

## Briefliche Mitteilungen.

### 4. Über einige Fossilien der Côte des Basques bei Biarritz.

Von Herrn PAUL OPPENHEIM.

Groß-Lichterfelde, den 2. März 1906.

Hierzu Taf. IX u. 2 Textfig.

Es war in einer vor kurzem eingereichten und oben S. 90 ff. dieser Zeitschr. zum Abdruck gebrachten Arbeit viel von den blauen Mergeln der Côte des Basques die Rede, deren größtenteils äußerst wohlhaltene Fossilien nach D'ARCHIAC<sup>1)</sup> besonders von TOURNOUER<sup>2)</sup> zu wiederholten Gelegenheiten beschrieben worden sind. Wenn man den letzten Listen DOUVILLÉ's glauben will, so wäre der Fundpunkt augenblicklich so ziemlich erschöpft, doch wechseln die Verhältnisse hier im Laufe der Zeiten ungemein, wie dies der Graf DE BOUILLÉ gelegentlich selbst betont hat, und worauf auch ich a. a. O. hingewiesen habe. Jedenfalls liegt mir selbst schon seit Jahren ein sehr interessantes neues Material aus diesen Schichten vor, und ich benutze die mir hier gebotene Gelegenheit, Beobachtungen zu publizieren, die ich teilweise schon vor Jahren gemacht habe, und zu deren Mitteilung ich ohne diesen äußeren Anstoß wohl kaum mehr kommen würde. Das hier zu betrachtende Material wurde von Herrn A. DEGRANGE-TOUZIN in Bordeaux, einem durch verschiedene Publikationen rühmlich bekannten Kenner der fossilen Mollusken-Fauna des südfranzösischen Neogen, in Biarritz selbst gesammelt. Herr DEGRANGE-TOUZIN hat mir s. Zt. gestattet, die Novitäten dieser seiner Aufsammlung zu publizieren, doch war ich durch andere Arbeiten bis auf wenige Ausnahmen einstweilen bisher nicht dazu gelangt. Neuerdings hat mir Herr Dr. LIEBUS in Prag ebenfalls einige wenige Stücke von der Côte des Basques zur Bestimmung zugesandt, welche

<sup>1)</sup> Description des fossiles recueillis par M. THORENT dans les couches à nummulines des environs de Bayonne. M. S. G. F. (2) 2. Paris 1846. S. 189 ff. Description des fossiles du groupe nummulitique recueillis par M. S. P. SPRATT et M. J. DELBOS aux environs de Bayonne et de Dax. Ebenda (2) 3. 1847. S. 397 ff.

<sup>2)</sup> Descriptions et figures de fossiles nummulitiques nouveaux ou peu connus recueillis à Biarritz par M. le COMTE R. DE BOUILLÉ. Compte rendu du Congrès scientifique de France. XXXIX. session a Pau 1873. — Derselbe in Comte Roger de BOUILLÉ: Paléontologie de Biarritz. Actes de la société des Sciences, Lettres et Arts de Pau. 1876.

hier ebenfalls Berücksichtigung finden sollen.<sup>1)</sup> Ich möchte noch bemerken, daß ich mich mit einer Détail-Beschreibung der einzelnen Formen nicht übermäßig aufzuhalten gedenke, sondern, dem Vorbilde TOURNOUER's folgend, den Hauptwert darauf legen werde, Unterschiede und Ähnlichkeiten zu bekannten Formen zur Charakterisierung zu benutzen.

*Trochocyathus pyrenaicus* MICH. spec.

(*Flabellum pyrenaicum* MICH. Iconographie Zoophytologique, S. 271, Taf. 63, Fig. 2) = *Turbinolia calcar* D'ARCH. in M. S. G. F. (2) 2, S. 192, Taf. 5, Fig. 1—3.

Nach MILNE-EDWARDS und HAIME: Hist. nat. des Corall., II. S. 42: „Palis minces“. Ich sehe überhaupt keine.

*Balanophyllia geniculata* D'ARCH.

Textfig. 1—2.

D'ARCHIAC: In M. S. G. F., II. 2, S. 193, Taf. 7, Fig. 7;  
MILNE-EDWARDS und HAIME: Hist. nat. des Corall., III. S. 103;  
? *Trochocyathus cornutus* HAIME bei TOURNOUER in DE BOUILLÉ: Paléontologie de Biarritz, Pau, 1876, S. 54.

Wie bereits MILNE-EDWARDS und HAIME kurz betonen, sind die Hauptrippen für diese an der Côte des Basques durchaus nicht übermäßig seltene Art von D'ARCHIAC zu stark betont worden.



Fig. 1.

<sup>1)</sup> Herr Dr. LIEBUS bezieht sich auf meine Bestimmungen in einem inzwischen im Jahrb. der K. K. geol. Reichsanst. 56. Wien 1906. S. 351 ff. zum Abdrucke gelangten Aufsätze über die Foraminiferenfauna von Biarritz. Die Probe No. 4, welche hier mitverarbeitet ist, gehört übrigens, wie hier bemerkt sein mag, nicht in das Profil von Biarritz, sondern stammt, wie aus der englischen Bemerkung des Herrn HALKYARD klar hervorgeht, aus der Umgegend von Cannes in der Provence, und zwar scheinen hier pliocäne Mergel neben Nummulitenkalken vorzuliegen, wie deren in dieser Gegend seit langer Zeit bekannt sind.

Es existiert kaum ein Unterschied in der Rippenstärke. Wenn, wie selten, die Außenseite der Form garnicht abgerieben ist (vgl. Textfig. 2), sieht man ihre Rippen als breite, flache, vielfach verschlängelte Bänder, die sich gelegentlich gabeln und eine größere Anzahl unregelmäßig gestellter, locker verbundener Trabekel erkennen lassen, zwischen denen große Poren stehen; diese letzteren sieht man besonders deutlich in den Zwischenräumen zwischen den Rippenbändern. Die Einschnürung, welche D'ARCHIAC erwähnt, ist mehrfach zu erkennen und ganz unregelmäßig, wie überhaupt die Form mehrfach gewunden ist. Infolge der meist vorhandenen Abreibung ändert sich das ganze Bild der Außenwand, und die Unterschiede in der Stärke der Septo-costalien, die nach innen in ihren älteren Teilen kompakter werden, treten stärker hervor; ja es bildet sich an der Außenseite sogar eine Andeutung von seitlicher Kante, was an *Trochocyathus pyrenaicus* erinnert (Textfig. 1). Der Stern ist nicht ganz



Fig. 2.

kreisförmig (9 : 10 mm). Ich sehe keine so innige Verbindung der Septen des letzten Cyclus mit ihren Nachbarn, wie sie MILNE-EDWARDS und HAIME angeben, im Gegenteil scheinen diese durchaus frei zu bleiben.

