

- Beispielhafter Auszug aus der digitalisierten Fassung im Format PDF -

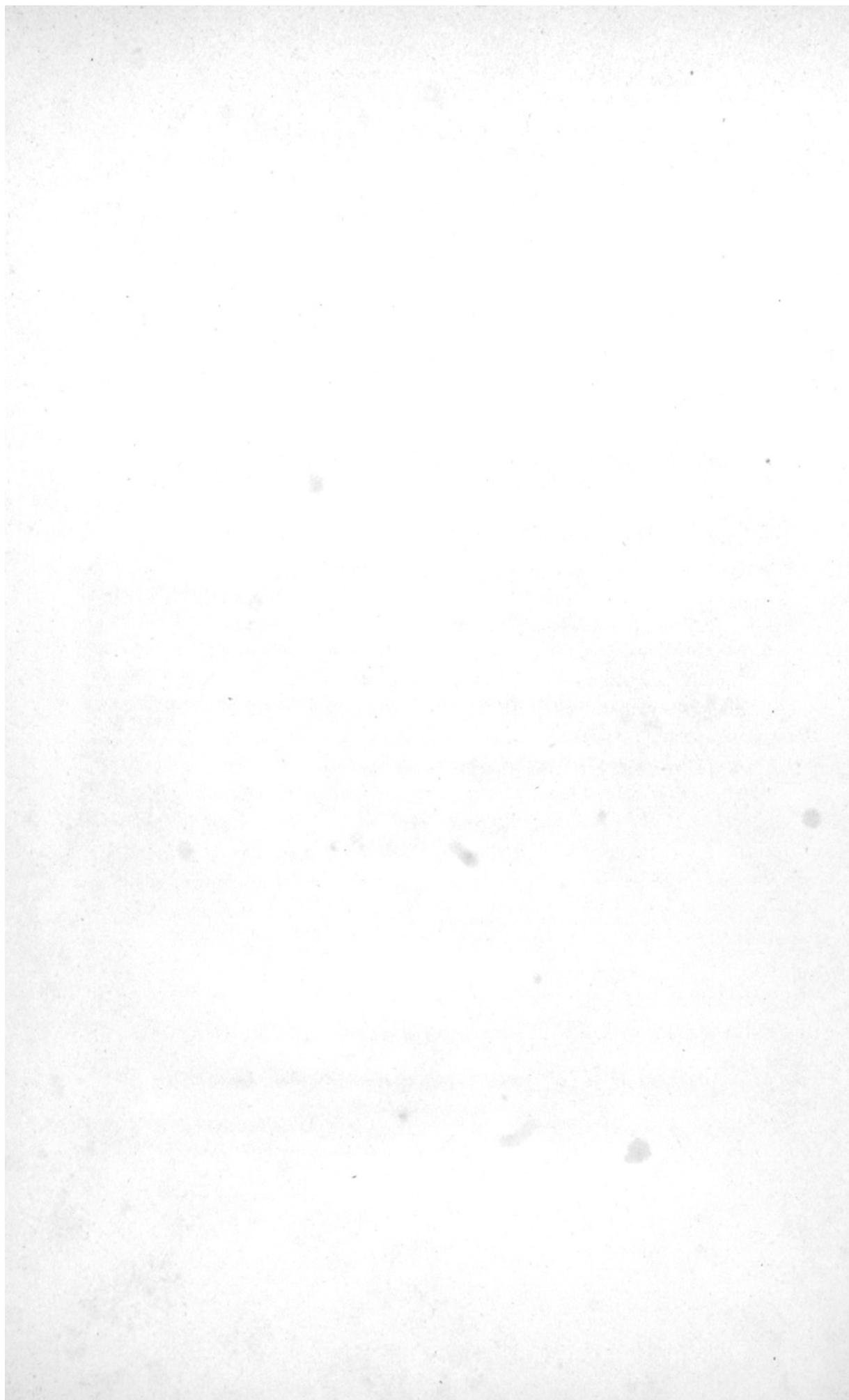
Foraminifères Fossiles du Bassin Tertiaire de Vienne

Alcide d'Orbrigny

Die Digitalisierung dieses Werkes erfolgte im Rahmen des Projektes BioLib (www.BioLib.de).

