und die südwestfranzösische Neogentype einen neuen Namen zu erhalten. Ich halte es prinzipiell für ausgeschlossen, daß man Varietätsbezeichnungen, welche von vornherein irrtümliche Beziehungen enthalten, in dieser Weise verewigt. Nun hat man es aber gar nicht nötig, für die piemontesische Form nach einem neuen Namen zu suchen. Diese ist augenscheinlich nichts anderes als die Form, welche H. FUCHS unter Identifikation mit der Type GRATELOUP's als *Cerith. cochlear* aus den Gombertoschichten beschrieben hat<sup>2</sup>, und deren Namen ich später, da er bereits vergeben, in den des *Cerith. daemon mihi* verändern mußte<sup>3</sup>. SACCO scheint selbst an diese Möglichkeit gedacht zu haben, da er seine Type mit *Cerith. trochleare* FUCHS aus den Gombertoschichten vergleicht, was wahrscheinlich ein Lapsus sein dürfte, der aber auch im Index auf p. 79 wiederkehrt. Nun ist dieses *Cerith. cochlear* FUCHS ganz zweifellos eine ausschließlich marine Form, deren Hauptfundpunkt der an Rifffkorallen außerordentlich reiche Fundpunkt der Riva mala bei Castelgomberto (Mte. Riva bei Fuchs) darstellt. Außerdem

<sup>1</sup> Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du bassin de l'Adour. Bordeaux 1840. Taf. XLVI Fig. 13.

<sup>2</sup> a. a. O. p. 41. Taf. VI Fig. 1—4.

<sup>3</sup> Vergl. meine Revision der venetianischen Oligocänfauna in: Z. d. d. g. G. 1900. p. 298.

ist die Gestalt so abweichend von *Pyrazus*, daß man schon deshalb keinerlei Grund hat, sie hierherzustellen. Wenn man für sie nicht eine neue Sektion errichten will, so muß man sie mit mir a. a. O. zu *Gourmya Bayle* stellen, wobei ich übrigens zugeben will, daß hier die Entwicklung des Mündungscallus, der auf der Figur bei FUCHS trefflich wiedergegeben ist, noch eine viel gewaltigere ist, als bei den übrigen Arten dieser letzteren Sektion. COSSMANN hat a. a. O. p. 131 das *Cerith. cochlear* FUCHS übrigens zu *Pyrazus* gezogen, wobei ihm meine Bemerkungen in der Revision augenscheinlich entgangen sind. Daß er sie zum typischen Eocän noch unterhalb der Priabonaschichten stellt, sei nebenbei bemerkt. In diesem Punkte, in dem was das Alter der betrachteten Form anlangt, läßt überhaupt die COSSMANN'sche Publikation, wenigstens in denjenigen Abschnitten, welche ich kritisch zu beurteilen imstande bin, gänzlich im Stich. So ist *Cerith. Romeo* BAY.<sup>1</sup> natürlich nicht eocän, sondern von gleichem Alter wie das mit ihm gemeinschaftlich als Plesiotyp der Gruppe *Gourmya* betrachtete *Cerith. Ocirrhoe* D'ORB. von Gaas, ebenso ist wiederum das bekannte *Cerith. lemniscatum* BRONGT. nicht oligocän, wie übrigens auch die Figur *Brongniarti* nicht, wie man nach COSSMANN's Texte glauben möchte, die Type von Gaas darstellt, sondern die eocäne, mit dem Pariser *Cerith. mixtum* LK. früher von HÉBERT verglichene Form von Roncà. Die Type von Gaas, welche D'ORBIGNY<sup>2</sup> *Cerith. Cere* nannte, ist davon sehr wohl unterschieden und, wie mir scheint, auch unschwer von dem zu trennen, was unter dem an und für sich unklaren und schwankenden Namen *Cerith. margaritaceum* BROCC. zusammengefaßt wird. Ebenso wenig sind oligocän<sup>3</sup> *Cerith. Bassanii* OPPENH. und *Cerith. spectrum* OPPENH., dagegen nicht eocän *Cerith. ampullosum* BRONGT. Es gibt weiter am Mte. Grumi kein Priabonien, sondern der betreffende Horizont würde wohl in der französischen Terminologie als Stampien oder Rupélien zu bezeichnen sein. Endlich ist p. 126 „Sarmatien“ nicht „Pontique“ und nicht „Pliocène“. Die sarmatische Stufe liegt bekanntlich überall unter der pontischen und ist noch niemals zum Pliocän gezogen worden. Es mögen diese Beispiele hier genügen. Ich kann es nur aufrichtig bedauern, daß eine Publikation, welche nach mancher Richtung hin die Grundlage abgeben soll für den weiteren Fortschritt, und ihm vielfach auch wirklich abgibt, in diesem Punkte so außerordentlich unvollkommen ist. Diesen Vorwurf muß ich auch gegen die übrigen Bände der *Paléoconchologie comparée* aufrecht erhalten und kann nach dieser Richtung hin nur vor einer kritiklosen Benutzung des sonst so verdienstvollen

<sup>1</sup> a. a. O. p. 68.<sup>2</sup> Prodrôme III. p. 16. No. 241.<sup>3</sup> COSSMANN, a. a. O. p. 120.