*Parasmilia flabelliformis* OPPH.

Vgl. Text u. Abbild. in meinen Priabona-Schichten. Palaeontograph. XVII, S. 71, Taf. III, Fig. 1.

*Flabellum appendiculatum* BRONGT.

Desgl. Priabona-Schichten, S. 75—78.

*Cytherea Vasconum* n. sp.

(Taf. IX, Fig. 5). — Verwandt mit *C. elegans* LAML.<sup>1)</sup> aber weit ungleichseitiger. Wirbel ganz nach vorn geschoben. Hinterer Schloßrand nicht so stark absinkend Analende weniger zugespitzt. *C. Héberti* DESH.<sup>2)</sup> ist gewölbter und relativ breiter, hinten ebenfalls mehr zugespitzt. Von den gleichfalls teilweise ähnlichen Formen aus dem Alt-Tertiär von Kamerun ist *C. anadyomene* OPPH.<sup>3)</sup> die ähnlichste, aber auch sie ist weniger ungleichseitig, gewölbter und hat stärkeren Bogen des hinteren Schloßrandes.

Coll. LIEBUS in Prag.

*Cerithium cinctum* BRUG.<sup>4)</sup>

Eine durchaus der Pariser Art entsprechende Spitze. Da die hinteren Perlen größer sind als diejenigen der beiden vorderen Reihen, ist *C. praccinctum* COSSM.<sup>5)</sup> der Sande von Cuise und Bois-gouët ausgeschlossen. — Coll. LIEBUS in Prag.

*Cerithium sublamellosum* D'ARCH.<sup>6)</sup>

Taf. IX, Fig. 6—6a.

Diese an der Côte des Basques ziemlich häufige kleine Art hat in etwas älteren Exemplaren 4 (nicht 3, wie D'ARCH. angibt) Knotenreihen, zwischen welchen sich je eine feinere einschiebt. Die Umgänge schließen nicht genau aneinander, sodaß man 1—2 feine Basalstreifen zwischen ihnen vorleuchten sieht. *C. lamellosum* BRUG. wie das ihm nächststehende oligocäne *C. Ighinai* MICHETTI<sup>7)</sup> hat weit weniger Längsrippen, keinen Mündungsvarix und nicht so stark auseinanderweichende Umgänge. Ich habe, da D'ARCHIAC'S

<sup>1)</sup> COSSMANN: Cat. I, S. 112. — Vgl. auch COSSMANN u. PISSARRO: Iconographie complète des coquilles fossiles de l'éogène des environs de Paris. Paris 1904. t. XI, f. 40—50.

<sup>2)</sup> Anim. s. vert. I, S. 436, t. XXX, f. 13—16. COSSMANN: Cat. I S. 101. COSSMANN u. PISSARRO: Iconographie, t. X, f. 50—53.

<sup>3)</sup> Vgl. ESCH, SOLGER, OPPENHEIM, JAEKEL: Beiträge zur Geologie von Kamerun. Stuttgart, 1904, S. 266, t. VII, f. 22—22a. — Ich weiß nicht, weshalb auf dem Titelblatt des Werkes mein Vorname in „M.“ abgekürzt wurde.

<sup>4)</sup> DESHAYES: Env. de Paris II, S. 388, t. XXXIX, f. 12—14. COSSMANN: Cat. IV, S. 70.

<sup>5)</sup> Mollusques éocéniques de la Loire - Inférieure, S. 184, t. XV, f. 18.

<sup>6)</sup> Description des fossiles recueillis par M. THORENT dans les couches à nummulines des environs de Bayonne. Mémoires de la société géol. de France (II) 2, S. 215, t. IX, f. 8—8a.

<sup>7)</sup> Vgl. meine Darstellung dieser Form in dieser Zeitschr. 1900, S. 301.

Fig. nicht gut ist, s. Zt. bei meiner Bearbeitung der Monte Pulli-Fauna<sup>1)</sup> *C. sublamellosum* D'ARCH. fälschlich als Varietät der Pariser Art aufgefaßt und möchte diese Ansicht heute nicht mehr vertreten. Die Art ist hier auf Taf. IX, Fig. 6—6a nach von mir selbst an der Côte des Basques gesammelten Exemplaren neu dargestellt. (M. Samml.)

*Gibbula lucida* n. sp.

Taf. IX, Fig. 1a—d.

Schale klein, breit und verhältnismäßig niedrig, aus 4 Umgängen gebildet, deren letzter 3 mal so hoch ist, als die Spira. Embryo blasenförmig, etwas eingesenkt, erster Umgang sehr schmal, mit einem sich auf den zweiten fortsetzenden Mediankiel versehen. Die weiteren Windungen rasch an Höhe zunehmend, von sehr schwachen, nur unter der Lupe wahrnehmbaren, leicht eingeschnittenen, etwas wellenförmig geschwungenen Spiralen durchfurcht. Nähte etwas unregelmäßig, schwach eingeschnitten. Schwache, sehr entfernt stehende Anwachsstreifen neben 2 tiefen Furchen, den Resten von Wachstumspausen. Der letzte Umgang sinkt jäh zu der stark geneigten Mündung herab. Diese ist rundlich-eiförmig. Der Außenrand ist einfach, die Columella seitlich verbreitet, beide durch einen schwachen Callus, der den tiefen Nabel freiläßt, verbunden. Die Basis ist kaum gewölbt, gegen den Nabel hin sogar eingesenkt und trägt außer den erwähnten zarten Spiralen nur einen in der Fortsetzung der Furche befindlichen Wulst. Ein Nabelstiel oder ein in die Durchbohrung hineinziehendes Band fehlen ebenso wie Mündungszähne. Höhe 4, Breite 3 mm. M. Samml., von mir 1896 aufgefunden.

Infolge der Einfachheit der Verhältnisse in der Nabelgegend bietet keine der Pariser Formen<sup>2)</sup> Anknüpfungspunkte dar. Ähnlich, aber in der Gestalt wohl verschieden, sind einige kleine Arten des venezianischen Oligocän, wie z. B. *Gibbula crescens* FUCHS<sup>3)</sup>.

