DIE

GASTROPODEN DES BRAUNEN JURA

VON BALIN.

MIT BERÜCKSICHTIGUNG IHRER GEOGNOSTISCHEN VERBREITUNG

IN FRANKREICH, ENGLAND, SCHWABEN UND ANDEREN LÄNDERN.

BEARBEITET MIT BENÜTZUNG EINES MANUSCRIPTES VON DR. FERDINAND STOLICZKA VON

DR. GUSTAV C. LAUBE,

DOCENT AN DER UNIVERSITÄT UND AM K. K. POLYTECHNISCHEN INSTITUTE IN WIEN.

Mit drei Tafeln.

(VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 21. JUNI 1866.)

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology (Cambridge, Mass.) Original Uploaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Literatur.

1812—1846. **Sowerby.** The Mineral Conchology of Great Britain.
1829. **Phillips.** Illustrations of the Geology of Yorkshire.
1830. **Zieten.** Versteinerungen Württembergs.
1831. **Deshayes.** Description des Coquilles caracteristique des terrains.
1842. **Eudes Deslongchamps.** Mémoire sur les Trochotoma. Mémoire de la Société Linné de Normandie, VII. Bd., p. 99 ff.
1842. **Eudes Deslongchamps.** Mémoire sur les coquilles se rapportant à la famille des Ailès des terrains secondaires du Calvados. Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 160 ff.
1842. **Eudes Deslongchamps.** Mémoire sur les Mélanies fossiles. Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 215 ff.
1842—1844. **Goldfuss.** Petrefacta Germaniae, III. Bd.
1848. **Eudes Deslongchamps.** Mémoire sur les Pleurotomaires des terrains secondaires du Calvados. Mém. Soc. Linn. Norm. VIII.
1849. **D'Orbigny.** Prodrôme de Paléontologie stratigraphique universelle. I. Bd.
1850. **D'Orbigny.** Paléontologie française. Terrain jurassie. II. Bd.
1852. **Buvignier.** Statistique géologique, mineralogique, métallurgique et paléontologique du Département de la Meuse.
1854. **Morris and Lycett.** A Monograph of the Mollusca from the Great-Oolith chiefly from Minchinhampton and the Coast of Yorkshire. (Paleontographical Society of London).
1856. **Bronn.** Lethaea geognostica. 2. Auflage.
1856—1858. **Oppel.** Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands.
1858. **Quenstedt.** Der Jura.
1859. **Leckenby.** On the Kelloway rock of the Yorkshire coast. Quart. Journ. of the geol. Soc. of London. XV, p. 1 ff.
1860. **Hebert et Eugène Deslongchamps.** Mémoire sur les fossiles de Montreuil-Bellay. Bull. d. l. Soc. Linn. Norm. V. Bd.

1860. Edes Deslongchamps et Eugène Deslongchamps. Observations concernant quelques Gastéropodes fossiles des terrains jurassiques. Note sur le genre Encyclus. Bull. Soc. Linn. Norm. V. Bd.

1863. Lycett. Supplementary Monograph on the Mollusca of the Stonesfields Slates, Great-Oolith, Forest-Marble and Cornbrash. Palaeontographical Society.

Wenige Worte genügen, um der vorliegenden Abhandlung zur Einleitung zu dienen, da ich bezüglich des Allgemeinen auf das hinweisen kann, was von mir bereits an anderen Orten erwähnt wurde [1]).

Es sind seither 52 Gastropodenarten aus dem braunen Jura von Balin bekannt geworden, davon sind 31, also gerade die Hälfte, mit französischen Arten identisch; geringer ist die Zahl übereinstimmender Arten aus England, deren nur neun bekannt wurden, eine weniger besitzt der schwäbische Jura. Noch geringer ist die Zahl jener, welche von anderen Localitäten identificirt werden konnten. Die Übereinstimmung der Fauna in Formenreichthum und Erhaltungszustand mit der von Bayeux in der Normandie manifestirt sich auch hier wieder in einer auffallenden Weise.

Es wird ein Blick auf die beigegebene Tabelle genügen, um auch in dieser Classe ein Resultat deutlich zu machen, das sich in vollkommen übereinstimmender Weise auch bei den übrigen Thierresten ergeben hat.

Die französischen Arten, mit welchen sich Baliner Vorkommnisse identificiren liessen, werden bald auf das Bajocien (10), bald auf das Bathonien (4) oder Callovien (7) beschränkt, bald räumt man ihnen eine grössere verticale Verbreitung ein, wo sie vom Bajocien bis zum Oxfordien (4) oder Callovien (3) u. s. w. reichen. Weit constanter wäre nun das Niveau, welches die englischen identen Species haben, die nur zwischen den zwei zunächst gelegenen Schichtengruppen, dem Unteroolith und Grossoolith etwas schwanken. Dasselbe gilt für den braunen Jura in Schwaben. Das ist nun aber in derselben Weise auch bei den übrigen Thierresten nachgewiesen worden, und kann dieses neuerliche Ergebniss nur wieder dazu beitragen, die Ansicht zu unterstützen, dass, nachdem Petrefacten bei Balin in einer einzigen, wenig mächtigen Schichte zusammen vorkommen, welche von den französischen Forschern auf verschiedene Horizonte vertheilt werden, diese letzteren wohl local sehr wohl anzuwenden sein dürfte, dieselbe Trennung aber auf entfernten Localitäten nicht angewendet werden könne.

An der vorliegenden Arbeit gebührt mir selbst nur ein sehr bescheidenes Verdienst. Vor seinem Abgange nach Calcutta hatte bereits Herr Dr. Ferd. Stoliczka den Gastropoden von Balin seine Aufmerksamkeit zugewendet, und eine Arbeit darüber im Manuscript zurückgelassen. Seitdem hat sich in der Literatur mancherlei verändert, auch war neues Material dazu gekommen, und der genannte Gelehrte wünschte selbst eine neue gründliche Revision seiner früheren Arbeit. Es war daher eine Neubearbeitung dieses Theiles der Fauna von Balin geboten, welche ich unternommen habe. Herr Dr. Stoliczka gestattete freundlichst die Benützung seines Manuscriptes, und auf diese treffliche Vorarbeit gestützt, war es mir wesentlich erleichtert, die vorliegende Abhandlung zu liefern. Es kann daher nur gerecht und billig sein, wenn ich dem gedachten Gelehrten die wohlverdiente Anerkennung zolle, und indem ich ihm für seine zuvorkommende Freundlichkeit danke, das wahre Verdienst um die Sache mit gutem Rechte zuschreibe.

DESLONGCHAMPSIA M'Coy 1849.

Deslongchampsia loricata Laube.

Tab. I, Fig. 1.

Schale hoch-kegelförmig mit beinahe kreisrunder Basis, von dem excentrisch gelegenen spitzen Wirbel fällt die Schale nach vorn steiler ab als nach hinten, bei jungen Exemplaren biegt sich jener sogar etwas über die Seite vor. Vom Wirbel strahlen 25—30 Rippen aus, zwischen welchen sich schwächere von der halben Stärke einschieben. Die radialen Rippen selbst sind durch concentrische mit einander verbunden,

[1]) Vergl. Laube Bivalven des braunen Jura von Balin.

die auf jenen stumpfe Knötchen hervorbringen. Dadurch erhält die Schale ein zierliches gegittertes Aussehen. Die für das Genus charakteristische Rinne auf der Vorderseite der Schale bildet ein flach ausgehöhltes breites Band mit schwachen engstehenden Radialstreifen, der über den Schalenrand hervorstehende runde Lappen ist durch Anwachslinien, so wie durch eine frühere Einschnürung des Gehäuses deutlich sichtbar gemacht.

Eudes Deslongchamps hat die erste hieher gehörige Form aus dem Bathoolith von Langrune als *Patella appendiculata* beschrieben (vgl. Mém. Soc. Linn. Norm. Vol. VII, p. 117, Tab. XI, Fig. 1—2), dabei aber auf manche generische Unterschiede zwischen diesem Genus und seiner vorliegenden Art aufmerksam gemacht. D'Orbigny stellte die Art zu *Helcion* (Prodr. I, p. 303). Nachdem jedoch M'Coy zuerst die Art als Typus eines eigenen Genus erkannt hatte, geben Morris und Lycett (Moll. of the Great Ool. I, p. 94, Tab. XII, Fig. 13) eine genaue Charakteristik nach M'Coy's Noten und beschreiben zugleich eine zweite Art *D. Eugenii* aus dem Grossoolith von Eatscombs und Bussage.

Die Baliner Art unterscheidet sich von der französischen durch höhere Form und die gegitterte Oberfläche, da jene nur glatte Rippen besitzt. Von der englischen durch die höhere Kegelform und die abwechselnden stärkeren und schwächeren Rippen.

Bis jetzt bei Balin in wenigen Exemplaren gefunden worden.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinet.

Durchmesser der Basis des abgebildeten Exemplares 18 Millim., Höhe 13 Millim.

PATELLA Linné 1752.

Patella aequiradiata Laube.

Tab. I, Fig. 2.

Das Gehäuse ist flach conisch, am Umfange fast kreisrund, der stumpfe Wirbel liegt fast in der Mitte, von ihm laufen zahlreiche, gleichmässige, flache, gerade Rippen aus, welche sich nur an dem Wirbel ein wenig dichter zusammendrängen, und die nur durch feine und scharfe Linien getrennt werden. Über diese hinweg laufen engstehende schwache concentrische Zuwachsstreifen, wodurch das Äussere dicht cancellirt wird.

Die nächste verwandte Art ist *P. Aubentonensis* d'Arch., welche im Grossoolith von Minchinhampton und Langrune ziemlich häufig vorkommt. Sie unterscheidet sich jedoch von der Baliner Art durch den mehr ovalen Umriss und die höhere Form, auch sind bei ihr die Rippen wellig gebogen und nicht so gleichmässig wie bei der vorliegenden Art.

Fundort: Balin; selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinet.

Grösster Durchmesser des abgebildeten Exemplares 23 Millim., kleinster 21·9 Millim., Höhe 9 Millim.

HELCION Montfort 1810.

Helcion semirugosum Laube.

Tab. I, Fig. 3.

Die Schale ist oval, fast kreisförmig, der Wirbel hinter der Mitte gelegen, hackig umgebogen, klein, der Kegel stark niedergedrückt, nur auf der Vorderseite der Schale bemerkt man wellig gebogene Radialstreifen, der übrige Theil der Schale ist ganz glatt und nur mit feinen doch nicht regelmässig vertheilten concentrischen Anwachslinien bedeckt.

Die Art steht Sowerby's *Patella rugosa* aus dem Grossoolith sehr nahe, unterscheidet sich jedoch wesentlich durch die nur auf der Vorderseite vorhandene Radialstreifung und dem spitzen hackigen Wirbel.

Fundort: Balin; selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinet.

Grösster Durchmesser 26 Millim., kleinster 24 Millim.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge (MA). Original Downloaded from The University Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biodiversitylibrary.org/

Helcion Balinense Stoliczka.

Tab. I, Fig. 4.

Die Schale ist im Umriss oval, ziemlich spitz in einen fast mittelständigen, kurzen, spitz umgebogenen Wirbel ausgezogen. Von diesem strahlen zahlreiche, allmählich an Stärke zunehmende Radialrippen aus, zwischen welche sich stellenweise schwächere einschieben. Die vordere Abdachung fällt bei dem vorliegenden Exemplare etwas rascher ab als die hintere, und bildet fast eine ebene Fläche, auf welcher die Rippen dicht gedrängt an einander stehen. Zwischen den Radialrippen verlaufen ziemlich starke concentrische, wodurch die Schale eine grobgegitterte Oberfläche erhält.

Die Art ist durch das gegitterte Äussere von anderen verwandten Arten verschieden.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinet.

Grösster Durchmesser des abgebildeten Exemplares 6·2 Millim., kleinster 5 Millim., Höhe 3 Millim.

NATICA Adanson 1757.

Natica Bajociensis d'Orbigny.

Tab. I, Fig. 5.

1850. *Natica Bajociensis* d'Orb. Palaeontologie française terr. jur. p. 189, Tab. 289, Fig. 1—3.
1850. *Natica Calypso* d'Orb. ibid. p. 202, Tab. 292, Fig. 9, 10.
1852. *Natica longiscata* Buv. Atlas statist. de la Meuse, p 31, Tab. 23, Fig. 17—18.
1854. *Natica Bajociensis* Millet. Palaeont. franç. de Maine et Loire, p. 80.
1858. *Natica Calypso* Quenst. Jura, p. 486, Tab. 65, Fig. 13.
1860. *Natica Calypso* Heb. et Deslongch. Bull. soc. Linn. de Norm. Vol. V, p. 30.

Das Gewinde ist bei *N. Bajociensis* bald länger, bald kürzer, so dass der Spiralwinkel zwischen 60—65° schwankt, ein spitzes Gewinde ist jedoch immer vorhanden, die Schlusswindung variirt bezüglich ihrer Gewölbtheit zuweilen etwas, eben so die Mündung, neben der man zuweilen einen Nabel angedeutet findet. Diese Umstände haben wohl eine mehr als genügende Zersplitterung der Art herbeigeführt, denn, abgesehen davon, dass der Erhaltungszustand häufig etwas zu wünschen übrig lässt, können auch so schwankende Merkmale nie zu Artunterschieden hinreichen. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass die oben vereinigten Formen ein und derselben Species zugehören. Die Herren Hebert und Deslongchamps heben in einer Note l. c. wohl die Unterschiede der einzelnen Species hervor, doch gestehen sie selbst die Möglichkeit ihrer Zusammengehörigkeit zu, da alle diese Unterschiede individuell sein können, ja sie bemerken sogar, dass die Reihe der hieher gehörigen Arten eine noch viel grössere sein dürfte.

Die hochgewundene spitze Form macht es ausserdem noch zweifelhaft, ob die Species und deren Verwandte wirkliche *Naticae* sind, da sie eben so gut zu *Littorina* und *Phasianella* neigen. Im günstigen Falle wird man dieselben zunächst als besondere Gruppe zusammenfassen können.

Die Art, welche bei Balin ziemlich häufig, bei Sanka und Pomorzane seltener vorkommt, stimmt genau mit Exemplaren aus dem Grossoolith von Bayeux, Vieil St. Remy, Montreuil Bellay. Quenstedt erwähnt ein Vorkommen von Kieskernen einer hieher zu rechnenden Form aus den *Macrocephalus*-Schichten von Gutmaringen.

Natica Crythea d'Orbigny.

Tab. I, Fig. 6.

1850. *Natica Crythea* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 200, Tab. 292, Fig. 5, 6.

Vorliegende Exemplare von Balin stimmen mit der unwesentlichen Ausnahme, dass ihr Gewinde ein wenig höher und spitzer ist, genau mit der Abbildung überein, welche d'Orbigny von seiner Species von Neuvisi aus dem Oxford inferieur gibt, weshalb ich durchaus keinen Anstand nehme, die Arten zu identificiren.

