

eruptive Entstehung zuschreiben, deren Epoche selbst bis in die Kreideperiode gesetzt wird, so ist dieses Vorkommen in unregelmässigen, rings von Hornblendegesteinen umgebenen Massen ein entschiedenes Beispiel, dass Gabbros auch gleichzeitig mit denkrystallinischen Schiefern des Urgebirges gebildet erscheinen; das böhmische Vorkommen gehört zu den schönsten der verhältnissmässig seltenen Gebirgsart. Die Diallagkrystalle, häufig an den Rändern mit Hornblende verwachsen, werden bis handgross, und bilden mit ihrem reinen vollkommenen Blätterbruche stark spiegelnde Flächen in der körnigen Feldspath- (Labrador-) Masse des Gesteins. Am meisten Aehnlichkeit mit diesen Gabbros bei Ronsperg haben die Gabbros und der Hypersthenit von Volpersdorf und Neurode in Niederschlesien, von denen Herr Sectionsrath Haidinger eine schöne Sammlung durch Herrn Professor Gustav Rose in Berlin erhalten hat.

Herr Dr. M. Hörnes legte die bereits seit mehreren Monaten vollendete Doppellieferung (Nr. 7 und 8) des von der k. k. geologischen Reichsanstalt herausgegebenen Werkes: „die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“ vor und gab eine kurze Uebersicht des Inhaltes desselben.

Dieses Heft enthält die Geschlechter *Fasciolaria*, *Turbinella*, *Cancellaria*, *Pleurotoma*, im Ganzen mit 88 Arten, welche auf 8 Tafeln naturgetreu dargestellt sind.

Das Geschlecht *Fasciolaria* wurde von Lamarck gegründet, um eine Gruppe von Formen zu bezeichnen, welche in ihren Hauptumrissen dem *Fusus* gleichen, dabei aber zwei bis drei sehr schief gestellte Falten an der Spindel tragen. Wenn man die Schalen der beiden Geschlechter, *Fasciolaria* und *Fusus*, aufmerksam vergleicht, so bemerkt man einen langsamen Uebergang, indem einige *Fusi* auch Spuren von Falten zeigen, und es stellt sich heraus, dass der Hauptcharakter, auf den Lamarck die Trennung basirte, ein unwesentlicher sei; diese auf die Schalen gestützte Beobachtung fand aber auch bei der Vergleichung der Thiere der beiden Geschlechter durch Quoy und Gaimard ihre volle Bestätigung. Diess war der Grund, warum das Geschlecht von mehreren Autoren nicht angenommen wurde, so z. B. betrachtete Cuvier das Geschlecht *Fasciolaria* nur als ein: „*sous genre*“ von *Fusus*. Im Gegensatz zu diesen Ansichten sollen sich nach Reeve die Schalen der lebenden Fasciolarien durch den weiteren mehr soliden Bau und den lebhaften Glanz der Farben leicht unterscheiden lassen. Die Anzahl der Arten dieses Geschlechtes ist gering, man kennt gegenwärtig nach Ausscheidung aller zweifelhaften nur 16 lebende und 15 fossile Arten, erstere sind sehr verbreitet, denn es werden Ceylon, die Philippinen, Australien, West-Afrika, Panama, das mittelländische Meer u. s. w. als Fundorte angegeben, letztere beschränken sich nur auf die Tertiärablagerungen, und es kommen in den Eocenschichten vier und in den Neogensichten elf Arten vor. Von diesen letzteren sind bis jetzt nur drei im Wienerbecken gefunden worden, nämlich *Fasciolaria Tarbelliana* Grat., eine schöne grosse Form, die auch in den Faluns von Bordeaux (bei Saubrigues), in dem Serpentinusande von Turin und den blauen Mergeln von Tortona vorkömmt, lauter Ablagerungen, die mit unseren im Wienerbecken und namentlich mit denen bei Grund, wo diese Art sehr häufig vorkommt, in Betreff der Fauna die grösste Aehnlichkeit zeigen. Im Gegensatz zu dieser Species, welche den typisch miocenen Ablagerungen angehört, ist die zweite, die *Fasciolaria fimbriata* Brocc., eine bezeichnende subapennine Art, die bis jetzt nur in den pliocenen Ablagerungen von Asti, Castell'arguato, Modena und Toscana gefunden wurde, aber auch im Wienerbecken und zwar zu Steinabrunn ziemlich häufig vorkömmt. Die dritte Art, die *Fasciolaria Bellardii* Hörn., ist eine ganz neue, bis jetzt noch nirgends anderwärts aufgefundene Form aus dem Tegel von Baden.