Werkes warnen. Was *Cerith. elegans* DESH. anlangt, so hat mich auch hier anscheinend COSSMANN nicht verstanden, da er a. a. O. p. 120 fortfährt, diese Art zu zitieren, aber einige Zeilen weiter *Cerith. Vivarii* OPPENH. hinzufügt, obgleich der letztere Name den ersteren zu ersetzen bestimmt ist. Ich erinnere kurz daran, daß der Name *Cerith. elegans* bereits vor DESHAYES durch BLAINVILLE vergeben war, daß daraufhin TOURNOUR die Form *Cerith. Weinkauffi* nannte, ohne zu bemerken, daß bereits einige Zeit vorher von FUCHS ein anderes *Cerith. Weinkauffi* geschaffen worden war. Der Name *Cerith. elegans* DESH. ist daher durch *Cerith. vivarii* OPPENH. zu ersetzen, wie ich dies schon des Wiederholten zu betonen Gelegenheit hatte<sup>1</sup>! Auf diese Type hatte COSSMANN früher<sup>2</sup> einen Teil dessen zurückgeführt, was sowohl aus dem Mainzer Becken als aus den Sanden von Fontainebleau als *Cerith. margaritaceum* BROCC. zitiert wurde. Ich gebe zu, daß er hier wohl etwas willkürlich verfahren ist, insofern er auf die eigentliche Type der in Betracht kommenden Form nicht eingeht, sondern sich auf Grund der Exemplare seiner eigenen Sammlung eine eigene Terminologie bildet. Immerhin lag aber hier ein ernster Versuch vor, aus der Verwirrung herauszukommen, welche alle diese Formen umgibt und es ist um so unbegreiflicher, daß SACCO a. a. O. p. 45—46 auf diese Untersuchungen mit keinem Worte eingeht, wie er auch die einschlägigen Betrachtungen von HÉBERT und RENEVIER<sup>3</sup> angenscheinlich nicht kennt. SACCO hat das Original-exemplar des *Cerith. margaritaceum* BROCC. untersucht, aber über seine Provenienz nichts Neues feststellen können. Auch auf dem dem Originale beigefügten Etikette ist, wie im Texte BROCCHI'S „Crete sanesi“ zu lesen, was Pliocän von Siena bedeuten würde. Niemals ist etwas Ähnliches meines Wissens im italienischen Pliocän aufgefunden worden. Es wäre nochmals eingehender zu untersuchen, was eigentlich die BROCCHI'sche Art darstellt, und ob man sie beibehalten muß. Zweifellos ist der Typus von einer Reihe benachbarter Formen schwer zu unterscheiden und geht teilweise in sie über, was bereits HÉBERT und RENEVIER seinerzeit betont haben, und was auch COSSMANN mit Recht annahm. Es liegt aber durchaus keine Veranlassung vor, mit dem letzteren Autor gerade die ziemlich abweichende Form der untermiocänen Faluns der Gironde als den Typus der BROCCHI'schen Art aufzufassen, wie dies COSSMANN auch in seiner Paléoconchologie comparée

<sup>1</sup> Vergl. Z. d. d. g. G. 1896. p. 107. und *Priabona*-Schichten, p. 203.

<sup>2</sup> COSSMANN et LAMBERT, Étude paléontologique et stratigraphique sur le terrain oligocène marin aux environs d'Étampes. M. S. G. F. (III) 3. Paris 1884. p. 146.