Die vorliegenden Exemplare haben einen Spiralwinkel von 73° (d'Orbigny gibt 75° an), die Windungen sind ziemlich hoch, der letzte Umgang noch einmal so gross wie die übrigen, während die jüngeren nur

durch eine tiefe Naht von einander getrennt erscheinen, erweitert sich diese nach und nach zu einem Canal, welcher auf dem letzten Umgang eine ziemliche Breite und Tiefe erlangt, die Mündung ist hoch, die Innenlippe wulstig, jedoch den engen und deutlichen Nabel nicht verdeckend.

Aus den *Macrocephalus*-Schichten von Gutmaringen rechnet Quenstedt kleine verkieste Steinkerne hieher (vgl. Jura, p. 486, Tab. 65, Fig. 14), ohne jedoch mit Gewissheit ihre Identität mit der obigen Art auszusprechen. Sonst scheint die Art nicht beobachtet worden zu sein.

Originalexemplar in der Sammlung des k. k. Hof-Mineraliencabinetes.

Höhe des abgebildeten Exemplares 31 Millim., Durchmesser 21·5 Millim., Höhe des letzten Umganges 20 Millim.

Natica pertusa Stoliczka.

Tab. I, Fig. 7.

Die Schale hat eine halbkugelige Gestalt, aus 5—6 flach gewölbten Umgängen bestehend, von denen der letzte weitaus den grössten Umfang einnimmt. Das spitze Gewinde ist nicht hoch, die Umgänge erscheinen abgeschrägt und durch deutlich vertiefte Nähte von einander geschieden. Die Oberfläche der Schale ist glatt. Die Mündung ist länglich eiförmig, oben zugespitzt, unten abgerundet. Der Nabel scheint mit einer starken Callosität ausgefüllt gewesen zu sein, wovon an dem vorhandenen Exemplare noch deutliche Spuren vorhanden sind. Die Aussenlippe ist bogenförmig erweitert.

Zunächst verwandt scheint dieser Species *Natica Verneuili* d'Arch. (vgl. d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 194, Tab. 290), doch ist diese spitzer und der letzte Umgang weniger gewölbt.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe des abgebildeten Exemplares 52 Millim., Höhe des letzten Umganges 45 Millim.

Natica Cornelia Laube.

Tab. I, Fig. 8.

Die Schale ist kugelförmig, die Umgänge stark gerundet, die Windungen stehen fast gar nicht hervor, sondern liegen oben in einer Ebene, sie sind durch sehr tiefe Nähte von einander getrennt, der letzte Umgang ist bauchig, oben beinahe stumpfkantig, die Mündung ist gross halbmondförmig, die äussere Lippe stark gebogen, die innere fast gerade etwas zurückgeschlagen, der Nabel deutlich, mittelmässig gross. Die Oberfläche der Schale ist mit ungleichen Anwachsstreifen bedeckt, die namentlich auf der Oberseite der Umgänge stark hervortreten, auf den Seiten und der Basis bemerkt man feine gleichmässige Spiralstreifen.

Die Herren Hebert und Deslongchamps haben eine *N. Montreuilensis* beschrieben (vgl. Bull. Soc. Linn. Norm. 1860, tome V, p. 31, Tab. II, Fig. 2), welche mit der vorliegenden Art viele Verwandtschaft hat, doch scheint sie mir durch folgende Unterschiede getrennt. *N. Montreuilensis* hat ein vorstehenderes Gewinde, auch fehlen ihr die Spiralstreifen — woran allerdings der Erhaltungszustand Schuld sein kann; ferner scheint mir ihre Mündung enger, und ist der Nabel kaum wahrnehmbar, wie die genannten Autoren angeben, während die vorliegende Art einen, wenn auch engen, doch sehr deutlichen Nabel hat. Noch ähnlicher ist *N. texata*, welche Lycett (Suppl. p. 96, Tab. 45, Fig. 30) aus dem Forest marble beschreibt, doch scheint auch diese Art nicht identisch zu sein, da die Baliner eine entschieden höhere dabei halbrunde Mündung hat, während die der englischen eine ovale ist, auch ist die Gitterung der ersteren durchaus nicht wie bei der letzteren granulirt.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe des abgebildeten Exemplares 15 Millim., Durchmesser 17 Millim., Zahl der Umgänge 5.

Digitized by the Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Cambridge (MA). Original Document from The Biodiversity Heritage Library. http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

NERITOPSIS Grateloup 1832.

Neritopsis Bajociensis d'Orbigny.

Tab. I, Fig. 9.

1850. *Neritopsis Bajociensis* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 223, Tab. 300, Fig. 8—10.

Die Umgänge sind nicht zahlreich, das Gewinde ragt kaum vor, der letzte bauchige Umgang umfasst die übrigen vollkommen. Die Querrippen, welche an der Schlusswindung von der Naht schräg abwärts gehen, reichen gewöhnlich kaum bis zur Hälfte sehr oft sind sie aber auch kaum mehr wahrnehmbar, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass auch *Neritopsis Baugieriana* d'Orb. (l. c. p. 224, Tab. 300, Fig. 11—13) hieher gehört. Eben so nahe stehend ist *Neritopsis taeniolata* Heb. et Deslongch. (Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 32, Tab. 2, Fig. 1) aus dem Oxford inferieur von Montreuil Bellay, die nach der Angabe jedoch gar keine Querrippen besitzen soll.

Neritopsis Bajociensis kommt in Frankreich im Unteroolith zu Les Montiers und Niort vor. Sie fand sich auch zu Swiniza im Banat in den rothen Kalken der Klausschichten.

Bei Balin selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Grösse des abgebildeten Exemplares: Höhe 16·5 Millim., Durchmesser 17·5 Millim., Zahl der Umgänge 4.

CHEMNITZIA d'Orbigny 1839.

Chemnitzia lineata Sowerby sp.

1817. *Melania lineata* Sow. M. C. Tab. 318, Fig. 1.
1842. *Melania procera* Deslongch. Mém. soc. Linn. Norm. VII, p. 222, Tab. XII, Fig. .
1842. *Melania acieulata* Deslongch. ibid. Tab. XII, Fig. .
1850. *Chemnitzia procera* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 41, Tab. 239, Fig. 23.
1850. *Chemnitzia normaniana* d'Orb. ibid. p. 41, Tab. 238, Fig. 4, 5, 6.
1850. *Chemnitzia lineata* d'Orb. ibid. p. 43, Tab. 239, Fig. 4, 5.
1858. *Melania lineata* Quenst. Jura, p. 385, Tab. 52, Fig. 4; p. 418, Tab. 57, Fig. 19.

Von dieser ziemlich verbreiteten Species mit etwas convexem Spiralwinkel kann man unter den Exemplaren von Balin zwei Hauptvarietäten unterscheiden; nämlich eine schmälere und höhere und eine etwas gedrungene, mehr bauchige Form. Bei ersterer sind die Umgänge eben, oder sogar unter der Naht ein wenig eingeschnürt; damit hängt nun zusammen, dass die Schlusswindung schwach gekielt erscheint, die Nähte sehr wenig vertieft liegen, und selbst der ganze Gewindewinkel insbesondere bei jungen Exemplaren kleiner als gewöhnlich ist. Bei der anderen Varietät sind die Windungen etwas gewölbt und der letzte Umgang ist an der Peripherie abgerundet. Beide dieser Varietäten sind durch so viele Mittelformen mit einander verbunden, dass eine Trennung nicht möglich erscheint. Dieselben Abänderungen, welche die zahlreichen Exemplare von Balin zeigten, lassen sich auch an jenen nachweisen, welche von Dundry, Bayeux, Montreuil Bellay u. s. w. vorliegen, und welche mit den Baliner Vorkommnissen ausgezeichnet übereinstimmen.

Bei guter Erhaltung der Schale sind immer an derselben schwache S-förmige Zuwachslinien sichtbar, und diese werden von zahlreichen Spiralreihen feiner Punkte durchschnitten. Sowerby beobachtete diese Ornamentik vortrefflich, sie konnte auch an einzelnen französischen Exemplaren im k. k. Hof-Mineraliencabinet wahrgenommen werden.

Bei Balin selbst kommen meist nur Exemplare von 25—40 Millim. Länge vor, nur ein einziges Bruchstück deutet auf eine Länge, die etwa *Ch. procera* Deslongch. l. c. Fig. 5 entspricht. Die Vermuthung von Hebert und Deslongchamps (vgl. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 34), dass *Chemnitzia Heddingtonensis, procera, coarctata* und *normanniana* nur Eine Art sei, scheint ganz begründet. Trotz der verschiedenen Grösse würden dann alle diese Bezeichnungen unter der ursprünglichen Bezeichnung Sowerby's eingezogen werden müssen, und das Vorkommen würde sich dann vom Bajocien und Bathonien bis ins Callovien und Oxfordien erstrecken.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Mass. Original Download from The University Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Ausser den mehrfach erwähnten französischen Fundorten findet sie sich nach Oppel (Juraform. 383) im Unteroolith von Dundry und Burton Bradstock in England, an der schwäbischen Alp in der Mittelregion des Unteroolithes mit *Amm. Sauzei* d'Orb. Quenstedt schreibt ihr eine weiterreichende verticale Verbreitung an letztgenannter Localität zu, indem er Steinkerne aus diesem Niveau (brauner Jura γ) sowohl, als auch solche aus der Zone des *Amm. Humphriesianus* (br. Jura δ) hieherrechnet.

Bei Balin ziemlich häufig, seltener bei Koscielec.

Chemnitzia dilatata Laube.

Tab. I, Fig. 10.

Die Schale ist spitz turritellenförmig aufgewunden, die Umgänge sind gleichmässig gewölbt und durch tiefe Nähte von einander getrennt. Die Schale ist mit Ausnahme der bogig nach rückwärts gekrümmten, sehr feinen Zuwachsstreifen ganz glatt. Die Basis scheint schwach gekielt zu sein. Die Mündung ist fast in senkrechter Richtung verlängert, vierseitig, unten abgerundet, oben zugespitzt.

Durch die Form der Umgänge und die gestreckte Gestalt, welche sehr an *Holopella* erinnert, unterscheidet sich diese Art wesentlich von allen anderen.

Bei Balin und Pomorzani sehr selten.

Originalexemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Spiralwinkel 12°, Zahl der Umgänge 16, Höhe 42 Millim., Durchmesser des letzten Umganges 8 Millim.

EULIMA Risso 1825.

Eulima communis Morris & Lycett.

Tab. I, Fig. 11.

1850. *Eulima communis* Morr. & Lyc. Great Ool. Moll. I. p. 48, Tab. 9, Fig. 21.

Die vorliegenden Exemplare konnten allerdings nur mit der Abbildung der im Grossoolith von Minchinhampton sehr häufig vorkommenden Exemplaren verglichen werden, doch stimmt diese mit unseren Exemplaren so genau überein, dass eine specifische Trennung geradezu unmöglich wird. Durch ihre geringe Grösse, die mehr gekrümmten Umgänge und die schief zur Axe stehende Mündung unterscheidet sie sich wesentlich von der ihr einigermassen ähnlichen *Chemnitzia lineata* Sowerby.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 122 Millim., Zahl der Umgänge 6, die obersten fehlen, Spiralwinkel 25°.

MATHILDA O. Semper 1863.

Mathilda euglypha Laube.

Tab. I, Fig. 12.

Die Schale ist lang, thurmförmig ausgezogen, die Umgänge sind durch tiefe Nähte von einander getrennt, in der Mitte durch eine scharfe Spiralleiste gekielt, unter dieser ziemlich in der Mitte der Fläche verläuft eine fast gleich starke, oberhalb zwei schwächere, von denen die eine zunächst der Naht zu liegen kommt. Darüber verlaufen schräge scharfe Querrippchen, welche die Spiralleisten fein granuliren und der Oberfläche ein zierliches netzförmiges Aussehen verleihen. Die Mündung ist rund. Obzwar die embryonalen Umgänge abgebrochen sind, bestimmen mich doch die übrigen Charaktere der Art, dieselbe zu O. Semper's Genus *Mathilda* zu stellen, das bisher nur aus der Tertiärperiode bekannt war. Die Verwandtschaft mit *Mathilda Brocchii* O. Semper (vgl. Journ. de Conchyl. 1865, p. 338, Tab. XVII, Fig. 3) aus dem Oligocæn von Bologna ist eine ganz auffällige, und es wäre vorstehende Art bis jetzt die älteste bekannte dieses Geschlechtes, obgleich ich nicht zweifle, dass sich selbst noch ältere werden nachweisen lassen. Eudes Deslongchamps beschreibt (Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 198 u. 201, Tab. XI, Fig. 8, 9, 16—18) zwei Formen, welche nachmals von Hebert und Deslongchamps für Turritellen erklärt werden (Bull. Soc.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Linn. Norm. V, p. 48), welche wie eine von den letztgenannten Autoren beschriebene Art von Montreuil Bellay (ibid. p. 47, Tab. 1, Fig. 11) *Turritella eucycla* als verwandt mit der vorliegenden Art betrachtet werden müssen. Gleichwohl unterscheidet sich die Balinor Art auffallend durch die weit vorspringende mittlere Wulst, wodurch die Umgänge deutlich kantig werden, was bei jenen nie der Fall ist, so wie durch die Zahl der Nebengürtel.

Die Art liegt bis jetzt in einem einzigen Exemplare von Balin vor.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 9 Millim., Spiralwinkel 24°, Zahl der Umgänge 7, die oberen fehlen.

TURBO Linné 1758.

Turbo Meriani Goldfuss.

1844. *Turbo Meriani* Goldf. Petref. Germ. p. 97, Tab. 193, Fig. 16.
1850. *Turbo Meriani* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 355, Tab. 335, Fig. 1—4.

Die Ornamentik dieser Art unterliegt grosser Veränderlichkeit. Ein gut erhaltenes Exemplar von Balin stimmt genau mit der Abbildung überein, welche d'Orbigny gibt; es sind nämlich auf der vorletzten Windung fünf stärkere Gürtel und nur zwischen dem zweiten und dritten von oben ein schwächerer. Dieser letztere ist an der Schlusswindung ansehnlich stärker, und es treten zwei neue hinzu, nämlich zwischen der ersten und zweiten Knotenreihe der eine, zwischen der dritten und vierten der andere. Die Basis ist stark gewölbt und mit sieben bis zehn gekörnten Spiralstreifen bedeckt, welche manchmal gleich, ein anderes Mal ungleich stark sind. Ein anderes Bruchstück gleichfalls von Balin besitzt nur drei Hauptgürtel, aber dafür überall einen oder gar zwei secundäre Gürtel eingeschoben. Dieselben Änderungen in der Ornamentik beschreibt auch schon Goldfuss.