Lamarck fasste alle fusus- pyrula- murex- und buccinumartigen Formen, die sich dadurch auszeichnen, dass sie an der Spindel zwei bis fünf quer gestellte Falten tragen, unter das Geschlecht *Turbinella* zusammen. Es figuriren also gegenwärtig in diesem Geschlechte Formen von dem verschiedenartigsten Habitus, die aber alle darin übereinstimmen, dass sie quergestellte Falten an der Spindel tragen. Diesem Uebelstande suchten die Conchyliologen schon frühzeitig dadurch abzuhelpfen, dass sie Unterabtheilungen in diesem Geschlechte machten, ja Schumacher ging so weit, selbst Geschlechter auf die natürlichen Gruppen, welche sich in dem Geschlechte *Turbinella* befinden, zu gründen. Späteren Untersuchungen über die Anatomie der Thiere bleibt es vorbehalten zu entscheiden, ob das eine oder das andere dieser Geschlechter von den Conchyliologen wird angenommen werden oder ob die Formen, die jetzt das Geschlecht *Turbinella* bilden, den jeweiligen Geschlechtern, zu denen sie in Betreff ihres Habitus gehören, als besondere Gruppe werden angeschlossen werden müssen. Qouy und Gaimard wenigstens finden zwischen den Thieren der fususartigen Turbinellen und den Fusen selbst nicht den geringsten Unterschied. Es scheint also, dass die Falten an der Spindel kein so wesentlicher Charakter sei, dass durch das Vorhandensein derselben eine Abtrennung dieser Formen in selbstständige Geschlechter gerechtfertiget erschiene.

Gegenwärtig besteht das Geschlecht *Turbinella* bei den meisten Conchyliologen noch in seiner ursprünglichen Begränzung, und Reeve beschreibt und bildet 73 lebende Arten ab, welche alle den wärmeren Meeren angehören. Die Hauptlocalitäten sind nach ihm die Philippinen, die Gallopagos, Zanzibar, Gambia, Rio Janeiro, Westindien u. s. w.

Von fossilen Arten sind bis jetzt, mit Ausschluss aller zweifelhaften, 22 Arten bekannt, von denen sechs der eocenen und sechzehn der neogenen Periode angehören. Im Wienerbecken kommen nur 3 Arten vor, und zwar: *Turb. Dujardini Hörn.*, eine seltene in Steinabrunn vorkommende Art, die bis jetzt nur aus der Touraine und von Rhodos bekannt ist; *Turb. suberaticulata d'Orb.*, eine zu Steinabrunn, in Lapugy und zu St. Paul bei Dax ziemlich häufig vorkommende Art, endlich *Turb. labellum Bon.*, eine grosse Seltenheit aus dem Tegel von Baden und Steinabrunn. Dieselbe Art kommt auch zu Tortona und Tabiano im Parmesani-schen vor.

Die zu dem von Lamarck zuerst aufgestellten Geschlechte *Cancellaria* gehörigen Formen waren bei Linné in seinem grossen Genus *Voluta* eingereiht. Lamarck schied sie aus, da sie sich durch ihren wenn auch schwachen Canal leicht von den Voluten, welche eine blosse Ausrandung an der Basis zeigen, trennen lassen; es sind meist eiförmige, selten thurm förmige, häufig gegitterte Schalen, die Spindelfalten tragen, einen kurzen Canal haben und deren Aussenlippe stets innen gestreift erscheint. So gut abgegränzt und natürlich auch dieses Geschlecht ist, so verschieden sind die Ansichten der Conchyliologen selbst bis heute über seine Stellung im Systeme. Man kennt gegenwärtig nach den neuesten Listen über 80 recente und 60 fossile Arten. Die ersten leben fast ausschliesslich in den tropischen Meeren, nur eine einzige Art, *Cancellaria cancellata Lam.*, findet man im mittelländischen Meere. Die fossilen kommen nur in den Tertiärablagerungen, und zwar 17 in den Eocen- und 43 in den Neogensichten vor. Die geringe Anzahl der Arten in der Eocenzzeit erklärt sich dadurch, dass dieses Geschlecht zu jener Zeit zum ersten Male auftrat, in der späteren Neogenzeit sich mehr entwickelte und endlich in der Jetztwelt ihren vollen Formenreichtum erlangte; doch zogen sich die Cancellarien immer mehr zu den tropischen Meeren zurück, so dass gegenwärtig nur mehr eine einzige Art im mittelländischen Meere lebt,

die aber auch sehr häufig in den jüngsten Schichten fossil vorkömmt. Auffallend ist das Vorkommen von vier Arten in dem Crag von England.