*Syrnola (Loxoptyxis)*<sup>4)</sup> *biarritzensis* n. sp.

Taf. IX, Fig. 16a—b.

Schale klein, pfriemenförmig, kurz gedrunge, in den Flanken

<sup>1)</sup> Diese Zeitschr. 1904, S. 400, wo auch die auf *C. lamellosum* BRUG. bezügl. Literatur einzusehen ist.

<sup>2)</sup> Vgl. COSSMANN: Cat. III, S. 59 ff.

<sup>3)</sup> Conchylien-Fauna des vicentinischen Tertiärgebirges. Denkschrift. der Wiener Akad. XXX, 1870, S. 170, t. III, f. 4—6 und meine Revision der venezian. Oligocän-Fauna in dies. Zeitschr. 1900, S. 283.

<sup>4)</sup> COSSMANN: Cat. III, S. 103.

walzenförmig abgerundet, vorn kaum verengt, hinten stumpf. 10 sehr langsam anwachsende Umgänge, deren letzter etwa  $\frac{1}{4}$  der Gesamthöhe erreicht. Nähte schwach eingeschnitten, nach vorn ganz leicht gekielt. Anwachsstreifen gerade, auch hinten nicht eingebuchtet. Embryo knäuelartig, nach links gewunden („dévié“), sodaß der Anfang seitlich vor dem ihn bedeckenden 1. Embryonal-Umgange liegt („projeté latérale“).<sup>1)</sup> Mündung klein, mit 2 deutlichen Falten, von denen die vordere etwas schwächer ist. Höhe 6, Breite  $1\frac{1}{2}$  mm.

Côte des Basques, m. Sammlg., legi 1896.

Diese Form ist nach ihrem ganzen Aufbau und nach der Gestalt ihrer Embryonal-Windungen eine typische *Syrnola* und scheint mir, da sie zwei Falten, aber eine gerade, nicht ausgebuchtete Außenlippe besitzt, in die Sektion *Loxoptyxis* COSSM. zu gehören, deren einziger Repräsentant *S. conulus* COSSM. sich in der allgemeinen Form so stark unterscheidet, daß eine Aufzählung der Unterschiede erübrigt. Von den Arten der Sektion *Diptychus* COSSM.<sup>2)</sup>, an die ich zuerst gedacht hatte, die aber eingebuchtete, hier nach der Form der Anwachsstreifen ausgeschlossene Außenlippe besitzt, stehen *S. clandestina* DESH., *speciosa* DESH., *emarginata* COSSM. und zumal *pupoides* COSSM.<sup>3)</sup> in der Gestalt entschieden nahe, lassen sich aber im einzelnen durch eine Reihe von Merkmalen unterscheiden. So hat *S. clandestina* tiefer eingeschnittene Nähte, *emarginata* COSSM. ist weniger gedrunken und hat schwächere Falten, *S. speciosa* ist länger und hat gewölbtere Windungen, *S. pupoides* COSSM., die in der Gestalt sehr ähnlich ist, hat eine ganz zurücktretende vordere Mündungsfalte.

*Diastoma biarritzense* n. sp.

Taf. IX, Fig. 18.

Diese Art unterscheidet sich durch breitere Längsrippen und schmalere Zwischenräume, wie durch das Verflachen der ersteren gegen die Mündung hin, durch weniger eingeschnittene Nähte und geringere Konvexität der Umgänge, durch stärkere Spiralen, wie durch eine durch die hintersten Spiralen gebildete Nahrampe von *D. costellatum* LAM. Das gleiche gilt von dem oligocänen *D. Grateloupi* D'ORB. Weit aus am ähnlichsten ist *D. Fuchs* OPPH. (= *Cerithium Testasii* FUCHS non GRATELOUP)<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Ebenda, S. 104.

<sup>2)</sup> Ebenda, S. 95.

<sup>3)</sup> Ebenda S. 96—97.

<sup>4)</sup> Vgl. meine Revision der venezianischen Oligocän-Fauna in dies. Zeitschr. 1900, S. 296.

aus den venezianischen Gomberto-Schichten, das aber weniger und geradere Längsstreifen und keine Nahtrampe besitzt. Die Type hat etwa die Größe des *D. costellatum* LAM. *D. (Melania?) orthesensis* TOURN.<sup>2)</sup> ist, wie noch hinzugefügt sei, gänzlich verschieden.

Coll. DEGRANGE-TOUZIN in Bordeaux.

*Nassa prisca* n. sp.

Taf. IX, Fig. 7a—b.

Schale klein, turmförmig, hinten zugespitzt, mit 9 leicht auseinanderweichenden, durch vertiefte Nähte getrennten Umgängen, die kaum doppelt so breit als hoch sind und breite, flache, durch schmale Interstitien getrennte Spiralen tragen neben schwach hervortretenden und relativ seltenen Anwachsstreifen. Die Embryonalwindungen sind von dem Rest der Schale nicht zu unterscheiden. Die Mündung ist leicht geneigt zur Höhenachse, die kurze Columella, welche keinerlei Band von außen erkennen läßt und auch innen ohne jede Andeutung von Falten und Zähnen ist, wird vorn schräg abgeschnitten und in ihrem weiteren Verlaufe leicht gedreht. Der letzte Umgang ist niedriger als die Spira. Die stark gewölbte Basis ist ungenabelt und trägt etwa 12, in ihrer Stärke wechselnde, Spiralen. Höhe 5, größte Breite 3 mm. M. Samml.

Diese s. Z. an der Côte des Basques nicht seltene Art hat bereits durch Herrn COSSMANN<sup>3)</sup>, dem ich Exemplare mitgeteilt

<sup>1)</sup> In R. DE BOUILLÉ: Biarritz. Congrès scientif. de France. XXXIX. session à Pau, 1873, t. VI, f. 9.