Morris (Catal. of the brit. foss. p. 255) hält die Goldfuss'sche Art für ident mit *Turbo muricatus* Sow. (M. C. Tab. 240, Fig. 4). Die Abbildung gibt wohl beiderseits keinen sicheren Anhaltspunkt zur Vergleichung, ausserdem fehlen englische Exemplare, um eine Entscheidung treffen zu können. Da aber übrigens der Name *T. muricatus* bereits von Linné vergeben ward, so hat der Goldfuss'sche als der nächst älteste offenbar die Priorität.

Goldfuss gibt das Vorkommen der Species aus dem Unteroolith der Normandie und aus dem Oxfordthone von Dives an. Orbigny beschränkt dasselbe auf das Callovien und Oxfordien, in welchen Schichten die Art in Frankreich sehr verbreitet ist.

Bei Balin und Sanka selten.

Turbo Davousti d'Orbigny.

1850. *Turbo Davousti* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 344, pl. 331, Fig. .

Die von d'Orbigny aus dem Bajocien von Guéret bei Asnières und von Conlie beschriebene Art findet sich auch zu Balin wieder. Stücke von da stimmen mit der oben citirten Abbildung vollkommen überein.

Bei Balin selten.

Turbo Davidsoni Laube.

Tab. II, Fig. 1.

Die Schale ist kegelförmig, die Umgänge ziemlich breit, stumpfkantig, durch tiefe Nähte von einander getrennt. Etwas unter der Mitte des Umganges verläuft ein starker knotiger Wulst, der von einem darunterliegenden noch stärkeren nur durch eine tiefe Furche getrennt ist, ein fast gleich breiter, doch nicht so hoher verläuft unterhalb der Naht, zwischen diesem und dem mittleren ist ein schwächerer eingeschalten, auf der schwach gewölbten Basis verlaufen gleichfalls Spiralstreifen. Längsrippen, welche namentlich auf dem Wulst zunächst der Naht starke Knoten bilden und in den Thälern als engstehende Leisten erscheinen, machen auch die anderen Wülste scharf gekörnt. Die Mündung ist gerundet, ein enger Nabel scheint vorhanden gewesen zu sein.

Eine verwandte Art beschreiben Morris und Lycett (Moll. of the Great Oolith, I, p. 117, Tab. 15, Fig. 12) als *Turbo Phillipsii* aus dem Grossoolith von Scarborough, doch reicht die etwas undeutliche

Abbildung und der etwas kurze Text nicht aus, um zu vergleichen. Ich meine aber, dass bei der Baliner Art die Basis flacher und die Wülste stärker seien.

Bei Balin selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe des abgebildeten Exemplares 12 Millim., Spiralwinkel 60°. Zahl der Umgänge 5.

MONODONTA Lamarck 1799.

Monodonta granaria Hebert & Deslongchamps sp.

Tab. II, Fig. 2.

1860. *Trochus granarius* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 63, Tab. 2, Fig. 8.

Die Schale ist kreiselförmig spitz. Die Umgänge sind convex und mit vier Reihen Knötchen bedeckt, welche durch schwache Querrippen unter einander verbunden sind. Die Nähte sind deutlich und ziemlich tief. Die Basis ist ein wenig convex, ohne am letzten Umgange eine Kante zu bilden, mit vier bis fünf Reihen Knötchen besetzt, von welchen die innerste die wenigsten doch stärksten zeigt. Kein Nabel ist vorhanden. Der Mund ist rund, die Columelle zeigt etwa in der Mitte eine in die Mündung vorstehende Verdickung Diese letzte Eigenthümlichkeit, welche für *Monodonta* charakteristisch ist, scheinen die genannten Autoren nicht in Betracht gezogen zu haben, obwohl die l. c. gegebene Abbildung die verdickte Spindel wohl erkennen lässt.

Die Exemplare von Montreuil Bellay, welche verglichen werden konnten, stimmen vollkommen mit der vorliegenden Art überein. Eine sehr nahe verwandte Species ist *Trochus anceus* Münst. (Goldf. Petref. Germ. III, p. 55, Tab. 180, Fig. 3) aus dem Unteroolith von Rabenstein, doch scheint diese Art viel stärkere Rippen zu haben und schlanker zu sein.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe des abgebildeten Exemplares 8 Millim., Durchmesser 7 Millim., Spiralwinkel 68°, Zahl der Umgänge 5.

Monodonta biarmata Münster sp.

Tab. II, Fig. 3.

1842. *Trochus biarmatus* Münst. bei Goldf. Petref. Germ. III, p. 55, Tab. 180, Fig. 2.
1850. *Trochus biarmatus* d'Orb. Paléont. franç. terr. jur. II, p. 271, Tab. 312, Fig. 1—4.
1860. *Trochus bitorquatus* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 61, Tab. II, Fig. 6.

Von dieser schönen Species liegen zwei Exemplare vor, das eine von Sanka, das andere von Balin. Ersteres stimmt bis ins kleinste Detail mit den Stücken überein, welche das k. k. Hof-Mineraliencabinet von Montreuil Bellay besitzt, während bei dem zweiten noch eine feine Knötchenreihe unter dem Nahtgürtel auftritt. Weiter aber konnten auch Exemplare von Bayeux verglichen werden, woraus nun das Resultat erzielt wurde, dass *Trochus biarmatus* Münst. und *T. bitorquatus* Heb. eine und dieselbe Species seien, dass nur die Form von Bayeux ein wenig schlanker ist, während bei Montreuil Bellay die breiteren und stumpferen vorherrschen; doch kommen auch hier Exemplare mit einem sehr spitzen Spiralwinkel vor. Die Baline Exemplare zeigen übrigens den Zahn an der Innenlippe der Mündung sehr deutlich.

Bei Balin und Sanka selten.

Originalexemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Grösse des abgebildeten Exemplares, Höhe 8 Millim., Durchmesser 8 Millim., Spiralwinkel 55°. Zahl der Umgänge 4, die obersten fehlen.

TROCHUS Linné 1758.

Trochus Balinensis Stoliczka.

Tab. II, Fig. 4.

Die Schale ist kurz kreiselförmig, spitz, die Umgänge abgeschrägt, beinahe ein wenig concav durch kaum wahrnehmbare Nähte getrennt. Zunächst der Naht am untern Umfange der Windung verläuft ein

starker spiral gestreifter, fein gekerbter Wulst, in einiger Entfernung darüber eine spirale Knotenreihe und noch weiter oben eine gleiche etwas schwächere, zwischen dieser und der Naht schaltet sich eine noch schwächere ein, den Schluss bilden zwei feine Spirallinien; die Zwischenräume füllen schräge, zu niederen rundlichen Rippen vereinigte feine Längslinien aus. Die Basis ist fast ganz eben, durch zahlreiche feine Spiralstreifen und eben solche Anwachsstreifen fein gegittert; die Mündung ist schief vierseitig.

Die schöne sehr seltene Art — bisher ward nur Ein Exemplar gefunden — unterscheidet sich durch ihre Ornamentik wesentlich von allen bekannten Arten.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 12 Millim., Durchmesser 11·5 Millim., R. Spiralwinkel 63°, Zahl der Umgänge 5 bis 6.

Trochus cubrochus Laube.

Tab. II, Fig. 5.

Die Schale ist kurz kegelförmig, spitz, die Umgänge abgeschrägt, kaum durch wahrnehmbare Nähte getrennt. Eine Knotenreihe verläuft am untern Umgange, eine gleiche am obern, zwei solche in gleich weiten Abständen von jenen sowohl wie von einander auf der Mitte, zwischen diese vier schieben sich je eine schwächere, demnach im Ganzen drei Knotenreihen ein. Die Knoten selbst sind durch schräge ziemlich starke Anwachsstreifen mit einander verbunden. Die Basis ist fast eben, ungenabelt, die Mündung rundlich vierseitig, niedergedrückt.

Die Art unterscheidet sich durch die eingeschalteten und gleichen primären Knotengürtel leicht von der früheren. Ihr zunächst stünde etwa *Trochus Brutus* d'Orb. (Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 283, Tab. 315, Fig. 13—16), doch fehlen diesem die Zwischenreihen gänzlich.

Die Art kommt übrigens auch im Grossoolith von Bayeux vor, von woher das Hof-Mineralieneabinet ein ganz identisches Exemplar besitzt.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 11 Millim., Durchmesser 11 Millim., Spiralwinkel 58°, Zahl der Umgänge 5.

Trochus Niortensis d'Orbigny.

Tab. II, Fig. 6.

1850. *Trochus Niortensis* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jurr. II, p. 282, Tab. 315, Fig. 5—8.

Von dieser Species liegt ein Exemplar vor, welches mit der von d'Orbigny gegebenen Abbildung in Gestalt, Grösse und Ornamentik fast ganz stimmt, nur in der letzteren Beziehung weicht es ein wenig ab, wesshalb es gut schien, dasselbe abbilden zu lassen.

Der Unterschied liegt nämlich in dem stark knotigen Kiel der Basis, welcher bei d'Orbigny fehlt. Da nun aber alles andere stimmt, an genanntem Orte jedoch auch der fragliche Kiel an den übrigen Umgängen vorhanden ist, so kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass das Originalexemplar d'Orbigny's am letzten Umgange wie an der Basis stark abgerieben war, was das Fehlen des Kieles in der Zeichnung erklärt.

D'Orbigny nennt *T. Niortensis* aus dem Bajocien von Niort (Dep. Deux-Sevres).

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 10 Millim., Durchmesser 7·9 Millim., Spiralwinkel 53°, Zahl der Umgänge 5.

Trochus duplicatus Sowerby.

Tab. II, Fig. 7.

1817. *Trochus duplicatus* Sow. M. C. p. 187, Tab. 181, Fig. 5.

1850. *Trochus duplicatus* d'Orb. Paléont. franç. terr. jur. II, p. 275, Tab. 313, Fig. 5—8.

1860. *Trochus Thuetensis* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 60, Tab. II, Fig. 3.

Digitised by Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, Mass.) Original uploaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Schale ist kegelförmig spitz, die ziemlich ausgehöhlten Umgänge werden unten von zwei durch eine schmale concave Rinne getrennte, starke Knoten führende Leisten begrenzt, es kommt aber häufig vor, dass auf der untersten Leiste am letzten Umgange diese Knoten ganz verschwinden. Die Basis ist ziemlich flach, offen genabelt, der Nabel mit starken Knotenfalten umgeben, von welchen wellenförmig gebogene Zuwachsstreifen und feinere Spirallinien über die Basis verlaufen; die Mündung ist trapezoidisch vierseitig, die Spindel kurz und gerade, die Innenlippe schwach umgeschlagen.

Ob das, was d'Orbigny als *Turbo subduplicatus* bescheibt (l. c. p. 339, Tab. 329, Fig. 1—6) und das sich von der vorhergehenden Species durch den Mangel eines Nabels — der eigentlich nur verdeckt zu sein scheint — und gestrecktere Form unterscheiden soll, wirklich verschieden ist, muss dahingestellt bleiben. Sonderbarer Weise citirt d'Orbigny die Sowerby'sche Abbildung l. c. zu beiden Arten. Die von Hebert und Deslongchamps beschriebene Art *T. Thuetensis* von Montreuil-Bellay, welche sich lediglich dadurch von *T. duplicatus* unterscheiden soll, dass die Nähte durch Knötchen verdeckt sein sollten, was bei der ersteren nicht der Fall wäre, scheint dennoch nicht haltbar, denn bei vielen untersuchten Stücken kommen diese Knötchen an den obersten Umgängen vor, während sie an den unteren verschwinden, es ist dies also sicherlich kein specifisches Trennungsmerkmal. Sowerby beschrieb diese Art zuerst von Little-Sadbury in Gloucestershire aus dem Inferior Oolith; das k. k. Hof-Mineralienecabinet besitzt identische Exemplare aus dem Bajocien von Bayeux, Port en Bessin, Les Moutiers und aus dem Callovien von Montreuil-Bellay. Sie stimmen mit den Exemplaren von Balin ganz vollständig.

Bei Balin häufig, selten bei Sanka.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineralienecabinete.

Höhe 15 Millim., Durchmesser 14 Millim., Spiralwinkel 68°, Zahl der Umgänge 6 bis 7.

Trochus Smyntheus Laube.

Tab. II, Fig. 8.

Die Schale ist kurz kegelförmig, die Umgänge schräg, fast eben, durch feine doch deutliche Nähte von einander getrennt, gegen die Basis ziemlich scharf umgebogen, am unteren Umfange verläuft ein schmales etwas concaves Band, darüber eine stumpfe Knotenreihe, die ganze Fläche des Umganges bedecken gleichmässige wenig starke Spirallinien, welche von schrägen etwas breiteren Längsrippen gekreuzt werden. Die Basis ist flach, am Rande ein wenig eingedrückt, der Nabel durch die dicke Innenlippe der niedrigen vierseitigen Mündung ganz verdeckt; von ihm aus laufen wellenförmig gebogene Anwachsstreifen, welche sich an seinem Rande zu dicken knotigen Falten vereinigen.

Die Art unterscheidet sich von der vorigen durch die nicht gehöhlten Umgänge, die Sculptur der Seiten und den verdeckten Nabel. *Trochus Pietti* Heb. & Deslongch. hat eine viel höhere Mündung und schwächere Streifung.

Fundort Balin, sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineralienecabinet.

Grösse des abgebildeten Exemplares: Höhe 11 Millim., Durchmesser 11·2 Millim., R. Spiralwinkel 70°, Zahl der Umgänge 7.

Trochus faustus Laube.

Tab. II, Fig. 9.

Die Schale ist breit kegelförmig, jeder Umgang hat unter der schwachen Naht eine starke Wulst, die Partie darunter ist stark ausgehöhlt, die Aushöhlung wird von einer Wulst begrenzt, unter welcher ein schwach gekerbtes schmales Band folgt, die breite gewölbte, vorstehende Basis bildet am Umfange unter jenem Bande einen schwachen Kiel, sie ist gänzlich ungenabelt und mit ungleichmässigen welligen Anwachsstreifen bedeckt. Am Rande laufen über diese gleichstarke Spirallinien, welche bis an die untere Wulst reichen; auf dem breiten Bande, sowie auf der ganzen Oberfläche gewahrt man schräge Zuwachs-

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

streifen, wodurch die Wülste gleichfalls ein wenig gekerbt werden, die Spiralstreifen sind äusserst fein, nur unter der Naht etwas deutlicher.

Durch den gänzlichen Mangel eines Nabels, so wie der Knoten an den Spiralleisten unterscheidet sich diese Art von *Trochus subduplicatus* und der früheren sehr leicht. Eine sehr verwandte Form ist *Trochus Zangis* d'Orb. (Pal. franç. terr. jur. II, p. 285, Tab. 316, Fig. 5—8) aus dem Bathonien von Luc und Marquise, doch scheint die Baliner Art folgendermassen von dieser verschieden: sie ist stumpfer, hat eine breitere Basis und eine Wulst unter der Naht, welche diese nicht besitzt.