Im Wienerbecken kommen 22 Arten vor, von denen folgende in Betreff des Charakters der Fauna zu den bezeichnendsten gehören: *Cancellaria uniangulata Desh.* von Steinabrunn, eine subapennine bei Asti, Castell' arquato und in Toscana vorkommende Form; *Canc. lyrata Brocc.*, eine sehr verbreitete und in den typisch miocenen und pliocenen Ablagerungen gleich häufige Art, denn es liegen Exemplare von Turin und Tortona, von Castell' arquato und Sicilien vor. Im Wienerbecken scheint diese Art den eigentlichen Tegelablagerungen bei Baden, Vöslau, Pfaffstätten, Grinzing, oder den denselben vertretenden Sandablagerungen bei Grund und Forchtenau eigenthümlich zu sein.

*Canc. varicosa Brocc.* Diese Art gehört zu den am häufigsten vorkommenden Cancellarien des Wienerbeckens, namentlich in den Sandablagerungen bei Enzesfeld (an welcher Localität überhaupt die meisten Cancellarien im Wienerbecken vorkommen), Gainfahren, Steinabrunn, Grund u. s. w. Dieselbe kommt aber auch in den übrigen Miocen- und Pliocenschichten Europa's gleich häufig vor, doch soll sie nach Bellardi in den letzteren viel häufiger sein als in den ersteren. Als auswärtige Fundorte dieser Art werden bezeichnet St. Gallen in der Schweiz, Perpignan, Turin, Asti, Tortona, Castell' arquato, Modena, Bologna, Sicilien u. s. w.

*Canc. inermis Pusch.* Diese im Wienerbecken, namentlich in den Sandablagerungen von Grund ungemein häufig vorkommende, leicht kennbare Art ist bis jetzt nur noch aus den Tertiärschichten bei Korytnice und Warowee in Polen, welche übrigens mit unserem Wienerbecken in geologischer Beziehung sehr nahe verwandt sind, bekannt.

*Canc. cancellata Lin.* Diese Art lebt gegenwärtig noch in den angränzenden Meeren, wie z. B. im adriatischen und mittelländischen Meere und kommt auch in den obersten und mittleren Tertiärschichten ungemein häufig und sehr verbreitet vor, doch unter ähnlichen Verhältnissen, wie wir schon oben bei *Canc. varicosa* bemerkt haben. Als Beweis der grossen Verbreitung dieser Art möge das hier folgende Fundörter-Verzeichniss dienen. Die Touraine, Salle nordwestlich von Bordeaux, Turin, Asti, Buttiera, Castell nuovo, Montafia, Bra, Damian, Andonathal, Masserano, Cassato bei Biella, St. Trinita bei Nizza, Castell' arquato, Modena, Martignone bei Bologna, Imola, Siena, Monte Mario bei Rom, Tarent, Sciacca, Monte Pelegrino bei Palermo und die Bai von Trezza.

Im Wienerbecken kommt diese Art oben so häufig in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld und Gainfahren vor.

*Canc. spinifera Grat.* Diese im Wienerbecken, namentlich in den Tegelablagerungen bei Steinabrunn und in den Sandablagerungen am Kienberge bei Nikolsburg ziemlich häufig vorkommende Art hat sich in den übrigen Tertiärablagerungen Europa's nur in den typisch miocenen Ablagerungen bei Saubrigues südwestlich von Dax und bei Turin gefunden.

Aus diesen wenigen Beispielen, die übrigens sehr vervielfältiget werden könnten, geht hervor, dass gerade die am häufigst vorkommenden, daher bezeichnendsten Arten des Wienerbeckens bald ausschliesslich nur in den Miocenablagerungen, bald ebenso nur in den Pliocenschichten im übrigen Europa, bald in beiden zugleich vorkommen, daher eine Trennung von Miocen- und Pliocenschichten im Wienerbecken nicht vorgenommen werden kann.