<sup>2)</sup> Paléoconchologie comparée IV, Paris 1901, S. 179. — In dieser Bearbeitung des Bucciniden durch COSSMANN findet sich ein Fehler, der verbessert werden muß. Der Autor trennt auf S. 187—190 nach dem Vorgange von Rovereto in durchaus sachgemäßer Weise die beiden Genera *Latrunculus* GRAY. (= *Dipsacus* KLEIN = *Eburna* LAM.) und *Peridipsacus* ROV. Er macht aber zum Typus der ersteren Gattung neben *L. appenninicus* eine Art aus dem Oligocän von Sangonini, „die mit Unrecht mit *Eburna Caronis* BRONGT. verwechselt wäre“, während er die echte *Eburna Caronis* zu *Peridipsacus*, d. h. zu den ungenabelten Formen stellt. Nun ist es mir an und für sich sehr zweifelhaft, ob *L. appenninicus* BELL. nicht mit dem typischen *L. Caronis* BRONGT. zusammenfällt. COSSMANN scheint a. a. O. S. 189 die venezianische Art, die seiner Ansicht nach mit *Eburna Caronis* verwechselt wäre, selbst mit *L. appenninicus* zu vereinigen geneigt zu sein. Ich weiß wirklich nicht, wie der Autor zu allen diesen Verwechselungen gekommen ist, da die Frage, auf welche Form der Name *Eburna Caronis* BRONGT. zu beziehen sei, doch schon seit SEMPER, d. h. seit dem Jahre 1861, genügend aufgeklärt worden ist. (Vgl. JOHANN OTTO SEMPER: Palaeontol. Untersuchungen, Neu-Brandenburg 1861, S. 203 ff.) Demnach ist *Eburna Caronis* BRONGT. von Sangonini mit Sicherheit der Typus des Genus *Latrunculus*.

hatte, kurz Erwähnung gefunden. Ich habe nicht ermitteln können, in welche Gruppe der Bucciniden unsere Type gehört, finde aber noch am meisten Beziehung zu den sonst durchweg neogenen Nassen. Eine Zugehörigkeit zu *Pisarianura* ROV., wie sie COSSMANN annimmt, ist schon wegen der Gestalt des Kanals, der dort fast gänzlich reduziert, hier aber sehr ausgesprochen ist, auszuschließen.

*Eutrionium*<sup>1)</sup> (*Sassia*)<sup>2)</sup> *biarritzense* n. sp.

Taf. IX, Fig. 2 a—c.

Diese Form ist anscheinend von TOURNOUER<sup>3)</sup> auf den Pariser Triton *nodularius* LAM. bezogen worden, dessen Skulptur viel gröber ist, der einen spitzeren, nicht blasenförmig geschwollenen Embryo besitzt, und dessen Gaumenfalten nach COSSMANN<sup>4)</sup> stets zweiteilig sein sollen. Unsere Art besitzt hingegen eine ganz stumpfe, aus  $3\frac{1}{2}$  Umgängen zusammengesetzte Embryonalblase, deren  $1\frac{1}{2}$  erste Windungen glatt sind, während die folgenden starke Spiralstreifung zeigen, hinter der die spärlichen, zudem sehr schrägen Längsrippen ganz zurücktreten. Die sieben starken Gaumenfalten sind überdies nie zweiteilig, die Columella trägt vorne drei schwache Zähne. Sehr bemerkenswert ist ferner das unregelmäßige Absinken der Naht an den beiden letzten Umgängen, d. h. der weit größere Winkel, in dem diese zu der Höhenachse stehen. Wenn TOURNOUERS Abbildung<sup>5)</sup> dieselbe Art darstellen soll, so wäre sie zumal hierin unbedingt zu verbessern. Dagegen zeigt sie sehr deutlich die feine, sehr zierliche Streifung zwischen den Längsrippen, welche diese Art auszeichnet.

Die von ROUAULT<sup>6)</sup> aus Bos-d'Arros als Triton *nodularius* LAM. s. Z. beschriebene und abgebildete Form ist verschieden sowohl von der Pariser als von der Biarritz Art und weicht von jeder von ihnen mehr ab, als beide untereinander. Es ist seltsam, daß DESHAYES<sup>7)</sup> das Zitat einfach wiedergibt, ohne sich über seine Berechtigung zu äußern. Herr COSSMANN schrieb mir s. Z., daß er nach Autopsie der Type von Biarritz diese für verwandt mit dem *T. goniatus* COSSM.<sup>8)</sup> des Pariser Grobkalkes ansähe; doch hat dieser nicht die hervortretenden Knoten und einen ganz abweichenden Embryo. Was endlich *T. bicinctum*

<sup>1)</sup> COSSMANN: Paléoconchologie comparée, V. S. 123.

<sup>2)</sup> Ebenda, IV, S. 93.

<sup>3)</sup> Biarritz, 1873, t. V, f. 3—3 a.

<sup>4)</sup> Cat. IV, S. 120.

<sup>5)</sup> a. a. O.

<sup>6)</sup> Mémoires de la Société de France (1) 3, S. 39, t. XVIII, f. 2—3.

<sup>7)</sup> An. s. vert. III, S. 305.

<sup>8)</sup> Cat. IV, S. 118, t. IV, f. 9.

DESH.<sup>1)</sup> anlangt, den D'ARCHIAC von Biarritz angibt, so sind bei ihm die Umgänge hinten nicht wie bei unserer Form abgeplattet, abgesehen davon, daß er nach DESHAYES<sup>2)</sup> eine der größten Arten des Pariser Beckens darstellt und daher wohl schon deshalb nicht mit unserer kleinen Form zu vergleichen sein dürfte. — Höhe des abgebildeten Exemplars: 12 mm; größte Breite: 7 mm. — Côte des Basques bei Biarritz.

*Streptochetus pulveris* n. sp.

Taf. IX, Fig. 9a—c.

Schale klein, spindelförmig, vorn stumpf, nach hinten zu bauchig erweitert, mit sehr kurzem, vorn weit offenem Kanale. 6 Umgänge, von denen 2 den Embryo bilden, ziemlich flach, durch schwach eingeritzte, leicht geschwungene Nähte getrennt; der letzte ist etwas höher als die Spira. Der Embryo ist auffällig blasenförmig aufgetrieben und sitzt schief wie eine Mütze auf dem Rest der Schale („délié“ bei COSSMANN). Die Skulptur, aus starken Längsrippen und schwächeren Spiralen gebildet, setzt erst gegen das Ende des 2. Umgangs ein. Die Längsrippen sind wenig gebogen und insofern ungleich, als sich in unregelmäßigen Abständen ein stärkerer Wulst zwischen sie einschiebt. Ich zähle 12 von ihnen auf der vorletzten Windung. Sie sind breiter als ihre Zwischenräume und werden von je 4—5 Spiralen überbrückt und leicht geknotet. Auf der letzten Windung schiebt sich zwischen die stärkeren Spiralen regelmäßig je eine schwächere ein, während sich die Längsrippen gegen die sehr gewölbte Basis hin vollständig verlieren. Die Mündung liegt annähernd parallel zur Höhenachse. Die Columella ist deutlich gedreht und trägt weder äußeres Band, noch innere Falten. Der Außenrand, der nicht vollständig erhalten ist, läßt eine Reihe von Gaumenzähnen erkennen. Der Kanal ist breit und kurz. Höhe  $10\frac{1}{2}$ , Breite  $3\frac{1}{2}$  mm. Meine Sammlung, von mir selbst 1896 aufgefunden.