Fundort Balin, sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Grösse des abgebildeten Exemplares: Höhe 16 Millim., Durchmesser 16 Millim., Spiralwinkel 60°, Zahl der Umgänge 5 bis 7, die letzten fehlen.

Trochus efr. ***Pietti*** Hebert & Deslongchamps.

1860. *Trochus Pietti* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 63, Tab. II, Fig. 5; Tab. IX, Fig. 7—8.

Von dieser, wie Hebert und Deslongchamps angeben, ziemlich veränderlichen Art liegt ein Exemplar vor, das trotz seiner Unvollständigkeit nach der citirten Beschreibung und Abbildung die Species sehr wohl erkennen lässt, es stimmt namentlich mit l. c. Tab. IX, Fig. 8. Gleichwohl soll die Identität nicht apodiktisch ausgesprochen werden und die Sicherstellung derselben späteren Zeiten überlassen bleiben.

Fundort Balin.

Exemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Trochus Halesus d'Orbigny.

Tab. II, Fig. 10.

1850. *Trochus Halesus* d'Orb. Paléont. franç. terr. jur. II, p. 291, Tab. 318, Fig. 14.
1850. *Trochus Helius* d'Orb. Paléont. franç. terr. jur. II, p. 292, Tab. 318, Fig. 5—8.
1860. *Trochus Halesus* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 65, Tab. 2, Fig. 4.
1860. *Trochus Helius* Heb. & Deslongch. ibid. V, p. 66, Tab. 9, Fig. 5.

Schale kegelförmig, die Umgänge schwach convex durch schwache Nähte getrennt, die Basis flach, der untere Umfang des letzten Umganges stumpfwinkelig. Der Mund stumpf vierseitig, die Innenlippe stark callös und den Nabel verdeckend, die Oberfläche ist nur mit Zuwachsstreifen bedeckt.

Eine Vergleichung der Baliner Exemplare mit solchen von Montreuil-Bellay führte zur Einsicht, dass die Trennung von d'Orbigny in *T. Halesus* und *Helius* auf unzureichender Grundlage geführt sei. Die Peripherie ist bei ausgewachsenen Exemplaren immer abgerundet, ein Nabel auch da vorhanden, wo die Innenlippe, welche diesen verdeckt, gänzlich abgebrochen ist. Der einzige Unterschied, das Vorhandensein eines Nabels, den d'Orbigny noch etwas zu weit angibt, fällt somit ganz weg, und es bestätigt sich die Vermuthung von Hebert und Deslongchamps als sei *T. Helius* nur eine Varietät von *T. Halesus*, also eine Species zusammen ganz evident.

Auch die Verschmälerung der Windungen oben an der Naht kommen bei Exemplaren von Montreuil-Bellay deutlich vor.

D'Orbigny citirt diese Art aus dem Callovien und Oxford inférieur von Marault (Dep. Haut Marne), Pizieux (Sarthe) und Nouvizy (Ardennes).

Fundort Balin, selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinet.

Grösse des abgebildeten Exemplares: Höhe 17·3 Millim., Durchmesser 16 Millim., Spiralwinkel 62°, Zahl der Umgänge 7.

Trochus Ibbetsoni Morris & Lycett.

Tab. III, Fig. 1.

1854. *Trochus Ibbetsoni* Morr. & Lyc. Moll. of the Great Ool. I, p. 62, Tab. X, Fig. 4.

Die Schale ist spitz kegelförmig mit schwach convexen Seiten, die Umgänge sind oben ziemlich gleich breit, durch feine Nähte getrennt, der Umfang des letzten Umganges stumpfkantig, die Basis schwach gewölbt, nicht genabelt, die Mündung schief gerundet, die Innenlippe breit mit einer starken Furche. Die Oberfläche ist glatt, nur mit Zuwachsstreifen bedeckt.

Die von Lycett l. c. gegebene Abbildung und Beschreibung stimmt vollkommen genau mit dem vorliegenden Exemplare, nur hat dasselbe einige Umgänge mehr. Morris und Lycett geben deren 5—6 an, das vorliegende Exemplar hat deren 7—8. Doch dürften vielleicht die englischen Exemplare an der Spitze etwas undeutlich sein. Die charakteristisch gespaltene Innenlippe findet sich jedoch auch hier. Die genannten Autoren führen die Species von Bussages und Eastscombs aus dem Grossoolith an.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 6 Millim., Durchmesser 4 Millim., convexer Spiralwinkel 45°.

CHRYSOSTOMA Swainson 1840.

Chrysostoma Acmon d'Orbigny sp.

Tab. III, Fig. 2.

1850. *Trochus Acmon* d'Orb. Paléont. franç. terr. jur. II, p. 278, Tab. 314, Fig. 1—4.

Die Schale ist stumpf-kegelförmig, hat wenige Umgänge und diese sind stark gewölbt, der unterste ist sehr breit, oben an der feinen Naht schwach eingeschnürt, die Basis schwach gewölbt, fast eben, ungenabelt. Die Mündung ist rund, die Aussenlippe einfach scharf, die innere stark callös, sich weit mit einer Lamelle an der Spindel ausbreitend. Die Oberfläche glänzt emailartig. Die Basis zeigt feine Anwachsstreifen; wird die emailartige Oberfläche abgehoben, so findet sich darunter eine andere fein spiralgestreifte Schalenschichte.

Die vorliegenden Exemplare stimmen vollkommen mit Exemplaren von Bayeux. Bezüglich der generischen Stellung der Species herrscht jedoch eine Controverse. D'Orbigny stellt die Species zu *Trochus*, Hebert und Deslongchamps stellen sie zu *Monodonta;* es wäre aber auch noch *Crossostoma* Morr. & Lyc. in Betracht zu ziehen. Ich für meine Person kann bei keinem dieser Geschlechter diese und die folgenden Arten einreihen. Nach der heutigen Auffassung und Begrenzung von *Trochus* kann die Art nicht hieher gehören, auch gegen die Stellung zu *Monodonta* habe ich bedeutende Bedenken; erstens entspricht schon das Äussere dem Charakter dieses Geschlechtes gar nicht, dann, wenn auch die Innenlippe verdickt ist, fehlt doch — wenigstens bei allen Exemplaren, die ich sah — der charakteristische Zahn, der in die Mündung hineinragt. Die nächste Verwandtschaft zeigt noch *Crossostoma*, allein ich konnte an keinem Exemplare die für das Geschlecht charakteristische Ablagerung der Schalenmasse am äusseren Mundrande wahrnehmen. Meiner Ansicht nach ist die vorstehende, wie die zwei nachfolgenden Arten zunächst bei *Chrysostoma* aufzunehmen, da die Übereinstimmung der Charaktere eine vollkommene ist.

D'Orbigny nennt die Art von Bayeux und Bord en Bessin (Calvados).

Bei Balin nicht gar selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 11 Millim., Durchmesser 13 Millim., Zahl der Umgänge 5, convexer Spiralwinkel 75°.

Chrysostoma ovulata Hebert & Deslongchamps sp.

Tab. III, Fig. 3.

1860. *Monodonta ovulata* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. p. 58, Tab. II, Fig. 9.

Die Schale ist glatt niedergedrückt, mit kurzem stumpfem Gewinde, die Umgänge sind durch ganz feine Nähte von einander getrennt, flach, der letzte Umgang ist breit, etwas gewölbt, mit der Basis ohne Kiel zusammenstossend. Die Basis ist flach gewölbt, nicht genabelt, die Mündung ist rund, die Aussenlippe einfach, nur am oberen inneren Winkel etwas verdickt; die innere legt sich mit einer starken Callosität über die Spindel und die Stelle des Nabels, und stosst mit jener Verdickung der Aussenlippe zusammen.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Im Ganzen stimmt das vorliegende Exemplar mit der Abbildung und Beschreibung von Hebert und Deslongchamps sehr genau, nur hat es einen Umgang mehr, ist aber auch bedeutend grösser und etwas mehr niedergedrückt. Einen Zahn an der Innenlippe konnte ich auch hier nicht bemerken.

Hebert und Deslongchamps beschreiben die Art von Montreuil-Bellay.

Bei Balin sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 7 Millim., Durchmesser 10 Millim., Zahl der Umgänge 5 bis 6.

Chrysostoma papilla Hebert & Deslongchamps sp.

Tab. III, Fig. 4.

1860. *Monodonta papilla* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 59, Tab. III, Fig. 1.

Ein Exemplar, welches von Sanka vorliegt, stimmt ganz gut mit jener Abbildung und Beschreibung, welche die genannten Autoren geben, nur ist es kleiner und die Nähte weniger tief eingeschnitten, doch zeigt die Form sowohl die gerundeten Umgänge, die conische Gestalt mit convexen Seiten und stumpfer Spitze, sowie den an Grösse über die vorhergehenden weit praevalirenden letzten Umgang. Die Basis ist nicht genabelt, die innere Lippe mit der Spindel verwachsen, die Mündung rund.

Die mehr conische Gestalt, der grössere letzte Umgang unterscheidet die Art deutlich von den früher beschriebenen Arten, wie auch von einigen anderen, welche d'Orbigny am mehrfach genannten Orte beschrieben hat.

Nach Hebert und Deslongchamps findet sich die Art zu Montreuil-Bellay im Ferrugineuse des Callovien, zu Chevain, Val de Juilly (Dep. Yonne) und Daix (Côté d'Or).

Bei Sanka sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 8 Millim., Durchmesser 17·2 Millim., convexer Spiralwinkel 65°, Zahl der Umgänge 4 bis 5.

ONUSTUS Humphrey 1797.

Onustus Heberti Laube.

Tab. III, Fig. 5.

Das Gehäuse ist breit kegelförmig spitz, die Umgänge abgeschrägt flach, der untere breit vorstehend, mit einem breiten Rande. Dadurch werden die Seiten concav. Die Oberfläche der Umgänge ist mit 24—30 ziemlich gleichmässigen, nicht allzu starken und hohen Längsrippen besetzt, welche etwas verbogen sind, namentlich am Unterrande sich seitwärts krümmen und über die folgenden Umgänge in einer stumpfen Spitze vorstehen. Die Basis ist flach, durch den vorstehenden Rand des letzten Umganges concav, doch in der Mitte schwach aufgebläht, mit einem seichten blinden Nabel, sie ist mit feinen nach vorn gekrümmten Wachsthumsstreifen bedeckt, in der Mitte mit einem System stärkerer Spirallinien verziert, die Mündung ist niedergedrückt rhomboidisch. Die Art steht so ziemlich in der Mitte zwischen *Onustus ornatissimus* d'Orb. (l. c. Tab. 312, Fig. 5—8) und *Onustus papyraceus* Heb. & Deslongch. (l. c. p. 52, Tab. 9, Fig. 3). Mit dem ersteren hat sie die entferntere Stellung der Querrippen gemein, während die Gestalt der letzteren und die Basis besser stimmt. Doch ist bei der d'Orbigny'schen Species die Basis viel stärker gewölbt, so dass sich dadurch das ganze Gestaltsverhältniss ändert; bei *O. papyraceus* stehen die Rippen viel dichter an einander und die Spiralstreifen fehlen auf der Basis. Eine dritte Form macht Lycett (Supplem. p. 113, Tab. 45, Fig. 7) als *O. Bartonensis* bekannt, die unterscheidet sich durch ein flacheres Gewinde und durch den Umstand, dass bei ihr die Rippen nur alternirend über den Unterrand vorstehen.

Fundorte Balin und Sanka, selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 14 Millim., Durchmesser 18 Millim., concaver Spiralwinkel 70°, Zahl der Umgänge 5 bis 7.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

AMBERLEYA Morris & Lycett 1854.

(EUCYCLUS Deslongchamps.)

Amberleya ornata Sowerby sp.

1819. *Turbo ornatus* Sow. M. C. Tab. 240, Fig. 1—2.
1848. *Turbo ornatus* Quenst. Jura, p. 416, 448, Tab. 57, Fig. 11—13.
1850. *Purpurina ornata* d'Orb. Paléont. franç. terr. jur. Tab. 330, Fig. 4—5.
1850. *Purpurina Belia* d'Orb. ibid. Tab. 330, Fig. 9—10.
1860. *Eucyclus ornatus* Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 24 ff.

Im Jahre 1854 haben Morris und Lycett eine Abzweigung von *Pagodus* Gray als *Amberleya* beschrieben, und zwar nennen sie zuerst eine *A. nodosa* (Moll. Great Ool. p. 53, Tab. V, Fig. 19). Die Art lässt in ihrer Erhaltung viel zu wünschen übrig. Im Jahre 1860 hat nun Deslongchamps eine Reihe von Arten, die früher unter *Turbo*, *Purpurina*, *Littorina* standen, als eigenes Geschlecht *Eucyclus* zusammengefasst (vgl. Note sur le genre Eucyclus, Bull. Soc. Linn. Norm. V. Bd.); der früher erwähnte missliche Umstand bei Morris und Lycett liessen diesen Gelehrten nicht genaue Anschauung darüber erfassen. Lycett hat nun in seiner Supplementary Monography on the Mollusca, p. 19 dargethan, dass das Genus *Eucyclus* identisch mit *Amberleya* ist, der letztere Name also die Priorität hat. Dessen ungeachtet ist die treffliche Arbeit Deslongchamps' aller Beachtung werth, was auch von Lycett's Seite vollkommen anerkannt wird. Sowerby hat die vorliegende Art zuerst aus dem Unteroolith von Dundry beschrieben, wenn auch die Abbildung nicht sehr genau ist, so sieht man doch, dass der mittlere zackige Kiel der stärkste ist, der unter diesem befindliche Nahtkiel ist immer schwächer. Orbigny zeichnet bei *A. ornata* noch einen gekörnten Streifen längs der oberen Naht; dieser ist allerdings oft vorhanden, fehlt aber auch beinahe eben so häufig, oder ist wenigstens sehr schwach. Die Identificirung jedoch, welche Orbigny ausgesprochen hat, ist sicher eine richtige, zumal Sowerby selbst erwähnt, dass ihm eine gleiche Art aus der Normandie vorliegt. Auch ich konnte Exemplare von Bayeux mit den unserigen vergleichen, und beide erwiesen sich als vollständig übereinstimmend; eben so gelangte ich zu der Überzeugung, dass *Purpurina Belia* d'Orb. nur ein kleines Exemplar des *A. ornata* sei. Was Goldfuss als *Turbo ornatus* Sow. (Petref. Germ. III, p. 97, Tab. 94, Fig. 2) beschreibt, scheint eher mit *T. Meriani* Münst. zu stimmen. Dagegen hat *T. spinulosus* Münst. (ibid. Tab. 94, Fig. 3) eine bedeutende Ähnlichkeit. Quenstedt beschreibt die Form l. c. sowohl aus dem braunen Jura δ als ε, doch ist die Abbildung wenig scharf, und bemerkt er, dass von den drei Knotenreihen die unterste die stärkste sei, was, wie oben bemerkt, bei den anderen nicht der Fall ist. Ich selbst habe keine Exemplare zum Vergleiche gehabt.

