3. Ueber innere Gaumenfalten bei fossilen Cerithien und Melaniaden.

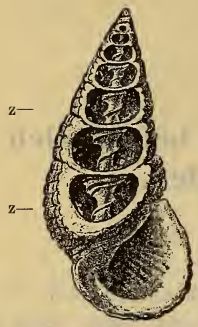
Von Herrn Paul Oppenheim in Berlin.

Viele marine Gastropoden besitzen bekanntlich auf der Aussenlippe der Mündung eine Anzahl von mehr oder weniger in's Innere derselben reichenden Gaumenfalten. Am auffallendsten ist die Erscheinung bei allen Pyramidelliden, insbesondere bei *Obeliscus* Humphrey (cf. *O. dolobrata* Linné. Fischer: Manuel de Conchyliologie, p. 786. VIII. f. 11); sie tritt typisch auf bei *Phos, Cominella, Cancellaria, Peristernia, Pisania,* vielen *Purpura*-Arten, *Tritonium, Cassis, Cassidaria, Pollia, Monodonta, Oniscia, Clanculus* und vielen anderen Formen. Auch unter echten Landbewohnern ist die Erscheinung, wenngleich in viel geringerer Häufigkeit, verbreitet; sie ist charakteristisch für *Clausilia, Ennea, Pupa* unter den recenten und für *Palaeostoa* Andreæ[1]) unter den fossilen Formen. Auch *Diplommatina* soll, wie mir Prof. Bœttger in Frankfurt a. Main seiner Zeit (17. Februar 1892) mittheilte, derartige Falten zu gewissen Stadien der Gehäuseentwicklung besitzen. Ueber die physiologische Bedeutung derartiger Palatalen für das Thier scheinen umfassendere Untersuchungen zur Zeit noch zu fehlen. Prof. Bœttger schrieb mir in dem oben erwähnten Briefe: „Ueber die physiologische Bedeutung der Palatalen ist mir keine Arbeit bekannt. Bei den Clausilien dienen sie wohl sicher als Führungsleisten für das Clausilium; bei manchen anderen, marinen, Formen wohl auch zur richtigen und bequemen Führung des Deckels; bei Nerineen, deckellosen Arten aller Gruppen wohl auch als Anhaltspunkte für die Muskeln, welche Drehung und Wendung der Schale zu besorgen haben, sobald das Thier kriecht und schwimmt. Sie würden dann den Knochenleisten und Knorren des inneren Skelettes der Wirbelthiere entsprechen.“

---

[1]) A. Andreae. Ein Beitrag zur Kenntniss des Elsässer Tertiärs. 1. Der Buxweiler Kalk und die gleichalterigen Bildungen am Oberrhein. Abhandlungen zur geolog. Specialkarte von Elsass-Lothringen, II. Bd., Strassburg 1884, p. 48, II, f. 2a—f.

Figur 1.



Pyrazus sulcatus Brug.
Ostindien.
z = innere Zähne.

Es ist nun eine höchst auffällige und fast räthselhafte Erscheinung, dass derartige Palatalen im Allgemeinen bei Brack- und Süsswasserformen, insbesondere bei Potamiden und Melanien zu fehlen scheinen. Kurze, tief in der Mündung verborgene Zähne zeigt *Pyrazus* Montf., wie Brot[1]) zuerst hervorgehoben hat. Sie sind in der Dreizahl vorhanden, von ungleicher Grösse und der oberste ist stärker entwickelt als die beiden unteren. Doch sollen die letzteren nach Brot die Tendenz besitzen, sich zu Falten zu verlängern (les deux petites [sc. dents] présentent aussi une tendence à s'allonger dans le même sens en forme de plis). Sie befinden sich auf der Mitte jedes Umganges, von der Mündung aus noch jenseits der Columella. Dieser merkwürdige innere Zahnapparat soll sich nun nach Brot nur bei den beiden Arten des Subgenus *Pyrazus* (*P. palustre*[2]) und *P. sulcatum* Brug.) vorfinden, die übrigen recenten Cerithien liessen nichts Analoges erkennen. Der Verfasser hat hier augenscheinlich *Telescopium* ausser Augen gelassen, bei welchem sich ähnliche Einrichtungen constatiren lassen[3]). In einer Anmerkung zu dem Aufsatze von A. Brot macht nun Crosse darauf aufmerksam, dass nach einer Mittheilung von Deshayes die gleichen Verhältnisse be ieiner Anzahl fossiler Cerithien des Pariser Beckens auftreten; er macht aber die betreffenden Arten leider nicht namhaft. Ich kenne ausser der in der Anmerkung erwähnten neuen *Telescopium*-ähnlichen Art[4]) nur die

---

[1]) Brot. Note sur la présence de dents intérieures dans quelques espèces de Cérithes. Journal de Conchyliologie, IX, Paris 1861, p. 152 ff.