Nach der Gestalt ihres blasenförmig aufgetriebenen und dazu aus der Richtung gebrachten Embryos wie nach dem Fehlen eines äußeren Columellarbandes gehört diese Form in die Nähe von *Siphonalia* und *Streptochetus*. Unter den letzteren, die im allgemeinen schmaler sind und mehr an echte Fusiden erinnern, ist *St. clathratus* COSSM.<sup>3)</sup> ähnlich, auch in der breiteren Bucciniden-ähnlichen Gestalt. *Tritonidea* hat eine mit Zähnen versehene Columella und kleineren, nicht aufgeblasenen und in der

<sup>1)</sup> Env. II, S. 614, t. LXXX, f. 33—35.

<sup>2)</sup> An. s. vert. III, S. 305.

<sup>3)</sup> Cat. IV, S. 159, f. 41.

Richtung veränderten Embryo. Der letztere ist auch bei *Suessonia* Cossm. gänzlich verschieden.

*Sycum Tournoueri* n. sp.

Taf. IX, Fig. 13.

? *Fusus bulbiformis* LAM. bei TOURNOUER in DE BOUILLÉ: Paléontol. de Biarritz, 1876, S. 57.

Es läßt sich nicht leugnen, daß die hier abgebildete Type von der Côte des Basques den Pariser *Sycum*-Arten sehr ähnlich ist, identifizieren kann ich sie indessen mit keiner, auch nicht mit dem nächststehenden *S. bulbiforme* LAM. Die Form von Biarritz ist vor allem schlanker und vorn mehr zugespitzt. Ihre Spira ist länger. Die weniger gewölbten Umgänge sind auf ihrem ersten Drittel undeutlich kielförmig herausgewölbt. Die Nähte sind tiefer eingeschnitten und zumal nach vorn hin geradezu kanal förmig entwickelt. Da ich nach oftmaligen Vergleichen mit größeren Materialien diese Unterschiede immer wiederkehren sehe, muß ich sie für durchgreifend halten.

*Metula biarritzensis* n. sp.

Taf. IX, Fig. 11 a—c.

Schale klein und zierlich, von der Größe des *M. decussata* Lk.<sup>1)</sup>. 9 langsam an Größe zunehmende, etagenförmig abgesetzte, durch mäßig vertiefte Nähte getrennte Umgänge, welche etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so breit als lang sind. Der spitze Embryo hat 4 glatte Windungen, deren erste leicht angeschwollen ist. Skulptur aus gedrängten, breiten, leicht gebogenen, durch schmale Interstitien getrennten Längsrippen zusammengesetzt, zwischen welchen gelegentlich unregelmäßige Vertiefungen als Reste von Wachstumspausen verlaufen. Diese Längsrippen werden durch entfernt stehende, relativ schwache Spiralen gekerbt und in etwas unregelmäßige, häufig schiefe Rhomben zerlegt. Auf dem kurzen Kanal werden die Längsrippen sehr viel zarter, sodaß hier eine mehr netzförmige Skulptur entsteht und auf dem Siphonalende schließlich nur Spiralen übrig bleiben. Die nicht ganz erhaltene Mündung ist eng und etwa so hoch wie  $\frac{1}{3}$  der Schalenhöhe. Der vordere Kanal ist breit und seicht. Die Columella nicht abgestutzt und kaum gedreht. Der nicht verdickte Aussenrand trägt eine Reihe von Gaumenzähnen. Höhe 13, Breite 6 mm.

Diese zierliche Form ist sicher der *Metula decussata* Lk. ähnlich, unterscheidet sich aber bei näherem Zusehen durchgreifend in Gestalt und Skulptur.

<sup>1)</sup> DESHAYES: Environs de Paris II, S. 649/50, t. LXXXVII, f. 1—6. COSSMANN: Cat. IV, S. 144.

*Cypraedia Degrangei* n. sp.

Taf. IX, Fig. 17a—c.

Schale sehr klein, sehr breit, sehr kugelig, nur vorn in den ganz kurzen Kanal zugespitzt. Hinterende schwach konvex, ohne jede Spur einer Spira. Rückenstreifen fehlt vollständig. Skulptur besteht aus 12 sehr scharfen und schmalen, hinten etwas schrägeren, vorn horizontalen Querkämmen, die durch breite Zwischenräume getrennt werden, und zwischen welche sich gelegentlich gegen die Mündung hin noch weitere einschalten. Die letztere ist schmal, die Rückenleisten gehen auf der Columellarseite in sie hinein, dagegen nicht auf dem dorsalwärts stark abgesetzten dicken Außenrande. Ein hinterer Kanal fehlt, der vordere ist breit und kurz und zu beiden Seiten schräg abgeschnitten. Höhe 3, Breite  $2\frac{1}{2}$  mm.

Am ähnlichsten von mir bekannten Formen würde *C. pedicularis* DESH.<sup>1)</sup> sein, welche aber eine Rückenfurche besitzt und daher von COSSMANN zu *Trivia* gerechnet wird. Diese Form der mittleren Sande ist im übrigen, auch abgesehen von diesem Merkmale, wenn die Abbildung bei DESHAYES richtig ist, durch ihre gleichmäßigere, vom nicht so verjüngte Gestalt zu unterscheiden, wobei ich noch betonen möchte, daß DESHAYES die Rückenfurche auf seiner Figur nicht angibt, während sie COSSMANN bei der nah verwandten *C. Bouryi*<sup>2)</sup> deutlich zeichnet. Bei der Form von Biarritz fehlt, wie erwähnt, jede Andeutung davon, während diese auch sonst bei älteren Trivien, wie z. B. bei der von mir aus dem venezianischen Unt.-Olig. s. Zt. beschriebenen *T. oligocaena*<sup>3)</sup> *miki* leicht und sicher beobachtet werden kann. Es fehlt auch jede Spur der Spira („gouttière au sommet“ bei COSSMANN<sup>4)</sup>), sodaß manche *Eratopsis*-Arten, die in der allgemeinen Gestalt noch ähnlicher werden, wie meine *E. rediviva* aus dem Priabonien von Castelcies<sup>5)</sup>, schon dadurch generisch wohl unterschieden sind.