In England findet sich *A. ornata* im Unteroolith von Dundry, d'Orbigny (Prodr. I, p. 265) citirt sie aus dem Bajocien von Bayeux, Les Moutiers, Port en Bessin, Quéret und Niort. Oppel (Juraf. 387) fand ihn in Württemberg bei Oeschingen in der Zone des *Ammonites Humphriesianus*

Fundorte: Bei Balin ziemlich häufig, bei Sanka und Koscielec selten.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

PURPURINA d'Orbigny 1847.

Purpurina coronata Hebert & Deslongchamps.

Tab. III, Fig. 6.

1860. *Purpurina coronata* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 25, Tab. I, Fig. 7.

Die Schale ist oval-kugelig, das Gewinde kurz, oben sind die Umgänge abgeplattet, etwas ausgehöhlt, auf den Seiten mit stumpfen starken Längsrippen bedeckt, welche oben in einem knotigen Kiele die ebene Partie des Umganges umgeben. Regelmässige, ziemlich starke Spiralstreifen kreuzen die Rippen. Der letzte Umgang ist stark aufgeblasen; die Mündung ist länglich, Nabel nur angedeutet.

Ein vorliegendes Exemplar von Balin stimmt sowohl mit der Abbildung als mit der Beschreibung bei den oben genannten Autoren, nur ist es beträchtlich grösser; eben so mit Exemplaren von Montreuil-Bellay.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology; Generated for University of Vienna (Universitätsbibliothek) on 2013-04-17 14:39 GMT / http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Originalexemplar in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Grösse des abgebildeten Exemplares: Höhe 18 Millim., Durchmesser 16 Millim., Höhe des letzten Umganges 11·5 Millim.

SOLARIUM Lamarck 1799.

Solarium Hörnesi Laube.

Tab. III, Fig. 7.

Die Schale ist in einer Ebene aufgerollt, oben breiter, mit nicht vorstehendem Gewinde. Die Umgänge haben einen schief vierseitigen Querschnitt und werden nach unten schmäler, sie bilden an der oberen Peripherie einen Kiel, welcher mit einer Reihe länglicher Knötchen besetzt ist. Den weiten Nabel der Unterseite umgeben eine Reihe starker Knoten, die Mündung ist gerundet vierseitig. Die Oberfläche ist ausserdem mit mit einer scharfen, doch gleichmässigen Gitterung bedeckt, wobei die Längsrippen etwas nach rückwärts gekrümmt erscheinen.

Eine ähnliche Art beschreibt Lycett (Supplem. p. 104, Tab. 45, Fig. 26) als *Solarium Waltoni* aus dem Forest Marble; doch ist diese beiderseits concav und hat um den Nabel keine so starken Rippen.

Fundort Balin, sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Durchmesser 5 Millim., Durchmesser des Nabels 2·6 Millim., Zahl der Umgänge 5 bis 6.

TROCHOTOMA Deslongchamps 1841.

Trochotoma affinis Deslongchamps.

1842. *Trochotoma affinis* Deslongch. Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 106, Tab. 8, Fig. 8—10.
1850. *Ditremaria affinis* d'Orb. Paléont. franç. terr. jur. II, p. 381, Tab. 341, Fig. 1—3.

Exemplare von Balin stimmen genau mit den citirten Abbildungen sowohl, als mit Exemplaren von Bayeux, welche verglichen werden konnten. Sie zeigen an den oberen Umgängen deutliche Spiralstreifen, die an den unteren meist verschwinden, auch an dem Trichter der Basis sind die Streifen meist wenig deutlich, die Spindelfalte liegt gerade in der Höhe der Anheftungsstelle des rechten Mundrandes. Die Species kommt nach d'Orbigny im Bajocien von Les Moutiers vor.

Bei Balin nicht selten, doch gewöhnlich sehr beschädigt.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

PLEUROTOMARIA Defrance 1823.

Pleurotomaria conoidea Deshayes.

? 1819. *Trochus abbreviatus* Sow. M. C. Tab. 193, Fig. 5.
1831. *Pleurotomaria conoidea* Desh. Descr. d. coq. caract. d. terr. p. 181, Tab. IV, Fig. 4.
1837. *Pleurotomaria conoidea* Bronn Lethaea geog. IV, p. 302, Tab. XXI, Fig. 1.
1848. *Pleurotomaria mutabilis* Deslongch. Pleurotomaires, Mém. Soc. Linn. Norm. p. 104, Fig. 9.
1850. *Pleurotomaria Bessina* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 460, Tab. 3, Fig. 6.
1850. *Pleurotomaria circumsulcata* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 470, Tab. 381, Fig. 6—10.
1850. *Pleurotomaria conoidea* Desh., d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 472, Tab. 382.
1850. *Pleurotomaria Agatha* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 474, Tab. 383, Fig. 1—3.
1850. *Pleurotomaria subelongata* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 477, Tab. 383, Fig. 8—10.
1850. *Pleurotomaria mutabilis* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 479, Tab. 384, Fig. 6—8.
1850. *Pleurotomaria Ebrayana* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 485, Tab. 387.
1859. *Pleurotomaria arenosa* Leckb. Quart. Journ. geol. soc. London, XV, p. 12, Tab. 3, Fig. 1.
1860. *Pleurotomaria culminata* Heb. & Deslongch. Bull Soc. Linn. Norm. V, p. 75, Tab. 4, Fig. 5, Tab. 5. Fig. 1.

Diese schöne Art theilt das Loos der vielfach besprochenen *Pleurotomaria anglica* Sow. Eudes-Deslongchamps hat nach einem ungeheuer reichen Materiale ganz vortreffliche Studien über die Art gemacht und dabei gezeigt, wie die Formen dieser Art zwischen sehr weiten Grenzen schwanken, wornach er eine Reihe

von Varietäten aufstellte. D'Orbigny fand dies wenig genügend, er nahm sämmtliche Varietäten als besondere Species an, die sich nun alle mit geringer Mühe unter *P. conoidea* vereinigen lassen.

Aus Galizien liegt eine grosse Reihe von Exemplaren vor, wozu noch eine weitere Reihe aus der Normandie kommt, welche das k. k. Hof-Mineraliencabinet besitzt. Die Übereinstimmung der Formen ist eine sehr genaue.

Bezüglich der Variabilität der Art mögen folgende Bemerkungen gestattet sein. Die Schale wächst anfangs mit einem ziemlich spitzen Spiralwinkel (40°) ganz regelmässig, im höheren Alter behält sie entweder diese schlanke Form bei *(P. subelongata, culminata)*, oder nimmt mehr oder weniger rasch an Breite zu, so dass nach und nach die Seiten des Kegels concav werden *(P. Ebrayana, Bessina)*. Zwischen diesen beiden Extremen schwanken nun eine grosse Reihe von Formen. Was die Ornamentik der Schale anbelangt, so sind die schief nach rückwärts gerichteten Zuwachsstreifen über dem Bande zwar immer deutlich vorhanden, doch bilden sie nie Knoten, höchstens sind sie an den oberen Umgängen längs der Naht etwas stärker und durch Spiralstreifen unterbrochen, wodurch dieser Theil, wenn er gut erhalten ist, gekörnt erscheint. An den mittleren Umgängen behalten diese Streifen ihre verhältnissmässige Stärke und erst an den untersten werden sie bei ausgewachsenen Exemplaren bedeutend schwächer.

Ganz in ähnlicher Weise treten die Veränderungen am Knotenkiel des unteren Umfanges der Windungen auf. An der Spitze des Gehäuses sind an demselben meist nur Zuwachsstreifen sichtbar, später treten Knoten auf, die allmählich stärker werden, aber an den letzten Windungen wieder abnehmen. Bei den meisten Stücken ist der Kiel knotig, und das Fehlen der Knoten hat meist im mangelhaften Erhaltungszustande der Schale seinen Grund. Doch findet man mitunter auch Exemplare, die sonst vollkommen übereinstimmen, nur bilden sich die Knoten nicht so deutlich aus. Es wiegen dann manchmal die Zuwachsstreifen vor, doch sind dies keine sicheren Artenunterschiede.

Die Lage des Bandes ist höchst charakteristisch stets knapp am Kiel, nur bei ausgewachsenen Exemplaren, welche stark an Breite zugenommen haben, ist es durch einige Spiralstreifen von dem Kiel entfernt. Immer liegt es unter der Mitte der Höhe der Windung. Man kann folgende Veränderungen beobachten. In der Jugend ist dasselbe von je einem Spiralstreifen begrenzt und die halbmondförmigen Zuwachslinien treten sehr deutlich auf. Bald tritt ein Spiralstreifen in der Mitte auf, hierauf ein zweiter, und so geht es nach unten hin in steigender Anzahl fort.

Wie die Spiralstreifen stärker werden, treten die Zuwachsstreifen zurück, und die ersteren werden nicht selten so stark, dass das früher concave Band jetzt convex aussieht, und von zwei feinen Furchen begrenzt wird. Aus den untersten Windungen sieht man die Spiralstreifen schwächer werden, entweder normal oder durch Abreibung, dadurch treten die Zuwachslinien etwas deutlicher hervor. So besteht zwischen dieser verschiedenen Ornamentik ein inniger gegenseitig abhängiger Wechsel, den man oft an einem einzigen Exemplare, das ausgewachsen und gut erhalten ist, studiren kann.

Der Charakter der Art liegt nun in folgenden Eigenschaften: Kegelförmige Gestalt mit geraden oder concaven Seiten, der untere Umfang der Windung mit einem knotigen Kiel besetzt, ober demselben das knapp anliegende Band, die Spiralstreifung gleichmässig, die Basis concav. Der Nabel ist gewöhnlich durch eine breite Callosität verdeckt, und erscheint nur da, wo diese weggebrochen ist.

Hebert und Deslongchamps haben eine hohe spitze Form als *P. culminata* beschrieben, die aber auch nur eine Varietät der vorstehenden Art ist, wie sich aus angestellter Vergleichung ergab. Der unterscheidende Zahn, welchen die Verfasser zeichnen, dürfte sehr leicht nur eine etwas stärker verdickte Innenlippe sein, die hier eben so wenig constant bleibt, als bei anderen Arten, wie es schon aus den weiteren Abbildungen l. c. Tab. 5, Fig. 1 zu ersehen ist.

Leckenby hat aus dem Kelloway-Rock von Yorkshire eine *Pleurotomaria arenosa* beschrieben (Quart. Journ. geol. Soc. London, XV, 1859, p. 12, Tab. III, Fig. 1), welche ich für *P. conoidea* halte.

Sehr verwandt ist wohl auch die schwäbische *Pl. macrocephalus* Quenst. (Jura, p. 486, Tab. 65, Fig. 19), doch bleibe diese ganz ausser Betrachtung. Quenstedt (ibid. 385) beobachtet bei seiner *P. elon-*

gata Sow. ziemlich dieselbe Veränderlichkeit der Gestalt und weist bei dieser Gelegenheit auf *P. conoidea* hin, wobei er darauf aufmerksam macht, dass es wohl schwer sein dürfte, die genaue Grenze zu ziehen. Die schwäbischen Stücke sind meist schlecht erhalten, jedoch zum Erkennen der Species hinreichend. Quenstedt behält für seine Exemplare den ursprünglichen Namen *Pl. elongata* Sow. (*Trochus elongatus* Sow. = *T. abbreviatus* M. C. Tab. 193, Fig. 2—5). Die Benennung dürfte auch die richtige sein. Da *Pleurotomaria conoidea* bei Dundry vorkömmt, und Sowerby bemerkt, dass *Trochus elongatus* = *abbreviatus* ziemlich häufig in äquivalenten Schichten der Normandie vorkommt, mithin wohl *P. conoidea* gemeint hat.

Übrigens wären vielleicht noch einige weitere d'Orbigny'sche Arten hier beizuziehen, doch möchte ich nicht gerne zu weit gehen.

Pleurotomaria conoidea kommt in Frankreich vom Bajocien bis zum Oxfordien vor, in England ist sie nur aus dem Unteroolith von Dundry bekannt. *Pleurotomaria elongata* Sow., Quenst. liegt in Schwaben im braunen Jura γ und δ.

Bei Balin und Brodla sehr häufig und zwar namentlich folgende Varietäten:

Pleurotomaria Bessina d'Orb.
„ *conoidea* Desh.
„ *circumsulcata* d'Orb.
„ *Ebrayana* d'Orb.
Pleurotomaria mutabilis var. *patula* Desl.
„ „ *abbreviata* Desl.
„ „ *circumsulcata* Desl.

Ausserdem seltener bei Luszowice, Czatkowice und Sanka.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Pleurotomaria granulata Sowerby sp.

1818. *Trochus granulatus* Sow. M. C. Tab. 220, Fig. 2.
1826. *Pleurotomaria ornata* Defr. Dic. sc. nat. 382, Tab. 41, Fig. 2.
1837. *Pleurotomaria ornata* Desh. Coq. caract. p. 179, Tab. 4, Fig. 5.
1830. *Pleurotomaria ornata* Ziet. Verstein. Württembergs, Tab. 35, Fig. 5.
1842. *Pleurotomaria granulata* Goldf. Petref. Germ. III, p. 73, Tab. 186, Fig. 3.
1848. *Pleurotomaria granulata* Deslongch. Pleurotom. p. 98, Tab. 16, Fig. 4—8.
1853. *Pleurotomaria granulata* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 466, Tab. 380, Fig. 1—6.
1853. *Pleurotomaria Pulemon* d'Orb. ibid. p. 468, Tab. 380, Fig. 7 – 11.
1858. *Pleurotomaria ornata* Quenst. Jura, p. 413, Tab. 56, Fig. 14.
1860. *Pleurotomaria Montreuilensis* Heb. et Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 68. Tab. 5, Fig. 3.

Endes Deslongchamps hat seiner Zeit ganz vortreffliche Studien über diese Art gemacht und deren Veränderlichkeit in Form und Ornamentik nachgewiesen. D'Orbigny hat die zwei extremsten Formen als besondere Species aufgefasst. Einige Paläontologen geben dem Namen *Pl. ornata* den Vorzug, jedoch ohne einen sicheren Grund. Vergleicht man die *Pl. granulata* von Dundry mit der betreffenden Abbildung bei Sowerby, so wird man finden, dass man über die richtige Deutung der Art von Seite der meisten französischen Forscher kein Zweifel zu hegen ist.