[2]) Fischer. Manuel de Conchyliologie, p. 681, f. 447.

[3]) Eine von Cossmann (Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. Annales de la société royale malacologique de Belgique, XXI—XXIV, Bruxelles 1886—1889, XXIV, p. 75 als *Potamides Boutillieri* Cossm. aus den Sables moyens von Le Fayel neu beschriebene, auf t. 1, f. 33 abgebildete, zu *Telescopium* Montfort gestellte Art besitzt sogar 10 echte Palatalen, die bis zur Mündung hinabreichen (ayant le labre . . . marqué à l'intérieur de dix cordons spiraux inégalement distribués, jusque sur le plafond de l'ouverture).

[4]) Seither habe ich an einem jungen Stücke der ungarischen Varietät (oder correspondirenden Art?) des *Cerithium corvinum* Brngn.

Gruppe des *Cerithium plicatum* Brongn., welche Cossmann (Cat. IV, p. 76) als Section *Granulolabium* Cossm. von den übrigen Potamiden trennt und die, wie der von Cossmann gewählte Name bereits anzeigt, die Erscheinung gekörnter innerer Palatalen mit Deutlichkeit wahrnehmen lässt. (*C. praeplicatum* Cossm., *C. scruposum* Desh., *C. obscurum* Desh., *C. cuspidatum* Desh., *C. multinodosum* Desh.) Eine ganze Reihe von typischen Exemplaren des *C. plicatum* Brug. aus dem Oligocän von Pierrefitte und Brunchant, welche ich der Güte des Herrn Cossmann verdanke, lassen diese Verhältnisse mit wünschenswerther Präcision erkennen, und zwar sind sie schon bei jungen Thieren von 12 mm Länge zu beobachten. Die Falten beginnen dicht am äusseren Mundsaum, setzen tief in das Innere der Mündung hinab und bestehen aus reihenförmigen, aber von einander getrennten Knoten; an meinen Exemplaren zähle ich stets 5 [1]) solcher Knotenreihen. Bei lebenden Melanien wird nur in einem einzigen Falle, soweit ich die einschlägige Literatur kenne, etwas halbwegs Analoges angegeben. Brot schreibt in seiner Monographie der Melaniaden bezüglich der Gattung *Claviger* Haldemann (= *Vibex* Gray) [2]): „Aeussere Wand der Mund-

Figur 2.

p

C. plicatum Brug.
Oligocän. Brunchant.
p = Palatalen.

(K. A. Zittel: Die obere Nummulitenformation in Ungarn. Sitzungsberichte der k. Akademie. mathem.-naturw. Classe, Bd. 46, I. Abth., Wien 1862, p. 375, t. 2, f. 2) ebenfalls zwei hervorstehende Knoten in der Mündung selbst beobachtet. (Anmerkung während der Correctur.)

[1]) v. Sandberger (Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens, Wiesbaden 1863, p. 98) giebt deren 6 an. Nach demselben Autor, l. c., stehen statt der Wärzchen bei anderen Varietäten des *C. plicatum* Brngn. „Längsfalten", die wohl als Palatalen aufzufassen sein dürften. (Vergl. bezüglich der Mündungsverhältnisse der Form t. 8, f. 6c des citirten Werkes.) Aehnliche gekörnte Palatalen zeigte übrigens auch *C. laevissimum* v. Schloth. aus dem Mainzer Becken (Weinheim).