<sup>3</sup> Description des fossiles du terrain nummulitique supérieur des environs de Gap, des Diablerets et de quelques localités de la Savoie. Grenoble 1854. (Bull. Soc. de statistique du département de l'Isère. II) 3. p. 40—41.

p. 121 zu tun fortfährt. Ebenso wenig ist es aber am Platze und kritisch zu rechtfertigen, wenn man mit SACCO a. a. O. p. 45 alle ähnlichen *Potamides*-Formen des piemontesischen Oligocän unter dem Sammelnamen *Tympanotomus margaritaceus* Brocc. vereinigt, ohne sich auf Vergleiche mit den benachbarten Arten einzulassen und unter Hinzufügung einer Reihe von wahrscheinlich überflüssigen Varietäten, von denen eine sogar bis in das Elveziano der Colli torinesi heraufreichen soll. Es tritt durch ein derartiges Verfahren die seltsame Erscheinung hervor, daß *Cerith. margaritaceum* im Piemont ebenso verbreitet scheint, wie es in den gleichalterigen Ablagerungen Venetiens fehlt, während in Wirklichkeit in der piemontesischen Type das *Cerith. Vivarii* Venetiens und vielleicht noch andere Arten mitenthalten sein dürften. Ich kann also nur betonen, daß für diese strittigen Formen eine Spezialuntersuchung am Platze sein dürfte, welche sich aber auf größere Materialien und eine genaue Kenntnis der Literatur stützen müßte, um fruchtbare Resultate zu zeitigen. Eingeschlossen sein müßte hier auch dasjenige, was SACCO und COSSMANN als *Tympanotomus calcaratus* GRAT. aufführen und was, wie auch SACCO a. a. O. p. 47 annimmt, auf das innigste mit den vorerwähnten Formen verbunden ist. Die von GRATELOUP gewählte Bezeichnung ist natürlich unhaltbar, da sie mit dem älteren BRONGNIART'schen Namen kollidiert. Ich bin außerstande, die seltsame Beweisführung SACCO's zu verstehen, in der er für eine Beibehaltung der GRATELOUP'schen Bezeichnung eintritt, und dies um so weniger, als eine der wichtigsten Charakterzüge, welche GRATELOUP<sup>1</sup> für seine Varietät angibt, nämlich die *Columella bi- vel triplicata*, augenscheinlich für die piemontesische Form nicht zutrifft.

An *Cerith. margaritaceum* BROCC. schließt SACCO ferner an eine fast unkenntliche Form, welche MICHELOTTI als *Cerith. deperditum* aus dem piemontesischen Oligocän beschrieben hat. Auch nach der Abbildung, welche SACCO auf Taf. III Fig. 11 von dieser augenscheinlich seltenen und in der Monographie ROVERETO's<sup>2</sup> gar nicht aufgeführten Type gibt, kann man sich kein richtiges Bild über ihre Verwandtschaftsbeziehungen machen. Mit der von mir oben betrachteten Gruppe des *Cerith. Lejeunii* ROUAULT und *Mene-guzzoi* FUCHS hat diese Type augenscheinlich nichts zu tun, wie diese Gruppe ihrerseits unter keinen Umständen zu *Potamides* zu stellen ist. Sehr mangelhaft ist der von COSSMANN auf p. 124 der Gattung *Cerebralia* SWAINSON (= *Clava* MARTYN) gewidmete Abschnitt, da hier speziell für die neogenen Formen die ganze

<sup>1</sup> Conch. foss. du bassin de l'Adour. Taf. 17 Fig. 11.

<sup>2</sup> Illustrazione dei molluschi fossili tongriani posseduti del Museo geologico della R. Università di Genova. Atti della R. Università di Genova XV. 1900.

moderne Literatur und zwar nicht nur die fremde, sondern auch die französische, nicht berücksichtigt wurde. Nachdem sowohl TOURNOUR als zumal DOLLFUS und DAUTZENBERG die Identität von *Cerith. bidentatum* DEFR. und *Cerith. lignitarum* M. HÖRNES nachgewiesen haben, durften diese hier nicht als selbständige Arten nebeneinander aufgeführt werden. Noch überraschender ist die Hinzufügung des *Cerith. Duboisi* HÖRNES, welches nachgewiesenermaßen keine *Terebralia*, sondern ein *Tympanotomus* ist. Ganz angesehentlich ist hier COSSMANN die für den Gegenstand so hochbedeutsame Publikation von R. HÖRNES<sup>1</sup>, ein Muster kritischer Würdigung der Tatsachen und zugleich eine treffende Kritik der zahlreichen, auch hier von SACCO begangenen Irrtümer, gänzlich unbekannt geblieben. Im einzelnen sei hier noch darauf hingewiesen, daß das *Cerith. Pauli* R. HÖRNES non BRIART et CORNET, dessen Namen COSSMANN hier in *Cerith. Rudolphi* umändert, nicht aus Rußland, sondern aus Steiermark und Kroatien stammt<sup>2</sup>. Was *Cerith. pseudo-obeliscus* GRAT. anlangt<sup>3</sup>, so fügt hier DE COSSMANN hinzu, daß das vielleicht dieselbe Form sei, welche BASTEROT unter dem Namen *Cerith. Charpentieri* bezeichnet habe: „peut-être est-ce le même que BASTEROT a désigné sous le nom *Cerith. Charpentieri*.“ Ich meine, ein einfacher Vergleich der beiden Figuren bei GRATELOUP<sup>4</sup> läßt die Unmöglichkeit dieser Annahme erkennen, wie denn auch GRATELOUP in seiner Tafelerklärung zwar auf verwandtschaftliche Beziehungen hinweist, beide Formen aber durchaus trennt. Zudem sind beide Typen im Alter wohl verschieden, *Cerith. Charpentieri* findet sich im Oligocän von Gaas, während *Cerith. pseudo-obeliscus* erst im Untermiocän von Dax auftritt. *Cerith. calcosium* BAST., welches COSSMANN auf p. 82 zu *Chondrocerithium* MONTEROSATO zieht, findet sich nicht nur im Miocän der Gironde<sup>5</sup>, sondern ist bereits im Mitteloigocän von Gaas, wie in den Gombertschichten äußerst häufig. SACCO zieht allerdings a. a. O. p. 5