Das k. k. Hof-Mineraliencabinet besitzt eine reiche Anzahl von Exemplaren, welche verglichen werden konnte, von folgenden Fundorten: Dundry, Burton (Dorsetshire); Bayeux, Les Moutiers, Port en Bessin, Vieil St. Remy (Ett. *Pl. Burigniери*), Croisélles, Montreuil-Bellay, Doubs; Dettingen, Ehningen bei Reutlingen und vom Ipf bei Bopfingen.

Das Massgebende bei der Bestimmung dieser Species, die ziemlich variirt, ist das stufenförmige, oft ganz flache Gewinde, der stets deutliche Kiel an der Peripherie, das scharf markirte vorragende Band, der Nabel, welcher immer durch einen Spiralkiel von der convexen Basis abgegrenzt wird.

Was die Veränderlichkeit der Ornamentik anbelangt, so müssten nur die ausführlichen Angaben Endes Deslongchamps wiederholt werden, wohin zu verweisen es genügen möge. Es erübrigt blos, hervorzuheben, dass zwischen Stücken, bei denen Spiral- und Zuwachsstreifen schwach und sehr zahlreich sind, und zwischen solchen, bei welchen die Zuwachsstreifen förmliche Rippen bilden, keine sichere Grenze gezogen werden kann. Knoten kommen niemals vor. An der Basis sind die Spiralstreifen entweder auf der ganzen

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library, the Museum of Comparative Zoology. Original Download from The Biodiversity Heritage Library (http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biostor.org/)

Fläche, was selten vorkommt, oder sie sind nur an der Peripherie vorhanden, oder aber sie sind durch deutliche Rippen ersetzt. Dies alles zeigt sich an unseren Exemplaren von Balin gerade so wie an den französischen, welche letztere ob ihrer grossen Mannigfaltigkeit besonders belehrend sind.

Eine besondere Beachtung verdienen übrigens noch die besonders hohen Formen, welche Quenstedt, Jura, 417, Tab. 57, Fig. 7 u. a. w. O. als *Pl. granulata* anführt; fast scheint es, dass dieselben nicht ganz ident sind, weshalb ich sie oben nicht citirte.

Nach den früher genannten Localitäten kommt *P. granulata* in Frankreich vom Bajocien bis zum Oxfordien vor. In England im Unteroolith, in Schwaben im braunen Jura δ—ε. Nach Oppel (Juraf. 388) in der Zone des *Ammonites Humphriesianus*, mit welchem sie auch bei Swinitza im Banat vorkommt.

Fundorte: Balin, Brodla, Salaz häufig.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Pleurotomaria armata Münster.

1842. *Pleurotomaria armata* Münst. b. Goldf. Petref. germ. III, p. 74, Tab. 186, Fig. 7.
1848. *Pleurotomaria armata* Deslongch. Pleur. Mém. Soc. Linn. Norm. VIII, p. 39, Tab. 2, Fig. 2; Tab. 3, Fig. 2.
1848. *Pleurotomaria dentata* Deslongch. ibid. p. 37, Tab. 4, Fig. 12.
1852. *Pleurotomaria armata* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 451, Tab. 368, 369.
1858. *Pleurotomaria armata* Quenst. Jura, p. 187, Tab. 65, Fig. 21.

Von dieser schönen Species ist bisher nur Ein Exemplar gefunden worden. Es stimmt vollkommen mit Deslongchamps' Var. *precatoria* (l. c. Tab. II, Fig. 2), bei welcher die Umgänge stark stufenförmig abgesetzt sind, und die untere Knotenreihe von der nächstfolgenden Windung grösstentheils überdeckt wird. Das Band zeigt an der vorletzten Windung einen, später mehrere Spiralstreifen, so dass man diese nur mit Mühe von den übrigen der ganzen Schalenoberfläche unterscheiden kann. Am stärksten treten die Spiralstreifen in der Mitte der Basis auf.

Quenstedt's *Pl. armata* (Jura, 384, Tab. 52, Fig. 6) aus dem braunen Jura γ scheint nach der Abbildung von der typischen etwas abzuweichen, doch ist es gar nicht unwahrscheinlich, dass hier eben solche Varietäten vorkommen können, wie bei *Pl. conoidea* und anderen.

Mit Sicherheit liess sich die Species nachweisen: Im Bajocien der Normandie, in den *Macrocephalus*-Schichten von Ehningen und im Unteroolith von Streitberg, auch zu St. Vigor.

Bei Balin sehr selten.

Exemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Pleurotomaria obesa Deslongchamps.

1848. *Pleurotomaria obesa* Desh. Pleur. Mém. Soc. Linn. Norm. VIII, p. 134, Tab. 14, Fig. 1.
1850. *Pleurotomaria obesa* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 528, Tab. 407, Fig. 1—3.

Ein Exemplar von Baczin stimmt genau mit den citirten Abbildungen überein, nur hat es einen Umgang weniger, weshalb es etwas niedriger erscheint. Die Umgänge sind gewölbt, der unterste ziemlich breit, mit der Basis in einer abgerundeten kaum merklichen Kante zusammenstossend, deutliche Nähte trennen sie von einander; das schmale Band liegt etwas unter der Mitte, die Basis ist flach gewölbt und sehr weit genabelt, die Mündung quer gerundet. Die ganze Oberfläche zeigt ziemlich starke Spiralstreifen, auf den obersten Umgängen gewahrt man daneben noch deutlich an den Nähten fast feine, Knoten bildende Längsstreifen, welche auf den unteren Umgängen fast ganz verschwinden.

So weit die Abbildungen und die Beschreibung ausreichen, kann ich keinen Unterschied auffinden.

Die französische Species stammt von Ranville aus dem Bathonien.

Fundort: Baczin mit *Ammonites macrocephalus*.

Exemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Pleurotomaria Niobe d'Orbigny.

1853. *Pleurotomaria Niobe* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 546, Tab. 415, Fig. 1—8.

Ein Exemplar von Balin zeigt vollständig die schlanke Gestalt und die ausgehöhlten Umgänge wie den vorstehenden unteren Rand, welchen d'Orbigny von seiner Species angibt, weshalb ich keinen Zweifel hege, dass dieses Exemplar zur gedachten Species gehört.

D'Orbigny beschreibt sie aus dem Callovien von Niort und Exoden (Deux-Sèvres) von Cucy (Jura), Nantua (Ain) und Chatillon sur Seine (Côte d'Or). Oppel (Juraf. 562) von Montreuil-Bellay.

Bei Balin sehr selten.

Exemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Pleurotomaria semiornata Stoliczka.

Tab. III, Fig. 8.

In die Gruppe der Ornaten gehörig, zeichnet sich diese Art durch ein sehr niederes fast ganz flaches Gewinde aus, welches auffallend an *Pl. Debuchii* Deslongch. (Pleurotom. XVI, Fig. 1 ff.) erinnert. Der obere Theil der Umgänge ist eben, mit zahlreichen, schiefstehenden Wülsten geziert, das Band bildet einen schwachen, stumpfen Kiel, und unter demselben steht abermals eine Reihe von rundlichen Knoten, die an der Schlusswindung etwas deutlicher auftreten. Der Nabel ist sehr weit, innen glatt und von einer ganz schwachen Rinne begrenzt. Ausserdem ist die Schalenoberfläche überall mit zierlichen starken Spiralstreifen bedeckt, die selbst an dem Bande nicht fehlen, so dass die halbmondförmigen Zuwachsstreifen nur auf einem kleinen Theile der Schlusswindung deutlich sichtbar sind. Der Ausschnitt ist verhältnissmässig klein, die Mündung gerundet, mit einer starken Innenlippe.

Die Art unterscheidet sich von *Pl. granulata* Sow. durch die mehr flache Form und die Knotenreihe unter dem Kiel, in derselben Weise von *Pl. Debuchii* Deslongch.

Fundorte: Brodla und Czatkowice sehr selten.

Originalexemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Durchmesser 47 Millim., Zahl der Umgänge 5 bis 6.

Pleurotomaria Agathis Deslongchamps.

Tab. III, Fig. 10.

1848. *Pleurotomaria Agathis* Deslongch. Pleurotom. Mém. Soc. Linn. Norm. VIII, p. 139, Tab. XIII, Fig. 8.
1850. *Pleurotomaria Agathis* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 509, Tab. 398, Fig. 7—9.

Die wenigen Exemplare, welche vorliegen, stimmen besser mit den Stücken, welche das k. k. Hof-Mineraliencabinet von Bayeux und Les Moutiers besitzt, als mit den citirten Abbildungen, an welchen man die sehr deutlich auftretenden etwas nach rückwärts gerichteten Längsrippen vermisst, wodurch die Schale ein schön gegittertes Aussehen erhält. Die länglichen Knoten sind bei unseren Exemplaren etwas stärker; indessen variiren diese gerade in derselben Weise bei den Exemplaren von Bayeux. Dasselbe gilt von dem gekerbten tiefen Nabel, er ist bald enger, bald breiter. Es ist mit gutem Grunde anzunehmen, dass *Pleurotomaria callomphala* Heb. & Deslongch. (Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 76, Tab. IV, Fig. 4) nicht viel anderes als eine Varietät dieser Species sei.

Die Species findet sich in Frankreich im Bajocien an vielen Orten.

Fundorte: Bei Balin und Brodla nicht häufig.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Pleurotomaria Chryseis Laube.

Tab. III, Fig. 9.

Das Gehäuse ist kreiselförmig, aus etwa sechs Umgängen zusammengesetzt, die bei mässiger Convexität durch feine Nähte von einander getrennt werden. Die Oberfläche zeigt schwache, doch deutliche

Zuwachsstreifen, welche an den obersten Windungen von Spiralstreifen gekreuzt werden. An den unteren Windungen verschwinden diese Streifen meist vollständig. Das Band ist ungemein schmal und beiderseits von einer feinen Furche begrenzt. Die Basis ist breit, fast ganz flach, mit einem weiten Nabel, in welchem die Zuwachsstreifen viel stärker sind als an der übrigen Schale. Die Mündung ist stumpf vierseitig mit einem langen Schlitz.

Was diese schöne Art besonders charakterisirt ist die schwache Oberflächenzeichnung, die Länge des schmalen Bandes unterhalb der Mitte jeder Windung und der weite Nabel. Sie gehört in die Gruppe der *Pleurotomariae teniolatae* Deslongch. (a. a. O. p. 134).

Die einzige verwandte Art ist *Pl. Palinurus* d'Orb. (l. c. 526, Tab. 406, Fig. 4—6; *Pl. laevis* Desl. l. c. p. 39, Tab. 14, Fig. 2) aus dem Bathonien von Luc und Langrune, sie unterscheidet sich durch höheres Gewinde, höhere Lage des Bandes und einen engeren Nabel.

Fundort: Bei Balin sehr selten.

Originalexemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Durchmesser 30 Millim., Höhe 28 Millim., Zahl der Umgänge 6.

Pleurotomaria textilis Deslongchamps.

1848. *Pleurotomaria textilis* Deslongch. Mém. Soc. Linn. Norm. VIII, p. 63, Tab. 9, Fig. 2.
1850. *Pleurotomaria textilis* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, p. 492, Tab. 391, Fig. 6—10.

Die Art ist leicht zu erkennen an ihren deutlich von einander abgesetzten Windungen, das Band liegt in der Mitte und bildet einen stumpfen Kiel, darunter folgt eine schwach concave Binde, welche mit der flachen Basis unter einem beinahe rechten Winkel zusammenstösst, die Oberfläche ist schräge gegittert, besonders deutlich die obersten Windungen. Der Nabel ist eng, die Basis breit, die Mündung fünfseitig. Die vorliegenden Exemplare stimmen mit solchen von Bayeux sehr genau, eben so mit den citirten Abbildungen. Sehr nahe verwandte Arten sind übrigens *Pl. reticulata* Desl., so wie auch *strigona* und *subscalaris* d'Orb. Ich glaube aber, dass der erstere Autor gewiss hier mögliche Varietäten nicht als Species betrachtet haben wird, wenn er anderwärts so geistreiche Studien über Formenreihen einer Art angestellt hat.

Fundorte: Bei Balin und Pomorzany ziemlich selten.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Pleurotomaria cfr. ***scalaris*** Deslongchamps.

1848. *Pleurotomaria scalaris* Deslongch. Mém. Soc. Linn. Norm. VIII, Tab. VIII, Fig. 1—3.

Ein Bruchstück bestimmt mich, diese Species hier anzuführen. Dasselbe zeigt genau die Textur derselben, und unterscheidet sich von der früheren durch einen fast gar nicht vorstehenden Spaltkiel, durch eine gewölbtere Basis, mit welcher die Wand des Umganges in einem gerundeten nicht kantigen Winkel umbiegt. Der Nabel ist halb verdeckt.

So weit stimmt alles mit der genannten Art, da ich aber nur ein Bruchstück vor mir habe, glaube ich die Identität mit einigem Vorbehalt aussprechen zu sollen.

Die Species wird aus dem Bajocien von Bayeux citirt.

Exemplar im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

NERINEA Defrance 1825.

Nerinea bacillus d'Orbigny.

1852. *Nerinea bacillus* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II. p. 84, Tab. 252, Fig. 3—6.

Die Bestimmung dieser Species beruht auf zwei Bruchstücken, die jedoch alle charakteristischen Merkmale derselben zeigen. Das eine gehört dem oberen Theile an und zeigt auf den concaven Seiten deutliche Spiralstreifen, wie dies d'Orbigny l. c. Fig. 5 zeichnet, das andere, welches fast vollkommen eben ist, gehört dem unteren Theile an, seine Seiten sind fast vollkommen glatt. Die Faltenbildung im Innern der

Umgänge stimmt sehr genau mit jener, die d'Orbigny angibt; darnach schiene sie auch mit *N. implicata* d'Orb. l. c. Tab. 251 sehr verwandt, doch hat diese nicht concave und mit unregelmässigen Anwachsstreifen gezierte Umgänge.

Nach d'Orbigny kommt *N. bacillus* im Bathonien von Marquise vor.

Fundort: Bei Balin sehr selten.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Bezüglich der specifischen Unterscheidungsmerkmale bei Nerineen macht Herr Dr. Stoliczka folgende Bemerkung:

Was die inneren Falten bei Nerineen im Allgemeinen betrifft, so ist es eine bekannte Erscheinung, dass dieselben am Mundrande selbst oft ganz verschwinden und nach oben an Stärke zunehmen, so zwar, dass an den obersten Umgängen manchmal der ganze Hohlraum von ihnen eingenommen wird. Es ist dies um so beachtenswerther, als man von manchen Seiten gewohnt ist, Nerineen blos nach der Faltenzahl zu bestimmen, ohne darauf Rücksicht zu nehmen, dass man Bruchstücke vor sich liegen hat. Ich bin vollkommen überzeugt, dass es wenig grössere Nerineen-Arbeiten gibt, in denen sich nicht Spitzen und untere Umgänge derselben Art als zwei verschiedene Species beschrieben finden, da ja auch die Ornamentik der Schale meist eine verschiedene ist.