[2]) A. Brot. Die Melaniaceen in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. — Martini-Chemnitz, Conchylien-Cabinet, neu herausgegeben und vervollständigt von Dr. H. C. Küster, I, Abtheilung XXIV, Nürnberg 1874. Die Bezeichnung *Claviger*, welche Brot l. c. dem Namen *Vibex* vorzieht, weil sie die Priorität besässe und ausserdem *Vibex* schon für Potamiden angewendet worden sei, ist im Uebrigen auch von Preyssler für eine Gattung der Coleopteren benutzt worden, deren deutsche Art in (*Cl. foveolatus* Müll.) in Ameisennestern ziemlich häufig ist (cf. C. G. Calwer: Käferbuch, herausgegeben von Prof. Dr. G. Jaeger, Stuttgart Anno? (Julius

öffnung inwendig in der Tiefe mit 3 — 4 der Naht parallel gerichteten, kurzen Falten versehen, welche nicht immer leicht zu sehen sind, aber mittelst einer Nadel deutlich gefühlt werden können; nur eine Art, *C. Byronensis*, scheint bis jetzt eine Ausnahme zu machen, obschon sie unstreitig zu der Gattung gehört." (l. c., p. 359). Abgesehen von den „meist" und der Ausnahme, welche die Gültigkeit der von Brot beobachteten Thatsache beeinträchtigen, muss ich hier constatiren, dass ich an drei mir vorliegenden Stücken von *Claviger auritus* Müller aus dem Senegal, von denen eines zu diesem Zwecke aufgeschnitten wurde, nichts Aehnliches entdecken konnte, dass auch weder Prof. Bœttger noch Prof. v. Martens, welche ich über diese Erscheinung consultirte, an ihrem Materiale etwas Analoges wahrzunehmen im Stande waren. Wenn wir aber von diesem einen, wie wir sehen, noch nicht genügend geklärten Vorkommnisse absehen, so scheinen innere Palatalen sämmtlichen recenten Melaniaden zu fehlen.

Unter einem grösseren, mir im vorigen Jahre von Herrn Cossmann übersandten Materiale aus dem Pariser Becken nahm nun sofort die als *Hemisinus resectus* Desh. bezeichnete Form durch das Vorhandensein ganz typischer Palatalen in der Mündung meine Aufmerksamkeit in Anspruch und veranlasste mich, der Frage ihrer systematischen Stellung näher zu treten. Bei einem im November des vorigen Jahres erfolgten Aufenthalte in Frankfurt a. Main legte ich Herrn Prof. Bœttger die interessante Type vor; wir hielten dann gemeinschaftlich Nachforschungen nach weiteren, den Melaniaden zugezählten fossilen Arten, welche ähnliche Verhältnisse der Mündung gewährten, und es gelang uns, an der alttbekannten *Melania semidecussata* ebenfalls typische Palatalen aufzufinden. Bei beiden Formen ist die ganz allgemein bei erwachsenen Stücken auftretende Erscheinung bisher nicht in Berücksichtigung gezogen worden und wird sie weder von Lamark, noch von Deshayes oder Cossmann angegeben. Die Palatalen von *Hemisinus resectus* Desh. (Fig. 3 auf p. 443) treten nicht unmittelbar am Aussenrande auf, sondern erst etwa 3 mm weiter im Innern. Sie bestehen aus 7 gleich starken, convexen Falten von gleicher Dicke, welche sich weit in die Mündung hinein fortsetzen, aber anscheinend nur bei alten Stücken von 15 bis 20 mm Länge zur Anlage kommen; junge Stücke zeigen sie

---

Hoffmann), p. 117. Für eine der beiden Gattungen ist eine neue Bezeichnung anzunehmen, für welche, wird die Priorität zu entscheiden haben. Ich vermag dieser systematischen Einzelheit jetzt nicht näher zu treten, wollte aber jedenfalls nicht unterlassen, hier auf sie hinzuweisen.

Figur 3.

Hemisinus resectus
DESH.
Sande von Cuise.
p = Palatalen.

Figur 4.

Melania semidecussata
LAM.
Jeurres.
p = Palatalen.

nicht. Die Palatalen der *Melania semidecussata* LAM. (Fig. 4 sind in gleicher Weise orientirt; sie sind in der Sechszahl vorhanden und beginnen etwas unterhalb der Spitze des äusseren Mundsaums, um in gleichen Abständen sich bis beinahe zur Endigung der Columella herabzuziehen. Auch sie tauchen tief in die Mündung herab. Im Gegensatze zu den Verhältnissen des *Hemisinus resectus* sind sie schon bei jungen Thieren von 10 mm Länge entwickelt und in der typischen (6) Zahl vorhanden.