<sup>1</sup> Neue Cerithien aus der Formengruppe der *Clava bidentata* (DETR.) GRAT. von Oisnitz in Mittelsteiermark nebst Bemerkungen über die Vertretung dieser Gruppe im Eocän, Oligocän und Miocän (in mediterranen und sarmatischen Schichten). Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss. CX. Wien 1901. p. 315 ff.

<sup>2</sup> Vergl. R. HÖRNES, Tertiärstudien. Ein Beitrag zur Kenntnis der Neogenfauna von Südsteiermark und Kroatien. Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. 1875. p. 67 und 70.

<sup>3</sup> COSSMANN. p. 124.

<sup>4</sup> Conchyl. foss. du bassin de l'Adour. Taf. XVII Fig. 5 und 12.

<sup>5</sup> Übrigens auch dort, wenigstens auf primärer Lagerstätte, nur bis in das Aquitanien. Im Burdigalien ist es mir so wenig wie BÉNOIST bekannt. (Vergl. dessen Catalogue synonymique et raisonné des testacés fossiles recueillis dans les faluns miocènes des communes de la Brède et de Saucats. p. 153.) Es gehört also zu den oligocänen, bis an die Basis des Neogen reichenden Typen.

diese venetianische Form als var. *excalculosa* und *nodosocrassa* zu *Cerith. ornatum* FUCHS, doch ohne den geringsten Grund für diese Maßregel anzugeben. Ich persönlich kann keinen Unterschied zwischen der Type von Gaas und den Exemplaren des Mte. Grumi etc. auffinden. Was übrigens *Cerith. ornatum* FUCHS anlangt, so wurde dieser Name schon 1870 von BAYAN in *Cerith. multivariicosum* verändert<sup>1</sup>. Der Name *Cerith. Castleyae* BAILY, den COSSMANN auf p. 80 und im Index 250 aufführt, ist in *Cerith. Cattleyae* zu verändern<sup>2</sup>. Was die Bemerkung auf p. 88 bedeuten soll, „*Cerith. semen* OPPENH.“ sei „une espèce bien peu probable“ ist mir nicht verständlich geworden.

Wir sehen, es bleiben auch nach COSSMANN's Publikation noch genug der Fragen offen für die generische und spezifische Stellung zahlreicher *Cerithien*, sowohl des älteren als auch des jüngeren Tertiärs. Nach einer Richtung hin trägt daran allerdings die äußerst stiefmütterliche Behandlung die Schuld, welche die paläontologische Durcharbeitung der Faluns in der Gironde wie im Adourbecken bisher erfahren hat. BASTEROT's grundlegende Publikation war natürlich als unter ganz anderen theoretischen Anschauungen entstanden bald überholt. GRATELOUP hat ein ganzes Leben mit Sammeln und Sichten zugebracht; was er aber an positiven Daten der Nachwelt hinterlassen hat, ist höchst fragmentarisch und widerspruchsvoll. Über die gänzliche Unzulänglichkeit der Abbildungen herrscht unter allen Sachkundigen volle Übereinstimmung. Das Unglück solcher unvollkommenen Untersuchungen, zumal wenn sie, wie hier, schon in ihrem Titel mit einem gewissen Anspruche auftreten, ein großes Gebiet zu erobern, liegt nun besonders darin, daß die vorhandene Lücke ausgefüllt zu sein scheint, und die Nachfolger an ihr achtlos vorübergehen. Es sind seitdem mehrfache Versuche gemacht worden, sowohl in Spezialbeschreibungen einzelner Formen als in faunistischen Katalogen unsere Kenntnis der Tertiärfaunen des südwestlichen Frankreichs zu bereichern. DUJARDIN, MAYER-EYMAR, TOURNOUR, BÉNOIST und zuletzt auch COSSMANN haben neben anderen in diesem Sinne gewirkt, und vor allem hat der von BÉNOIST gegebene Katalog für jeden, der sich auf diesem Gebiete unterrichten will, eine fundamentale Bedeutung erlangt. Dies alles schließt aber nicht aus, daß die reiche und herrlich erhaltene Neogen- und Oligocänafauna des südwestlichen Frankreichs gerade infolge ihrer zerstreuten und niemals vereinigten noch kritisch durchgearbeiteten Literatur weit weniger bekannt und durchforscht ist, als man dies nach der Bedeutung,