Aus dieser Betrachtung lässt sich leicht der Schluss ziehen, dass eine Eintheilung der Sippe *Nerinea* nach Falten in einzelne Gruppen ziemlich unsicher bleiben muss, da ja das gewählte Merkmal sich bei einem Exemplare als unsicher bewiesen hat, vielmehr noch bei einer ganzen Abtheilung. Dagegen glauben wir hier auf einen anderen Punkt aufmerksam machen zu müssen, welcher bei Charakterisirung von Nerineen uns einer der wichtigsten zu sein scheint, und den zwar schon Keferstein mit Recht hervorgehoben hat, welcher aber später weniger Berücksichtigung fand. Es ist dies das schmale Band knapp an der oberen Naht, welches wir bei allen von uns untersuchten Nerineen aus verschiedenen Formationen fanden. An diesem Suturalbande stehen die Zuwachsstreifen halbmondförmig, wie an einem *Pleurotomaria*-Bande, und erst unterhalb dieses Bandes sind die Zuwachsstreifen *S*-förmig gebogen. Aus diesen halbmondförmigen Linien sollte man auf einen Ausschnitt an der Mündung schliessen dürfen, was uns jedoch nachzuweisen an keinem unserer Exemplare gelang, da sämmtliche an den betreffenden Partien zu unvollständig erhalten sind.

ACTAEON Montfort 1810.

Actaeon Lorieri Hebert und Deslongchamps.

Tab. III, Fig. 11.

1860. *Actaeon Lorieri* Heb. & Deslongch. Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 77, Tab. 7, Fig. 10.

Die Schale hat eine eiförmige längliche Gestalt, die Umgänge sind schwach gewölbt, der letzte höher als die übrigen zusammen, sie sind durch deutlich tiefe Nähte getrennt. Die Oberfläche des letzten Umganges ist durch zahlreiche eingegrabene Linien verziert, zwischen denen man in der Nähe der Mündung feine Längslinien sieht, auf der Mitte des Umganges werden sie ganz schwach, dagegen um die Naht am stärksten; auf den oberen Umgängen nimmt man nur die Linien zunächst der Naht und je eine auf der Mitte wahr. Die Mündung ist schmal und hoch, leider an dem vorliegenden Exemplare stark beschädigt, doch zeigt sie eine Spiralfalte, die ziemlich lang ist, ganz deutlich. Obwohl nun der letztere missliche Umstand, dass nämlich gerade der charakteristische Mund nicht erhalten ist, sehr beträchtlich die Sicherheit der Identificirung vermindert, glaube ich dennoch dieselbe zwischen der Species Hebert's und Deslongchamps' und einem vorliegenden Exemplare aussprechen zu dürfen. Die Übereinstimmung der Form und der Ornamentik ist eine vollkommene, nur geben die gedachten Autoren zwei Falten an der Spindel an; da aber unser Exemplar gerade da gebrochen ist, und nur eine Falte erhalten zeigt, so bin ich nicht in der Lage, definitiv die Identität aussprechen zu können. Zudem fehlen mir Exemplare, um dieselbe in Vergleich bringen zu

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

können, doch soll eine möglichst getreue Abbildung meinen Lesern die Selbstentscheidung möglichst leicht machen.

Herr Lorière fand die Species bei Chalet (Montreuil Bellay).

Bei Balin sehr selten.

Original im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 7 Millim., Durchmesser 4 Millim., Höhe des letzten Umganges 4 Millim., Spiralwinkel 55°, Zahl der Umgänge 5.

CERITHIUM Bruguières 1789.

Cerithium undulatum Deslongchamps sp.

1818. *Turritella muricata* Sow. (non Brug. 1790) M. C. Tab. 499, Fig. 1—2.
1832. *Turritella muricata* Ziet. Verst. Württemb. p. 48, Tab. 36, Fig. 6.
1835. *Turritella muricata* Phill. Yorkshire, p. 102. 107, 112. 129.
1835. *Terebra vetusta* Will. ibid. 123, 129, Tab. IX, Fig. 27.
1842. *Melania undulata* Deslongch. Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 217, Tab. II, Fig. 58—60.
1842. *Cerithium granulato-costatum* Münst. b. Goldf. Petref. Germ. VI, p. 32, Tab. 173, Fig. 13.
1858. *Turritella muricata* Quenst. Jura, p. 385, 417, Tab. 52, Fig. 5.
1858. *Cerithium granulato-costatum* Quenst. Jura, p. 488, Tab. 65, Fig. 22.

Diese sowohl horizontal als vertical ziemlich weit verbreitete Species findet sich auch bei Balin wieder.

Die Schale ist mehr oder weniger hoch gewunden, wodurch der Spiralwinkel ein wenig variirt, die Umgänge sind eben und die untersten gewöhnlich etwas treppenförmig abgesetzt. An jeder derselben befinden sich 10—12 gerade Längsrippen, die ziemlich scharf sind und sich unten gegen vorwärts krümmen; sie werden von drei bis sechs Spiralrippen durchkreuzt, welche sich auf diesen zu mehr oder weniger starken spitzen Knoten erheben. Gewöhnlich sind die Knoten des obersten Streifens etwas stärker, so dass sie ein wenig knotenartig über die Naht vorstehen. Sowohl die Stellung der Längsrippen als auch die Zahl der Spirallinien ist variabel und ändert sich mannigfach. Die Basis ist mit Spiralstreifen bedeckt, zwischen denen man feine Längslinien wahrnimmt.

Im k. k. Hof-Mineraliencabinete findet sich die Species von folgenden Localitäten: Aus Frankreich aus dem Unteroolith von Bayeux, aus dem Calcareous Grit von Trouville, aus dem Oxfordien von Launoy in den Ardennen (*Cer. Russiense* d'Orb.), aus dem Callovien von Montreuil-Bellay; aus Luxemburg aus dem Unteroolith von Longwy; aus England aus dem Bathoolith von Scarborough; aus Deutschland aus dem braunen Jura δ von Beuren und Neuhausen in Schwaben, aus dem Unteroolith von Auerbach und Rabenstein (*Cer. granulato-costatum* Münster's eigene Bestimmung).

Der Name *Cerithium undulatum* Deslongch. musste deshalb den Vorzug vor dem alten Sowerby'schen erhalten, als der letztere Name, *Cerithium muricatum*, schon von Bruguières 1790 vergeben wurde.

Fundort: Balin ziemlich selten.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

ALARIA Morris & Lycett 1850.

Alaria hamus Deslongchamps sp.

1835. *Rostellaria composita* Phill. Yorkshire, I, Tab. IX, Fig. 28, non id. Sow.
1842. *Rostellaria hamus* Deslongch. Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 173, Tab. 9, Fig. 32—36.
1850. *Pterocera hamus* d'Orb. Prodr. I, p. 720.
1850. *Pterocera Philippsii* d'Orb. Prodr. I, p. 720.
1853. *Pteroceru hamus* d'Orb. Palaeont. franç. terr. jur. II, Tab. 430, Fig. 1—4.
1851. *Alaria hamus* Morr. & Lyc. Moll. of the Great Ool. I, p. 16, Fig. 2.
1854. *Alaria Philippsii* Morr. & Lyc. Moll. of the Great Ool. I, p. 18, Tab. III, p 111, Tab. XV, Fig. 15.

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum Comparative Zoology, Cambridge, MA. Original Document from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Die Knoten sind in verschiedener Höhe der Schale ungleich. An der obersten Windung sind es förmliche Rippen, die in der Mitte etwas verdickt sind; an den mittleren sind sie sehr scharf und reichen nicht mehr bis an die Nähte; an der Schlusswindung verschwinden sie allmählich ganz und es sind blos glatte Kiele vorhanden, welche drei vorspringende Ecken bilden. Die ganze Schale ist mit Spiralstreifen bedeckt, welche meist an der unteren Hälfte jedes Umganges etwas stärker sind als an der oberen. Bronn (Index palaeontologicus, p. 1097) stellt die Art fraglich zu *Rostellaria composita* Sow. (M. C. Tab. 558). Sowerby hat aber, so wie aus der Abbildung zu ersehen ist, unter diesem Namen zwei verschiedene Arten begriffen, und es ist hier gewiss sehr schwer, die Figuren zu deuten. Aus dem Grunde ist die Annahme des nächst älteren Namens von Deslongchamps gewiss sehr gerechtfertigt, wie sich dessen auch Morris und Lycett bedienen. Deslongchamps unterscheidet zwei Varietäten, die erstere mit glattem, oberem Kiel des letzten Umganges, und eine zweite, bei welcher dieser Kiel in einzelne Körner oder Knötchen aufgelöst erscheint. Die wenigen Balinr Exemplare gehören alle der ersteren Varietät an, welche nur eine ausgewachsene Form sein dürfte. Deslongchamps unterscheidet auch noch eine *Alaria hamulus* (l. c. VII, p. 175, Tab. 9, Fig. 37, 40. Morris und Lycett l. c. p. 17, Tab. 3, Fig. 4), welche im Grossoolith von Langrune, Bussage und Minchinhampton vorkommt, die aber ziemlich schwer von *A. hamus* zu trennen ist. Die Unterscheidung von *Al. Phillipsii* hat aber schwerlich einen rechten Grund, da, wie schon früher bemerkt wurde, die Ornamentik und hier speciell die Knoten nicht blos beim regelmässigen Wachsthum abnehmen, sondern häufig auch durch den Erhaltungszustand mancherlei Änderungen erfahren. Auch *Rostellaria seminuda* Heb. & Deslongch. (Bull. Soc. Linn. Norm. V, p. 17, Tab. 6, Fig. 12) von Montreuil-Bellay scheint sehr nahe verwandt, wo nicht gar identisch zu sein.

Das k. k. Hof-Mineraliencabinet besitzt wenigstens ein sicheres Exemplar von *A. hamus* aus dem Callovien von Montreuil-Bellay.

Ausserdem sind unsere Exemplare von Balin vollkommen identisch mit solchen von Ranville, Minchinhampton und Scarborough.

Fundort: Balin, nicht häufig.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Alaria Myurus Deslongchamps sp.

1842. *Rostellaria Myurus* Deslongch. Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 176, Tab. 9, Fig. 23—25.
1850. *Pterocera Myurus* d'Orb. Pal. franç. terr. jur. II, p. 430, Fig. 6, 8.
1850. *Alaria laevigata* Morr. & Lyc. Moll. Great Ool. p. 17, Tab. III, Fig. 33.
1863. *Alaria Myurus* Lyc. Supplem. p. 122, Tab. XLI, Fig. 13.

Deslongchamps zeichnet bei seinem Exemplare die zurückgebliebene Protuberanz des Fingers, welchen der obere Kiel am Mundrande bildet, in eine ziemlich lange Spitze ausgezogen. In der Regel kommt dies nicht vor, sondern von dem früheren Mundrande bleiben nur stumpfe Spitzen übrig. Die Species unterscheidet sich leicht durch einen viel höheren schärferen Oberkiel und einen ungleich niedereren unteren; die Spiralstreifen, welche auf dem letzten Umgang sehr deutlich sind, verschwinden, wie die Kiele, auf den oberen fast ganz, so dass diese fast glatt erscheinen.

Die Exemplare von Balin stimmen mit französischen vollkommen genau. Morris und Lycett beschrieben eine *Al. laevigata* (Great Ool. I, p. 17, Tab. III, Fig. 3), deren grosse Verwandtschaft mit *Al. myurus* sie selbst erwähnen, und in der That ist auch die englische Species mit der französischen identisch, wie Lycett l. c. selbst erkannt hat.

Deslongchamps nennt sie von Les Moutiers und Athyl aus dem Eisenoolith, von wo auch Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete vorhanden sind.

Fundort: Balin, ziemlich selten.

Exemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Alaria tumida Laube.

Tab. III, Fig. 12.

Die Schale hat ein kurzes stumpfes Gewinde, welches aus wenigen stark gewölbten, schwach gekielten Umgängen zusammengesetzt ist, der letzte Umgang hat zwei Kiele von gleicher Stärke, doch steht der obere etwas vor, auf demselben steht ein quer scharfkantiger gekrümmter Höcker der Mündung fast gegenüber, ein ungleicher zwischen dieser und dem vorigen, so dass der letzte Umgang einen vollkommen dreiseitigen Durchschnitt erhält. Die ganze Oberfläche ist mit starken Spiralstreifen bedeckt, drei solche etwas entfernter stehende verlaufen in dem ausgehöhlten Raume zwischen den beiden Kielen. Der Flügel ist weit ausgebreitet, reicht bis in die Mitte des vorletzten Umganges, und ist an seinem oberen Rande etwas ausgeschweift schwach umgeschlagen, der obere Kiel steigt nach aufwärts, der untere nach abwärts, dazwischen spannt sich der Flügel aus, der in der vorderen Hälfte nur mit concentrischen Anwachsstreifen geziert ist, während die Spiralstreifen auf seiner Mitte plötzlich verschwinden.

Die Flügelspitzen sind leider abgebrochen, doch scheinen dieselben kurz gewesen zu sein. Die Innenlippe ist ziemlich callös, der Canal, so weit er an unseren Exemplaren wahrnehmbar ist, nach Aussen gebogen.

Deslongchamps beschreibt (Mém. Soc. Linn. Norm. VII, p. 178, Tab. 9, Fig. 26) eine *Al. (Rostellaria) Cirrus*, welche einige Ähnlichkeit mit der vorliegenden Art zu haben scheint, sich aber durch ein mehr treppenförmig abgesetztes Gehäuse auszeichnet. Dieselbe Species erwähnte Morris und Lycett mit einem Fragezeichen von Minchinhampton (Great Oolith, I, p. 22, Tab. 3, Fig. 13), doch stimmt auch diese Abbildung nicht mit unserer Art, noch weniger wie mit der von Deslongchamps gegebenen.

Fundort: Balin, ziemlich selten.

Originalexemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Höhe 25·5 Millim., Breite mit dem Flügel 25·5 Millim., Zahl der Umgänge 5 bis 6, convexer Spiralwinkel 75°.

Alaria ornatissima Stoliczka.

Tab. III, Fig. 13.