*Marginella (Faba)*<sup>6)</sup> *gibberosa* n. sp.

Taf. IX, Fig. 12a—c.

Schale sehr klein, kurz und gedrungen, mit blasenförmigem aus 2 Windungen bestehendem Embryo und 4 weiteren, sehr

<sup>1)</sup> Env. de Paris II, S. 727, t. 97, f. 9—10 (= *C. Lamarcki* DESHAYES non Gray. An. s. vert. III, S. 566. COSSMANN: Cat. IV, S. 107.

<sup>2)</sup> Cat. IV, S. 107, t. IV, f. 10—11.

<sup>3)</sup> Diese Zeitschr. 1900, S. 308, t. XI, f. 5—5b.

<sup>4)</sup> Paléoconchologie comparée V, Paris 1903, S. 171.

<sup>5)</sup> Palaeontogr. 47, 1901 S. 286, t. I, f. 7—7b.

<sup>6)</sup> COSSMANN: Paléoconchologie comparée, III, S. 84.

langsam an Höhe zunehmenden Umgängen, deren letzter doppelt so hoch ist als die Spira. Nähte rinnenförmig vertieft, vorn mit einer deutlichen Kante versehen. Mündung parallel zur Höhenachse, sehr schmal. Aussenrand nicht erhalten. Columella mit 4 Falten, von denen die beiden vorderen, eng aneinander gerückten sehr schräg liegen, während die beiden hinteren fast horizontal sind. Höhe 3, Breite ca.  $1\frac{1}{2}$  mm. M. Samml., von mir 1896 aufgefunden.

Diese winzige, sehr eigenartige Form scheint zu der Gruppe *Faba*<sup>1)</sup> FISCHER zu gehören, welche nach COSSMANN nur in *M. phaseola* BRONGN. einen europäischen Vertreter hat. Allerdings fehlen ihr die Längsrippen, welche von den Autoren für diese Gruppe gefordert werden. Ich wüßte aber keine Unterabteilung von *Marginella*, wo sie sonst unterzubringen wäre, und zu dieser Gattung muß man sie doch wohl rechnen, obgleich der verbreitete und umgeschlagene Außenrand nicht erhalten ist, da *Mitra* und gar *Voluta* durch die Verhältnisse der Embryonal-Windungen und den ganzen Aufbau ausgeschlossen erscheinen.

*Marginella portus* n. sp.

Taf. IX, Fig. 14 a—b.

Schale mittelgroß, kurz gedrungen, in der Mitte stark verbreitert, hinten sehr stumpf, nach vorn zugespitzt. 6 sehr langsam anwachsende Umgänge, die durch flache, etwas unregelmäßige Nähte getrennt werden, hinten leicht aufgetrieben sind und deren letzter auf der Rückenseite etwa doppelt, auf dem Bauche etwa 3 mal so hoch ist als die Spira. Die ersten Umgänge sind breit und der blasige Embryo liegt fast ganz flach der folgenden Windung auf. Deutlich erkennbar sind zarte, dichtgedrängte Anwachsstreifen. Die Mündung ist eng und schmal. Die Naht des letzten Umganges steigt zu ihr sehr deutlich herauf. Der Außenrand ist mäßig verdickt, die Collumellarseite, zumal nach vorn hin, abgeplattet, der Ausschnitt breit und kurz. Von Falten kann ich nur 2 erkennen, die beide sehr kräftig sind, und von denen die vordere mehr ansteigt. Von einer Teilung dieser Falten auf dem Spindelbleche, wie sie die sonst recht ähnliche *M. praegnans* OPPH.<sup>2)</sup> zeigt, fehlt hier jede Spur. Höhe 14, Breite 8 mm.

Ich war früher versucht, wie ich a. a. O. ausführe, diese Form von Biarritz mit meiner *Priabona*-Art zu identifizieren,

<sup>1)</sup> COSSMANN: Paléoconchologie comparée, III, S. 84.

<sup>2)</sup> *Priabona*-Schichten, S. 222, t. XIX, f. 12—12b. — Die Mündungsfalten der Type von Biarritz, welche ich s. Zt. nicht erkennen konnte, sind von mir später herauspräpariert worden.

doch weicht sie genügend ab und gehört nicht einmal in dieselbe Sektion. *M. amphiconus* FUCHS) ist gleichfalls ähnlich in der Gestalt, aber breiter, nach vorn nicht so zugespitzt, mit längerer Spira versehen und auch in den Falten abweichend. Wenn von den letzteren wirklich nur 2 vorhanden wären, wie ich nach dem mir vorliegenden Unikum vermuten muß, so würde die Type unter den Marginellen<sup>2)</sup> ganz isoliert dastehen.

*Mitra Degrangei* n. sp.

Taf. IX, Fig. 4 a—b.

Nahe verwandt mit *M. cancellina* LAM.<sup>3)</sup>, hat aber stark eingeschnittene Nähte, höheren letzten Umgang, bedingt durch größere Länge des Siphonkanals und weicht auch in den 4 Mündungsfalten ab, da hier die hinterste bei weitem die stärkste ist, sie sehr schräg liegen, dicht aneinander gerückt sind, und die vorderste fast ganz zurücktritt. Es sind schwache Längsrippen auf den oberen Windungen nicht vorhanden, und die Spiralen des Columellarhalses wechseln in der Stärke deutlich miteinander ab. Höhe 13, größte Breite 4 mm.

*Mitra vasconum* n. sp.

Taf. IX, Fig. 10.

Leider nur Fragment von den letzten 4 Umgängen, die mäßig konvex sind und durch vertiefte Nähte getrennt werden. 6—12 breite Spiralbänder auf den beiden letzten Windungen, die von gedrängten, leicht geschwungenen Anwachsstreifen überklettert werden. Diese lassen sich, wo die Oberfläche etwas abgerieben ist, ebenso in den Zwischenräumen, die weit schmaler sind als die Spiralen, erkennen, wie dies bei manchen neogenen Mitren, wie *M. scrobiculata* LAM. der Fall ist.

*Drillia (Crassispira) turrella* Lk.

Taf. IX, Fig. 15.