Bellardi hat im Jahre 1841 eine treffliche Monographie der in den Tertiärablagerungen von Piemont aufgefundenen Cancellarien in den Schriften der Akademie der Wissenschaften zu Turin veröffentlicht. Er führt nach Ausscheidung

aller zweifelhaften Arten und Vereinigung sämtlicher Varietäten mit den denselben entsprechenden Arten aus Piemont 25 Arten an. Vergleichen wir die Anzahl der im Wienerbecken vorkommenden Arten (22) damit, so stellt sich die Fauna des Wienerbeckens als nicht viel ärmer als jene von Piemont heraus; ein Resultat, welches auch bei Inbetrachtung sämtlicher Mollusken des Wienerbeckens gewonnen werden dürfte, da dieselben jetzt schon die Zahl von 700 Arten erreichen dürften.

Den Schluss dieses Doppelheftes bildet das Geschlecht *Pleurotoma* mit 60 Arten. Die wenigen Pleurotomen, welche den alten Schriftstellern über Conchyliologie bekannt waren, wurden von Linné seinem Geschlechte *Murex* zugezählt und befanden sich in der Unterabtheilung der *Fusi*. Diesem Beispiele folgten Chemnitz, Martini, Schröter und Bruguière, bis endlich Lamarck die Abtrennung der Geschlechter *Pleurotoma* und *Clavatula* vorschlug, welche beide jedoch später von demselben Verfasser in ein einziges (*Pleurotoma*) vereinigt wurden, indem die grosse Veränderlichkeit ihrer Charaktere die Feststellung einer Gränze nicht zuließe. Alle Autoren beeilten sich, dieses Geschlecht anzunehmen, allein es wurden später mehr oder minder glückliche Versuche gemacht, dasselbe wieder in Gruppen aufzulösen; so hat namentlich Bellardi, in seiner Monographie der in Piemont vorkommenden fossilen Pleurotomen, versucht, sämtliche Pleurotomen in 3 Geschlechter, *Pleurotoma*, *Borsonia* und *Raphitoma*, zu zerspalten.

Lamarck zählt zu *Pleurotoma* alle thurm- oder spindelförmigen Gestalten mit einem mehr oder minder langen Canal, die sich dadurch von allen nahestehenden Formen auszeichnen, dass sie an dem oberen Theile des rechten Mundrandes mit einem mehr oder weniger tiefen Einschnitt (Sinus) versehen sind. Bellardi begreift jedoch unter sein Geschlecht *Pleurotoma* nur die grösseren Formen, bei welchen dieser Sinus in einiger Entfernung von der Nath steht, während sein Geschlecht *Raphitoma* alle meist kleineren Formen umfasst, bei denen sich der Ausschnitt hart an der Nath befindet. Das Geschlecht *Borsonia* endlich wurde für eine einzige Art aus den Serpentinablagerungen von Turin geschaffen, welche ausser dem allen Pleurotomen gemeinsamen Merkmale noch eine Falte an der Spindel trägt.

Bellardi hat das ganze sehr artenreiche Geschlecht in gut abgegränzte Gruppen gebracht, so dass man mit Leichtigkeit die verwandten Formen aufzufinden vermag; durch diese Arbeit ist vorläufig das dringendste Bedürfniss befriedigt, und es muss späteren anatomischen Studien vorbehalten bleiben, zu entscheiden, in wie fern die eine oder die andere dieser Gruppen zu einem selbstständigen Geschlechte erhoben zu werden verdiene.

Die Zahl der bis jetzt bekannten Arten ist sehr gross, so gibt Reeve 369 lebende und Bronn 305 fossile Arten an. Die ersteren finden sich in den tropischen Meeren, doch kommen namentlich die kleineren Formen häufig auch im mittelländischen und selbst in den nordischen Meeren vor. Fossil sollen die Pleurotomen nach Münster und Klipstein zuerst in den Cassianer Schichten auftreten, doch scheinen diese wenigen Formen anderen Geschlechtern anzugehören. Wahrscheinlicher ist es, dass die Pleurotomen erst am Schlusse der Kreideepoche erschienen seien.

Im Wienerbecken kommen, mit Einschluss der von Bellardi zu *Raphitoma* gezählten, 60 Arten vor. Zu den bezeichnendsten gehören:

*Pl. bracteata* Brocc., eine bloss in dem Tegel von Baden, Vöslau, Möllersdorf u. s. w. vorkommende Art, die übrigens auch in Turin, Tortona, Castell'arquato, Modena, Bologna und in Lapugy in Siebenbürgen gefunden wurde.