Schale kurz thurmförmig, aus treppenförmig abgesetzten Umgängen bestehend, welche durch einen Kiel in zwei sehr ungleiche Hälften getheilt werden, die obere Hälfte ist schräg nach aussen geneigt, die untere beinahe senkrecht und mit starken Spiralstreifen bedeckt, daneben trägt jeder Umgang 14 bis 16 Knoten, welche sich an dem Kiel zu scharfen Spitzen erheben, gegen die Naht aber verschwinden. Auf der Schlusswindung nimmt man zwei Schwielen wahr, ähnlich wie bei der vorigen, wodurch das Gehäuse einen dreiseitigen Umriss erhält. Der Flügel ist nur bei einem sonst ziemlich unvollständigen Exemplare zum Theil wahrzunehmen. Auch der mittlere Kiel ist hier mehr glatt, während er an den oberen stets mit Knoten besetzt ist. *Alaria ornatissima* ist eine Form, welche zahlreiche Verwandte hat. Vor allen sind in Betracht zu ziehen *Al. (Pterocera) atractoides* Deslongch. (l. c. p. 166, Tab. 9, Fig. 7—9). Diese jedoch ist viel grösser und stärker gebaut, auch ist bei ihr die obere Hälfte der Umgänge gerippt, was bei *Al. ornatissima* nicht der Fall ist; ferner *Al. (Pterocera) paradoxa* Deslongch. (l. c. p. 176, Tab. 9, 16, 17, 18 und Morris und Lycett Great Ool. I, p. 20, Tab. III, Fig. 5), die jedoch ein viel kürzeres Gewinde und viel aufgeblähtere Form hat.

Fundort: Balin, selten.

Originalexemplare im k. k. Hof-Mineraliencabinete.

Zahl der Umgänge 6—7, convexer Spiralwinkel 55°, Höhe 13 Millim.

Verbreitungs-Tabelle

der Gastropoden des Baliner Jura nach geognostischen Horizonten.

Name	Polen	Frankreich	England	Schwaben	Andere Fundorte
Deslongchampsia loricata Lbe.	Balin	—	—	—	—
Patella aequiradiata Lbe.	Balin	—	—	—	—
Helcion semirugosum Lbe.	Balin	—	—	—	—
„ *Balinense* Stol.	Balin	—	—	—	—
Natica Bajociensis d'Orb.	Balin, Sanka, Pomorzany	Grossoolith	—	br. Jura ε—δ	—
„ *Crythea* d'Orb.	Balin	Oxford inferieur	—	br. Jura ε—δ	—
„ *pertusa* d'Orb.	Balin	—	—	—	—
„ *Connelia* Lbe.	Balin	—	—	—	—
Neritopsis Bajociensis d'Orb.	Balin	Oolith inferieur	—	—	Swinitza Banat
Chemnitzia lineata Sow.	Balin, Koscielec	Bajocien — Oxford.	Unteroolith	br. Jura γ—δ	—
„ *dilatata* Lbe.	Balin, Pomorzany	—	—	—	—
Eulima communis Mor. & Lyc.	Balin	—	Grossoolith	—	—
Mathilda euglypha Lbe.	Balin	—	—	—	—
Turbo Meriani Goldf.	Balin, Sanka	Unterool. — Oxford.	—	—	—
„ *Davousti* d'Orb.	Balin	Bajocien	—	—	—
„ *Davidsoni* Lbe.	Balin	—	—	—	—
Monodonta granaria Heb. & Desl.	Brodla	Callovien	—	—	—
„ *biarmata* Münst.	Balin, Sanka	Bajocien — Callov.	—	—	—
Trochus Balinensis Stol.	Balin	—	—	—	—
„ *eutrochus* Lbe.	Balin	—	—	—	—
„ *Niortensis* d'Orb.	Balin	Bajocien	—	—	—
„ *duplicatus* Sow.	Balin, Sanka	Bajocien — Callov.	—	—	—
„ *Smynthcus* Lbe.	Balin	—	—	—	—
„ *faustus* Lbe.	Balin	—	—	—	—
„ *Pietti* Heb. & Desl.	Balin	Callovien	—	—	—
„ *Halesus* d'Orb.	Balin	Callovien — Oxford.	—	—	—
„ *Ibbetsoni* Mor. & Lyc.	Balin	—	Grossoolith	—	—
Chrysostoma Acmon d'Orb.	Balin	Bajocien	—	—	—
„ *ovulata* Heb. & Desl.	Balin	Callovien	—	—	—
„ *papilla* Heb. & Desl.	Sanka	Callovien	—	—	—
Onustus Heberti Lbe.	Balin	—	—	—	—
Amberleya ornata Sow.	Balin, Koscielec, Sanka	Bajocien	Unteroolith	br. Jura ε	—
Purpurina coronata Heb. & Desl.	Balin	Callovien	—	—	—
Solarium Hörnesi Lbe.	Balin	—	—	—	—
Trochotoma affinis Desl.	Balin	Bajocien	—	—	—
Pleurotomaria conoidea Desl.	Balin, Sanka, Luszowice	Bajocien — Callov.	Unteroolith	? br. Jura γ, δ	—
„ *granulata* Sow	Balin, Brodla, Salaz	Bajocien — Oxford.	Unteroolith	br. Jura δ—ε	Swiniza Banat
„ *armata* Münst.	Balin	Bajocien	—	br. Jura ε	Unterool. Streitberg
„ *Niobe* d'Orb.	Balin	Callovien	—	—	—
„ *semiornata* Stol.	Balin	—	—	—	—
„ *Agathis* Desl.	Balin, Brodla	Bajocien	—	—	Canton Aargau (teste Waagen)
„ *obesa* Desl.	Baczyn	Bajocien	—	—	—
„ *Chryseis* Lbe.	Balin	—	—	—	—

Digitized by the Harvard University Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA). Original Downloaded from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Name	Polen	Frankreich	England	Schwaben	Andere Fundorte
Pleurotomaria textilis Desl. . .	Balin, Pomorzany	Bajocieu	—	—	—
„ *scaleris* Desl. . .	Balin	Bajocien	—	—	—
Nerinea bacillus d'Orb.	Balin	Bathonien	—	—	—
Actaeon Lorieri Heb. & Desl.	Balin	Callovien	—	—	—
Cerithium undulatum Desl. . .	Balin	Bajocien — Oxford.	Bathoolith	br. Jura ô	Unterool.Rabenstein u. Auerbach, Franken. Longwy Louxembourg
Alaria hamus Desl.	Balin	Callovien	Grossoolith	—	—
„ *Myurus* Desl.	Balin	Oolith ferrugineuse	Grossoolith	—	Canton Aargau (Waagen)
„ *tumida* Lbe.	Balin	—	—	—	—
„ *ornatissima* Stol.	Balin	—	—	—	—

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

TAFEL I.

(Die natürliche Grösse ist in Contur angegeben.)

Fig. 1. *Deslongchampsia loricata* Laube, *a* von der Seite, *b* von vorn, *c* Schalenstück vergrössert, p. 2.
„ 2. *Patella aequiradiata* Laube, *a* von oben, *b* von der Seite, etwas vergrössert, p. 3.
„ 3. *Helcion semirugosum* Laube, *a* von oben, *b* von der Seite, etwas vergrössert, p. 3.
„ 4. *Helcion Balinense* Stoliczka, *a* von oben, *b* von der Seite, p. 3.
„ 5. *Natica Bajociensis* d'Orbigny, p. 4.
„ 6. *Natica Crythea* d'Orbigny, *a* erwachsenes, *b* junges Exemplar, p. 4.
„ 7. *Natica pertusa* Stoliczka, p. 5.
„ 8. *Natica Cornelia* Laube, p. 5.
„ 9. *Neritopsis Bajociensis* d'Orbigny, p. 6.
„ 10. *Chemnitzia dilatata* Laube, p. 7.
„ 11. *Eulima communis* Morris & Lycett, p. 7.
„ 12. *Mathilda euglypha* Laube, p. 7.

TAFEL II.

(Die natürliche Grösse ist in Contur angegeben.)

Fig. 1. *Turbo Davidsoni* Laube, p. 8.
„ 2. *Monodonta granaria* Hebert & Deslongchamps, p. 9.
„ 3. *Monodonta biarmata* Münster, p. 9.
„ 4. *Trochus Balinensis* Stoliczka, p. 9.
„ 5. *Trochus eutrochus* Laube, p. 10.
„ 6. *Trochus Niortensis* d'Orbigny, p. 10.
„ 7. *Trochus duplicatus* Sowerby, p. 10.
„ 8. *Trochus Smyntheus* Laube, p. 11.
„ 9. *Trochus Faustus* Laube, p. 11.
„ 10. *Trochus Halesus* D'Orbigny, p. 12.

TAFEL III.

(Die natürliche Grösse ist in Contur angegeben.)

Fig. 1. *Trochus Ibbetsoni* Morris & Lycett, p. 12.
„ 2. *Chrysostoma Acmon* d'Orbigny, p. 13.
„ 3. *Chrysostoma ovulata* Hebert & Deslongchamps, p. 13.
„ 4. *Chrysostoma papilla* Hebert & Deslongchamps, p. 14.
„ 5. *Onustus Heberti* Laube, p. 14.
„ 6. *Purpurina coronata* Hebert & Deslongchamps, p. 15.
„ 7. *Solarium Hörnesii* Laube, p. 16.
„ 8. *Pleurotomaria semiornata* Stoliczka, p. 20.
„ 9. *Pleurotomaria Chryseis* Laube, p. 20.
„ 10. *Pleurotomaria Agathis*, d'Orbigny, p. 20.
„ 11. *Actaeon Lorieri* Hebert & Deslongchamps, p. 22.
„ 12. *Alaria tumida* Laube, p. 25.
„ 13. *Alaria ornatissima* Stoliczka, p. 25.

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fig 1 Deslongchampsia laricata Lbe. Fig 2. Patella acquiradiata Lbe Fig 3 Helcion semirugosum Lbe Fig 4 Helcion Balinense Stolic Fig 5. Natica Bajocicnsis d'Orb Fig 6. Natica Cythea d'Orb Fig 7 Natica pertusa Stol. Fig 8. Natica Cornelia Lbe. Fig 9. Neritopsis Bajocicnsis d'Orb Fig 10 Chemnitzia dilatata Lbe. Fig 11 Eulima communis Morr & Lyc. Fig 12 Mathilda euglypha Lbe

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

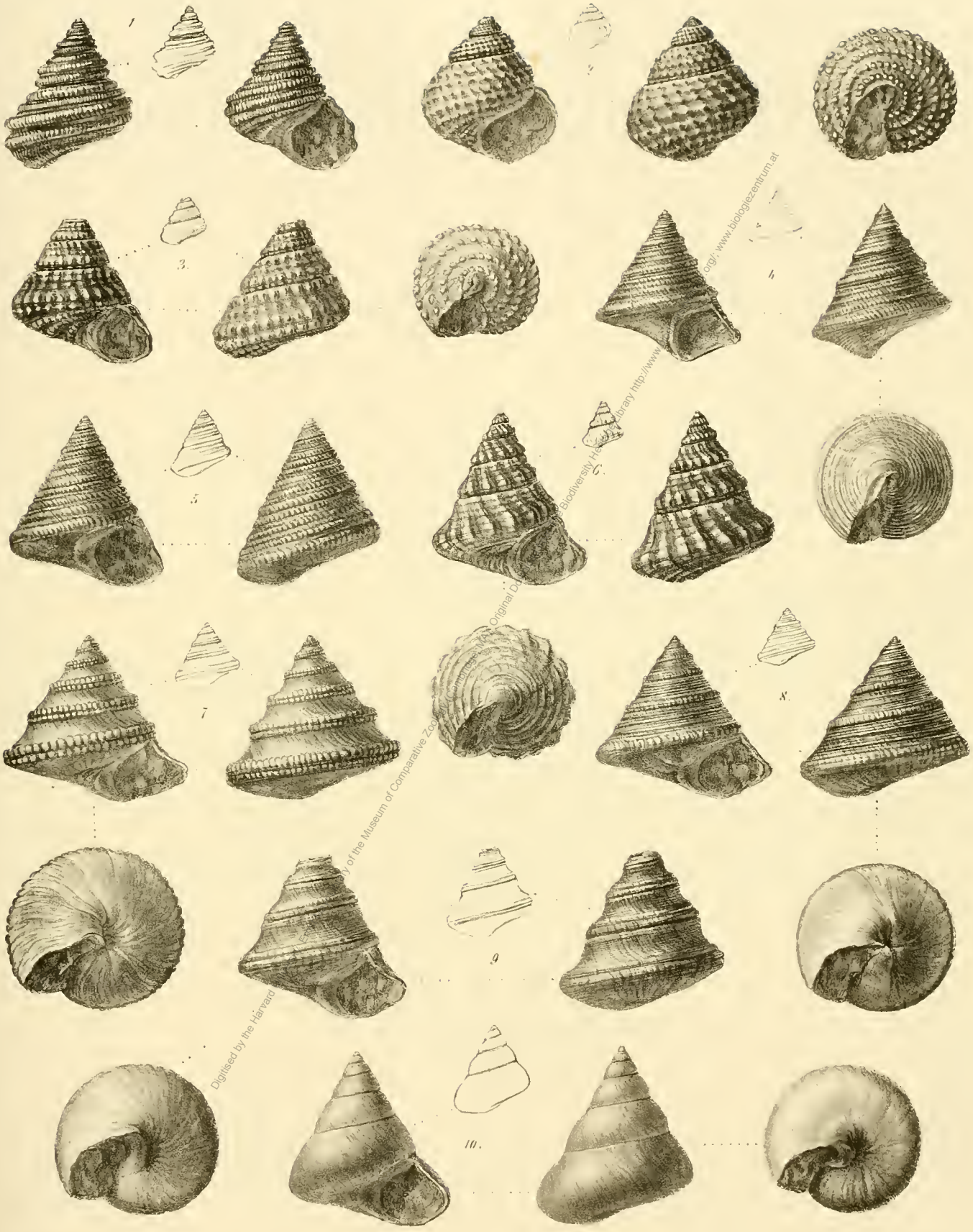

Fig 1 Turbo Davidsoni Lbe Fig 2 Monodonta granaria Recht & Desly Fig 3 Monodonta lineata Mst Fig 4 Trochus Balinensis Lbe Fig 5 Trochus cutrochus Lbe Fig 6 Trochus Niortensis d'Orb Fig 7 Trochus duplicatus Sow. Fig 8 Trochus Suessianus Laube Fig 9 Trochus faustus Lbe. Fig 10 Trochus Halesus d'Orb

Digitised by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA); Original Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fig 1 Trochus Abbetsoni Morr & Lyc Fig 2 Chrysostoma Acmon d'Orb Fig 3 Chrysostoma ovulata Hbt & Dslgch Fig 4 Chrysostoma papillata Hebt & Dslgch Fig 5 Onustus Heberti Lbe. Fig 6 Purpurina coronata Hebt & Dslgch. Fig 7. Solarium Hörnesii Lbe Fig 8 Pleurotomaria semiornata Stol Fig 9 Pleurotomaria Chrysens L. Fig 10 Pleurotomaria Agathis d'Orb Fig 11 Actaeon Lorieri Hbt & Dslgch. Fig 12 Maria tumida Lbe Fig 13 Maria ornatissima Stol.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: 28_2

Autor(en)/Author(s): Laube Gustav Carl

Artikel/Article: Die Gastropoden des braunen Jura von Balin. Mit Berücksichtigung ihrer geognostischen Verbreitung in Frankreich, England, Schwaben und anderen Ländern. (Mit 3 Tafeln.) 1-28