Wir kommen nun der Frage, da überdie physiologischen Zwecke solcher Palatalen, die bei den lebenden Formen, wie wir gesehen haben, noch keineswegs sicher ermittelt sind, sich bei fossilen gewiss nichts Positives feststellen lassen wird, in wie weit diesen Gaumenfalten ein systematischer Werth beizumessen ist. Meines Erachtens nach dürften sie dieselbe Bedeutung bei der Ermittelung der natürlichen Stellung dieser Organismen im System beanspruchen, wie alle übrigen aus der Schale allein gewonnenen Charaktere. Da nun *Hemisinus resectus* einen Ausguss besitzt, und derartige Palatalen, wie wir sahen, bei lebenden Melanien gar nicht bekannt sind, so läge es nahe, für die fossile Form an eine Zugehörigkeit zu den Cerithien zu denken. Aber abgesehen davon, dass damit nicht viel gewonnen wäre, da auch lebende Cerithien dieses Merkmal in dieser Ausbildung nicht zu besitzen scheinen, so hat vor Allem auch eine Autorität wie DESHAYES nach dem ganzen Habitus der Form immer Zweifel empfunden, ob sie mit dieser Gruppe wirklich vereinigt werden dürfe [1]). Dazu kommt denn nun aber auch, dass dieselbe Er-

[1]) DESHAYES. Description des animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris, III, Paris 1866, p. 233: „Les doutes que nous éprouvions au sujet de cette espèce, lorsque nous l'avons pu-

scheinung in ganz analoger Form bei *Melania semidecussata* auftritt. Hier könnte man allenfalls an eine Angliederung bei den Rissoiden denken, aber auch diese lassen nichts von Palatalen erkennen. Man ist in letzter Zeit vielfach, wohl mit Recht, für die marine Lebensweise dieser und ähnlicher Melanien-ähnlicher Thiere eingetreten; man hat sie bekanntlich neuerdings in eine Gattung *Bayania*[1]) vereinigt, welche man zu den, wie man annimmt, auf das Meer beschränkten Pseudomelanien stellt. Ich vermag die Berechtigung dieser Gattung nicht recht einzusehen; denn ich glaube, dass es verkehrt ist, ausschliesslich nach dem Medium, in welchem ein Thier lebt, generische Schnitte anzufertigen, und berufe mich dabei auf keinen Geringeren als auf Deshayes selbst[2]). Ist doch auch die Berechtigung der generischen Trennung zwischen *Neritina* und *Nerita* in letzter Zeit vielfach in Zweifel gezogen worden[3]), wohl mit Recht, da durchgreifende Unterschiede in den Schalen nicht existiren und die tropischen Neritinen meistens eine brackische Lebensweise führen, so z. B. das Subgenus *Dostia* Gray (= *Mitrula* Menke), ja sogar wie die Untergattung *Smaragdia* Issel direct marin sein können[4]). Es sei dem aber, wie es wolle, in jedem Falle

---

bliée pour la première fois subsistent encore aujourdhui dans notre esprit; elle a quelque analogie avec certaines coquilles lacustres pour lesquelles le genre *Hemisinus* a été créé (*Hemisinus brasiliensis* par exemple). Mais ces coquilles sans exception, ainsi que celles du genre *Melanopsis*, ont l'ouverture droite parallèle à l'axe longitudinal, tandisque dans celle-ci, cette partie est inclinée en arrière; néanmoins ce sera dans ce groupe de *Hemisinus* que cette coquille sera le plus convenablement classée." Es ist nach diesem Schlusssatze allerdings eine leichte Inconsequenz, wenn die Type von Deshayes dann weiter als *Cerithium resectum* aufgeführt wird.

[1]) P. Fischer. Manuel de Conchyliologie etc., p. 698. — Ich vermag nicht zu ermitteln, wo diese Gattung von Munier-Chalmas, 1877, wie P. Fischer angiebt, aufgestellt wurde. Viele der neuen generischen Bezeichnungen, welche sich auf fossile Formen beziehen, so *Campanile* Bayle, *Besançonia* Bayle (beide Fischer l. c., p. 680) u. a. sind, wie mir Herr Cossmann freundlich auf mein Befragen hin mittheilt, von P. Fischer auf Grund von Etiquetten der Ecole de Mines übernommen worden. Fischer hätte seinem Leserkreise zeitraubende Nachforschungen ersparen können, wenn er diesen Gattungsnamen ein in litt. beigefügt hätte.

[2]) Ne serait-il pas possible qu'il y eût des Mélanies marines comme il y a des Néritines et des Nérites? Deshayes, An. saus vert. bassin de Paris, II, p. 442.

[3]) Eduard v. Martens. Die Gattung *Neritina*. Martini-Chemnitz, systematisches Conchylien-Cabinet, II, Abtheilung X, Nürnberg 1879.