Im ganzen bauchiger, in den Nähten tiefer eingeschnitten als bei der Pariser Art, aber doch dieser sonst so ähnlich, daß ich mit TOURNOUER die Form der Côte des Basques nicht trennen möchte und sie nur abbildete, weil die Figur bei TOURNOUER

<sup>1)</sup> Vicentiner Tertiärbildungen (Denkschr. d. Wiener Akad. XXX, 1870), S. 184, t. X, f. 28—29.

<sup>2)</sup> Vgl. COSSMANN: Paléoconchologie comparée III, Paris 1899, S. 79 ff.

<sup>3)</sup> COSSMANN: Cat. IV, S. 191. DESHAYES: Env. II, S. 669, t. 88, f. 15—17.

(Biarritz, Taf. V, Fig. 7—7a) nicht recht genügt und COSSMANN, dem ich die Type zusandte, sie für „bien différent“ erklärte. Der dem Schlitzbande entsprechende Kiel ist wie bei den Individuen der Sande von Cuise häufig verdoppelt.<sup>2)</sup>

*Drillia nodulosa* LAM.

(Taf. IX, Fig. 3 a—b).

Die hier abgebildete Type aus Biarritz, die mir in einer Anzahl von Exemplaren vorliegt, stimmt so stark mit Stücken aus Villiers überein, welche mir von französischer Seite als *D. nodulosa* LAM. übersandt wurden, daß ich sie von diesen nicht durchgreifender zu trennen vermag. Ich muß annehmen, daß diese Pariser Stücke der *D. nodulosa* entsprechen, da die Beschreibungen der Autoren ungefähr zutreffen. Allerdings sind die Abbildungen, welche DESHAYES<sup>3)</sup>, F. EDWARDS<sup>4)</sup> und COSSMANN<sup>5)</sup> gegeben haben, einigermaßen verschieden. Daß die Figur bei den ersteren nicht zutreffend ist, gibt COSSMANN selbst an, aber auch die seine macht nicht den Eindruck, sehr entsprechend zu sein. Bei F. EDWARDS bin ich um so weniger sicher, daß es sich um dieselbe Type handelt, als COSSMANN das englische Vorkommen nicht erwähnt, und mir auch sonst diese englische Form nach hinten zu wenig zugespitzt und in ihren Nähten nicht genügend eingeschnitten zu sein scheint.

Durch relative Länge des Kanals und tief liegende, mit einem stark hervortretenden Bande versehene Nähte würde sich die Form von Biarritz von den Abbildungen der *D. nodulosa* unterscheiden, doch liegen mir, wie erwähnt, zahlreiche Exemplare aus dem Grobkalke vor, die ich nicht zu trennen vermag.

*Pleurotoma (Hemipleurotoma) vasconum* n. sp.

Taf. IX, Fig. 8.

= *P. denticula* Basterot. var. D. ROUAULT bei TOURNOUER: Biarritz, 1873, t. V, f. 9.

Diese Form aus der Verwandtschaft der *P. plebeja* Sow. (= *P. odontella* F. EDW.) besitzt außer einem Embryo von mindestens 3 Umgängen 6 weitere Windungen. Während die 2 ersten Embryonal-Windungen glatt sind, trägt die 3. geschwun-

<sup>1)</sup> DESHAYES: Environs de Paris, S. 471, t. LXIV, (64) f. 17—20. An. s. vert. III, S. 385. COSSMANN: Cat. IV, S. 282, t. X, f. 24. COSSMANN u. PISSARRO: Faune éocénique du Cotentin, S. 32, t. IV, f. 24.

<sup>2)</sup> Vgl. COSSMANN: Cat. a. a. O.

<sup>3)</sup> Env. de Paris, II. t. LXV, f. 11—14.

<sup>4)</sup> Eocene Cephalopoda and Univalves of England. (Pal. soc.) London, 1877, S. 260. t. XXIX, f. 7 a—c.

<sup>5)</sup> Cat. IV, S. 278, t. X, f. 11.

gene Längsrippen. Auf dem ersten postembryonalen Umgange finden sich 2 Kiele, deren hinterer ein breites Band vor der Naht bildet, während der vordere in dicke Knoten zerlegt ist. Dieser letztere rückt allmählich ungefähr in die Mitte des Umgangs, was auf dem vorletzten Umgange vollzogen ist. Er wird ebenfalls hier durch eine mediane Einsenkung 2teilig und entspricht dem Schlitzbande. Vor ihm stellt sich dann etwa an der Naht eine schwächere Knotenreihe ein, während der Raum zwischen ihm und dem sehr breiten Nahtbande etwas eingesenkt und von mehreren schwachen Spiralen durchzogen ist, von denen eine stärker und deutlich gekerbt ist. Die Spiralen auf dem Vordertheil der letzten Windung sind sehr auffällig und stark geknotet. Die Nähte sind außerordentlich schwer zu erkennen. Die ganze Gestalt ist bauchig-gedrungen und nach vorn hin verbreitert. Höhe ca. 20, Breite 6 mm.

Diese Form entfernt sich durch ihre ganze Gestalt, die reichere Skulptur und das Auftreten des starken Nahtbandes von *P. plebeja* Sow. und ihren Verwandten, wie ich dies bereits<sup>1)</sup> betont habe. Auch das, was ROUAULT<sup>2)</sup> als *Pl. denticula* BAST. var. D. von Bos-d'ARROS abbildet und was TOURNOUER<sup>3)</sup> übrigens unter Fragezeichen mit der vorliegenden Art vereinigt, ist verschieden und entspricht mehr den nordischen Formen.

*Conorbis dormitor* SOL.

Vgl. F. EDWARDS: A Monograph of the eocene Cephalopoda and Univalves of England. Palaeontographical society, 1849—77, London, S. 200, Taf. XXIV, Fig. 11 a—c.

Diese charakteristische Art des englischen Ober-Eocän und Unter-Oligocän, welche auch in N.-Deutschland und Venetien<sup>4)</sup>, in der letzteren Formation in *Conus alsiosus* BRONGT. und *C. procerus* BEYR., sehr nahe Verwandte besitzt,<sup>4)</sup> liegt mir auch von der Côte des Basques aus den Aufsammlungen des Herrn DEGRANGE - Touzin in 2 typischen Exemplaren vor.

---

<sup>1)</sup> a. a. O. Priabona-Schichten, S. 244.

<sup>2)</sup> a. a. O. Mémoires de la société géol. de France. (2) 3, t. XVI, f. 22.

<sup>3)</sup> a. a. O.