<sup>1</sup> Vergl. meine Revision. p. 302.

<sup>2</sup> Die Type findet sich kurz beschrieben in WILLIAM H. BAILY: Descriptions of fossil Invertebrata from the Crimea. Proceed. of the geological Society of London, 1858, p. 150. Taf. X Fig. 12 a, b.

welche ihre Kenntnis für die verschiedensten Gebiete gehabt hat und beanspruchen kann, vermuten sollte. Wie mir Herr COSSMANN brieflich mitteilte, hat er die Absicht, für das Neogen dieser Aufgabe näher zu treten. Hoffen wir, daß er an dieser schwierigen Aufgabe nicht erlahmen, und daß er sie zum guten Ende führen möge in dem Sinne gediegener Gründlichkeit und kritischer Durcharbeitung des Vorhandenen, welche die laufende Publikation von DOLLFUS und DAUTZENBERG über die Faluns der Touraine erfüllt und auszeichnet! Eine sehr bedauerliche und von mir des wiederholten schon betonte Lücke wäre dann aber immer noch für das Oligocän von Gaas übrig. Wenn mir andere, näherliegende Verpflichtungen dazu die Zeit gewähren, und ich von seiten der französischen Kollegen unterstützt würde, möchte ich in späterer Zeit wohl auf dieses Thema, zu welchem mir zahlreiche Vorarbeiten schon vorliegen, selbst zurückkommen.

### Ueber ein Vorkommen des Disthens im Granatglimmerschiefer des Lauffenberges bei Radenthein.

Von F. Kern (Villach).

Mit 1 Textfigur,

Bei einem Besuche des nordwestlich von Radenthein gelegenen Lauffenberges fand ich im vergangenen Jahre dortselbst bei dem dem vulgo Friessnig, einem Zillertaler Bauern namens Hofer, gehörigen Granatenbergwerk einen Granatglimmerschiefer, dessen mineralogische Zusammensetzung ich in meiner demnächst erscheinenden Arbeit über die Granatvorkommnisse am Lauffenberge bei Radenthein erörtern werde.

Der in diesem Glimmerschiefer vorkommende Disthen erweckte mein Interesse und zugleich die Absicht, ihn einer genaueren Beobachtung zu unterziehen.

Das Muttergestein, in dem sich der Disthen befindet, ist ein Biotitglimmerschiefer mit sehr reichem Granatgehalt, in dem die Granaten meist regellos, oft aber in ganzen Zeilen angeordnet, vorhanden sind. Der Disthen liegt in demselben meist in stengeligen Aggregaten, oft aber auch in einzelnen Individuen, stets aber, was mir schon bei erster Betrachtung der Handstücke aufgefallen war und bei genauer Beobachtung sich bestätigte, senkrecht zu den einzelnen Biotitblättchen und Lagen.

Seine Farbe ist graublau bis schmutziggrau. Reine, d. h. durchsichtige oder zumindest durchscheinende Kristalle konnte ich nur selten finden. Doch ist, wie gesagt, das charakteristische Blau stets, wenn auch nur stellenweise verteilt, anzutreffen. Es erreichen die Einzelindividuen oft eine Länge von 2—3 cm. Die Härte betrug auf M 4—5, auf T etwa 7. Das spez. Gew. 3,587.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [1909](#)

Autor(en)/Author(s): Oppenheim Leo Paul

Artikel/Article: [Ueber die Gattung Campanile Bayle und über eine Anzahl von Cerithien, zumal des älteren Tertiär. 203-215](#)