*Pl. cataphracta Brocc.* Diese Art gehört zu der häufigsten in allen mio- und pliocenen Ablagerungen Europa's, denn sie kömmt nicht nur in den typisch miocenen Ablagerungen in den Faluns von Dax bei Saubrigues, bei Turin, Tortona, sondern auch in den typisch pliocenen Ablagerungen von Nizza, Asti, Castell'arquato, Modena, Martignone, Pradalbino bei Bologna, Imola, Orbieto, Toscana, Monte Mario bei Rom und am Monte Pelegrino bei Palermo in Sicilien vor. Im Wienerbecken liefern die Tegelablagerungen bei Baden, Vöslau, Möllersdorf, Gainfahren u. s. w. die meisten Exemplare dieser Art.

*Pl. ramosa Bast.* Es ist nicht zu läugnen, dass die an den Küsten des Senegal und der Insel Madelaine lebende *Pl. mitraeformis Valenc.*, wie schon Deshayes bemerkt, eine grosse Aehnlichkeit mit dieser Form habe, und man wird in der Folge diese beiden Arten vereinigen müssen. Fossil kömmt dieselbe in den beiden jüngeren Tertiärablagerungen fast gleich häufig vor, doch möchte ich sie für die älteren Schichten für bezeichnender halten, als für die jüngeren. Im Wienerbecken kömmt diese Art vorzüglich häufig in den Sandablagerungen bei Grund vor, während sie an den übrigen Localitäten mehr oder weniger eine Seltenheit ist. Diess Verhältniss dürfte dadurch erklärt werden, dass alle Conchylien überhaupt auf der secundären zusammengeschwemmten Lagerstätte bei Grund viel häufiger vorkommen als an den anderen Fundorten, wo sich dieselben noch an ihrer ursprünglichen Lagerstätte, wie z. B. im Tegel bei Baden, befinden. Während in einem Kubikschuh Sand von Grund mehrere Tausend Conchylien enthalten sind, stecken in einem Kubikschuh Tegel von Baden kaum einige 20 Exemplare.

*Pl. asperulata Lam.* ist eine der im Wienerbecken am häufigst vorkommenden Arten; sie ist für das Tegelgebilde bezeichnend. Die Faluns der Touraine und Bordeaux, die miocenen Ablagerungen Italiens und Polens sind die wichtigsten Fundorte.

*Pl. granulato-cincta Münst.* Im Wienerbecken gehört diese Art, namentlich in den sandigen Zwischenschichten des Tegels bei Enzesfeld und Gainfahren, zu den gemeinsten Vorkommnissen, während sie in allen übrigen Tertiärablagerungen Europa's, wo sie bisher aufgefunden worden ist, zu den Seltenheiten zu gehören scheint.

*Pl. turricula Brocc.* Diese Art lebt gegenwärtig noch und zwar in den arktischen Meeren an den Küsten von Grönland und Nord-Europa und scheint zu den gemeinsten Vorkommnissen in den Neogen-Ablagerungen zu gehören. Auch im Wienerbecken kommt dieselbe ungemein häufig im Tegel von Baden vor; an den übrigen Localitäten ist sie sonderbarerweise eine Seltenheit.

Das Gleiche können wir von der folgenden Species *Pl. obeliscus des Moul* sagen u. s. w.

Schlüsslich gedachte Dr. Hörnes der wesentlichen Hülfe, die ihm bei Ausarbeitung dieses Heftes Herr Doderlein in Modena durch Uebersendung sämtlicher Exemplare des dortigen Museums leistete. Herr Doderlein ist schon seit einer Reihe von Jahren rastlos bemüht, nicht nur sämtliche italienische Vorkommnisse zu sammeln, sondern dieselben auch mit Zugrundelegung der gesammten Literatur auf das genaueste zu bestimmen. Die seltene Liberalität, mit der Herr Doderlein dem Verfasser sein ganzes seit Jahren gesammeltes Material zur Disposition stellte, ist daher um so höher zu schätzen, und wenn die Beziehungen der Wiener Petrefacten zu den italienischen Vorkommnissen richtig befunden werden, so verdankt Herr Dr. Hörnes diess wesentlich dieser freundlichen Hülfe.

Herr Fr. Foetterle machte eine Mittheilung über die in den Karpathen von Ostgalizien auftretenden Eisensteinlagerzüge, welche derselbe einer von dem