[4]) P. Fischer. Manuel de Conchyliologie, p. 802.

steht die *Melania (Chemnitzia* sive *Bayania) semidecussata* und mit ihr der sog. *Hemisinus resectus* den lebenden Melaniaden ziemlich nahe.

Wir haben nun in der Einleitung gesehen, dass Palatalen, wie wir sie bei den beiden uns beschäftigenden Formen gefunden haben, in der Jetztwelt noch auftreten bei gewissen Glossophoren des festen Landes, wie insbesondere und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei marinen Prosobranchiaten; dass die ersteren keinerlei Beziehungen zu den fossilen, uns beschäftigenden Formen besitzen, ist selbstverständlich; man wird also wohl kaum fehlgreifen, wenn man in dem Auftreten von Palatalen bei den Melanien nahestehenden Formen, wie der *M. semidecussata* und *H. resectus* des alten Tertiärs, einen Charakterzug erkennt, welcher ihnen mit marinen Organismen gemeinsam ist, ein halbrudimentäres Organ, welches ein Streiflicht wirft auf ihre phylogenetische Entwicklung aus marinen, den Pseudomelanien des Mesozoicum entsprechenden Vorfahren.

Ob und inwieweit die Stellung, welche beide Formen in der heutigen Systematik einnehmen, durch das Auffinden dieser Palatalen irgendwie modificirt wird, ist eine weitere Frage, welche ich hier nur angeregt haben will. Keine der mit der *M. semidecussata* im System als Bayanien bezeichneten Arten, vor Allem nicht die *Melania lactea* Lam. und *M. Stygii* Brngn., von welchen die letztere, wie schon Bittner[1]) bemerkt, in einzelnen, wie ich hinzufügen möchte, oberflächlich nicht corrodirten Exemplaren der *M. semidecussata* ausserordentlich ähnlich sieht, besitzt, soweit ich sie kenne, eine Spur derartiger Gaumenfalten; kein lebender *Semisinus*[3]) lässt analoge Verhältnisse in seiner Mündung erkennen. Wenn man ganz davon absieht, dass *Semisinus* überhaupt ein Genus darstellt, über dessen Begrenzung noch adhuc sub judice lis est[2]), und in welches in der Palaeontologie häufig ganz differente Formen hineingezwängt werden, für die man

---

[1]) A. Bittner. Mittheilungen über das Alttertiär der Colli Berici. Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt, 1882, p. 82 ff., cf. p. 84. „Insbesondere ist darüber die zu Roncà häufige *Melania Stygii* Brngn. (*M. melaniaeformis* v. Schloth.), sowohl in der typischen glatten Form, als auch in stärker sculptirten Exemplaren, die dann das Aussehen der *M. semidecussata* besitzen."

[2]) Brot zählt l. c., p. 369 auch die osteuropäischen Melanopsiden, wie *M. Esperi* und *M. acicularis* zu *Hemisinus* Swainson; ebenso *Melania contracta* Lea von den Seychellen. Nach P. Fischer (Manuel de Conchyliol., p. 701) ist *Semisinus (Hemisinus)* Swainson auf Central- und Südamerika wie die Antillen beschränkt.

[3]) *Semisinus (semi* u. *Sinus*) richtiger als *Hemisinus* (ἥμισυς u. *sinus*).

sonst keine passende Stelle im Systeme findet, so kann meines Dafürhaltens der sog. *Semisinus resectus* schon wegen des Vorhandenseins seiner dem Genus als solchem fehlenden Palatalen nicht mit ihm vereinigt bleiben; auch für die *Melania semidecussata* dürfte wohl eine eigene Untergattung errichtet werden müssen, und dies um so mehr, als beide Formen ja in ihren genetischen Verhältnissen noch keineswegs zur Genüge klar gestellt sind. Ich verzichte darauf, hier Namen für eine derartige Trennung, mag man sie nun als Section, Subgenus oder Genus bezeichnen, vorzuschlagen, und begnüge mich, den Gegenstand zur Discussion gestellt zu haben. Sobald die Mehrzahl der Fachforscher in diesem Punkte einer Ansicht sein werden, möchte die Schaffung neuer Namen keinen Schwierigkeiten begegnen; vor der Hand dürfte sie einer Verständigung und Erörterung des Problems eher hinderlich sein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: 44

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

Artikel/Article: Ueber innere Gaumenfalten bei fossilen Cerithien und Melaniaden. 439-446