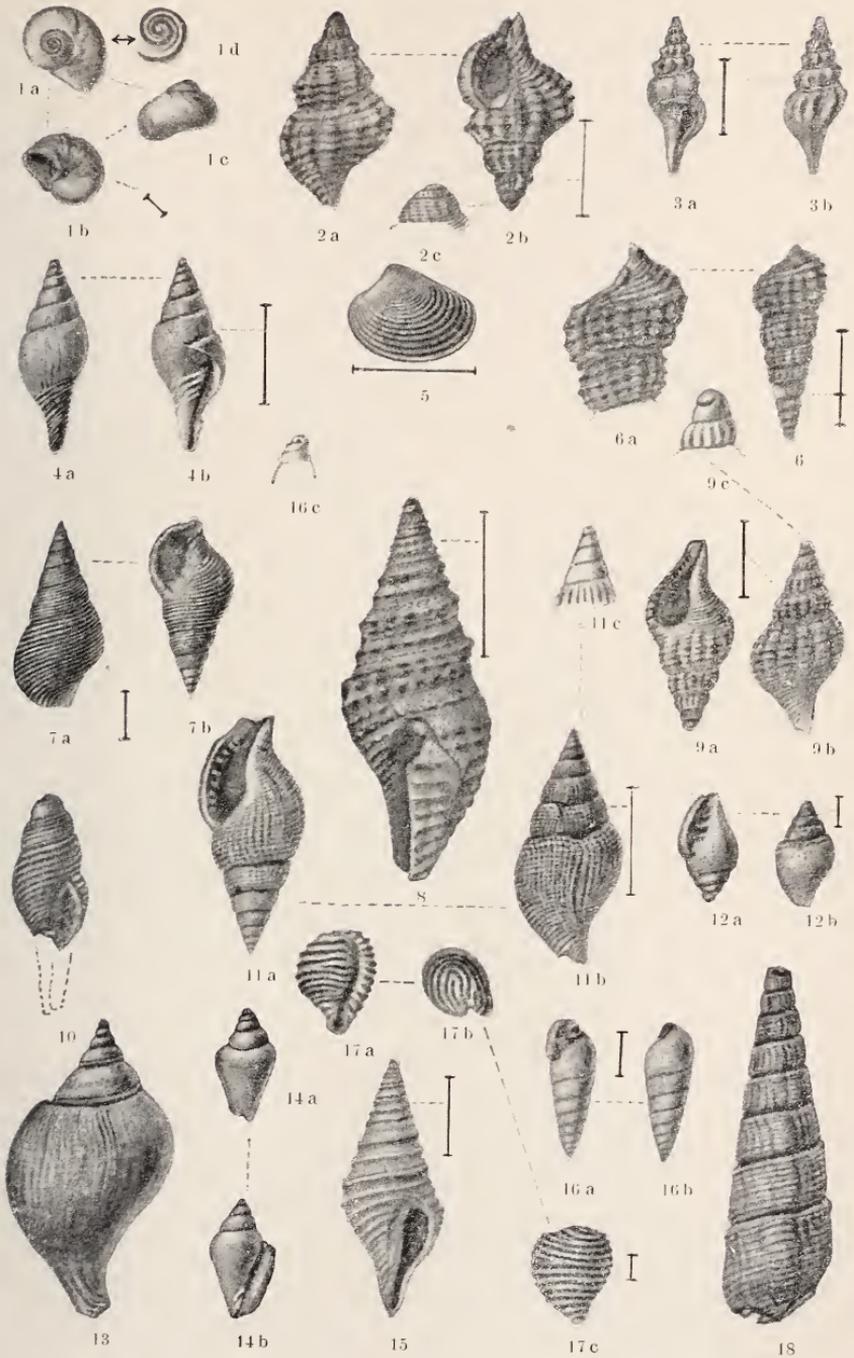
<sup>4)</sup> Vgl. TH. FUCHS: Beitrag zur Kenntnis der Conchyl.-Fauna des vicentin. Tertiärgebirges in: Denkschr. d. K. Akademie, XXX. Wien 1870, S. 188.

### Erklärung der Tafel IX.

Fig. 1 a—d.	<i>Gibbula lucida</i> n. sp.	S. 81 der Protokolle
Fig. 2 a—c.	<i>Eutritonium (Sassia) biarritzense</i> n. sp.	S. 84 " "
Fig. 3 a—b.	<i>Drillia nodulosa</i> LK.	S. 90 " "
Fig. 4 a—b.	<i>Mitra Degrangei</i> n. sp.	S. 89 " "
Fig. 5.	<i>Cytherea Vasconum</i> n. sp.	S. 80 " "
Fig. 6—6 a.	<i>Cerithium sublamellosum</i> D'ARCH.	S. 80 " "
Fig. 7 a—b.	<i>Nassa prisca</i> n. sp.	S. 83 " "
Fig. 8.	<i>Pleurotoma (Hemipleurotoma) Vasconum</i> n. sp.	S. 90 " "
Fig. 9 a—c.	<i>Streptochetus pulveris</i> n. sp.	S. 85 " "
Fig. 10.	<i>Mitra Vasconum</i> n. sp.	S. 89 " "
Fig. 11 a—c.	<i>Metula biarritzensis</i> n. sp.	S. 86 " "
Fig. 12 a—b.	<i>Marginella (Paba) gibberosa</i> n. sp.	S. 87 " "
Fig. 13.	<i>Sycum Tournoueri</i> n. sp.	S. 86 " "
Fig. 14 a—b.	<i>Marginella portus</i> n. sp.	S. 88 " "
Fig. 15.	<i>Drillia (Crassispira) turrella</i> n. sp.	S. 89 " "
Fig. 16.	<i>Syrnola (Loxoptyxis) biarritzensis</i> n. sp.	S. 81 " "
Fig. 17.	<i>Cypraedia Degrangei</i> n. sp.	S. 87 " "
Fig. 18.	<i>Diastoma biarritzense</i> n. sp.	S. 82 " "

Die Originale zu Fig. 5 und 9 befinden sich in der Coll. LIEBUS zu Prag, diejenigen zu 1, 6, 7, 12, 16 in der Coll. OPPENHEIM zu Groß-Lichterfelde b. Berlin, die übrigen in der Coll. DEGRANGE-TOUZIN zu Bordeaux.

Sämtliche Arten stammen von der Côte des Basques bei Biarritz.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [58](#)

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

Artikel/Article: [4. Über einige Fossilien der Côte des Basques bei Biarritz. 77-91](#)