Die Bilddateien wurden im Rahmen des Projektes Virtuelle Fachbibliothek Biologie (ViFaBio) durch die [Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg \(Frankfurt am Main\)](#) in das Format PDF überführt, archiviert und zugänglich gemacht.





FORAMINIFÈRES FOSSILES

DU BASSIN TERTIAIRE

DE VIENNE (AUTRICHE).

DIE FOSSILEN FORAMINIFEREN

DES TERTIÄREN BECKENS

VON WIEN.

Dr. H. Schar

DIE FOSSILEN
FORAMINIFEREN

DES TERTIÄREN BECKENS VON WIEN,

ENTDECKT VON

SEINER EXCELLENZ RITTER JOSEPH VON HAUER,

K. K. WIRKLICHEM GEHEIMEN RATHE, MITGLIEDE DER STENDE VON KERNTHEN, VICE-PRESIDENTEN DER HOFKAMMER,
EHREN MITGLIEDE DES FRANCISCO-CAROLINUM MUSEUMS VON OBER-OESTERREICH, DES NATIONAL-MUSEUMS VON
BOHEMEN UND DER MINERANOGISCH GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT VON TYROL;

UND BESCHRIEBEN VON

ALCIDE D'ORBIGNY,

DOCTOR DER NATUR-WISSENSCHAFTEN DER PARISER FACULTE, RITTER DES K. FRANZOESISCHEN EHREN-LEGION
ORDENS, DES RUSSISCHEN SANCT-WLADIMIR ORDENS, OFFICIER DER EHREN-LEGION VON BOLIVIA;
MITGLIEDE DER PHILOMATISCH, GEOLOGISCH, GEOGRAPHISCH, ETHNOLOGISCHEN GESELLSCHAFT VON PARIS, AUSWERTIGEM
MITGLIEDE DER GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT VON LONDON, DER KOEN: ACADEMIEN UND GELEHRTEN GESELLSCHAFTEN
VON TURIN, MADRID, MOSCAU, PHILADELPHIA, REGENSBURG, MONTEVIDEO, BORDEAUX, DER
NORMANDIE, VON METZ, LA ROCHELLE, SAINTES, BLOIS, ETC., ETC.

VEROEFFENTLICHT UNTER DEN AUSPICIEN

SEINER MAJESTÄT DES KAISERS VON OESTERREICH.



PARIS,

VERLAGS BUCHHANDLUNG VON GIDE ET COMP.,

RUE DES PETITS-AUGUSTINS, N° 5.

1846.

FORAMINIFÈRES

FOSSILES

DU BASSIN TERTIAIRE DE VIENNE

(AUTRICHE),

DÉCOUVERTS PAR

SON EXCELLENCE LE CHEVALIER JOSEPH DE HAUER,

CONSEILLER INTIME DE SA MAJESTÉ L'EMPEREUR D'AUTRICHE, MEMBRE DES ÉTATS DE LA CARINTHE, VICE-PRÉSIDENT
DE LA CHAMBRE AULIQUE, MEMBRE HONORAIRE DU MUSÉE FRANCISCO-CAROLINEN DE LA HAUTE AUTRICHE,
DU MUSÉE NATIONAL DE LA BOHÈME ET DE LA SOCIÉTÉ DE MINÉRALOGIE ET GÉOLOGIE DU TYROL;

ET DÉCRITS PAR

ALCIDE D'ORBIGNY,

DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES DE LA FACULTÉ DE PARIS, CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGION-D'HONNEUR,
DE L'ORDRE DE SAINT-WLADIMIR DE RUSSIE, OFFICIER DE LA LÉGION-D'HONNEUR BOLIVIENNE; MEMBRE DES
SOCIÉTÉS PHILOMATIQUE, GÉOGRAPHIQUE, GÉOLOGIQUE ET ETHNOLOGIQUE DE PARIS, MEMBRE
ÉTRANGER DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES, DES ACADÉMIES ROYALES ET SOCIÉTÉS SAVANTES DE TURIN,
DE MADRID, DE MOSCOU, DE PHILADELPHIE, DE RATISBONNE, DE MONTEVIDEO, DE BORDEAUX, DE NORMANDIE,
DE METZ, DE LA ROCHELLE, DE SAINTES, DE BLOIS, ETC., ETC.

OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES

DE SA MAJESTÉ L'EMPEREUR D'AUTRICHE.



PARIS,

GIDE ET COMP^e, LIBRAIRES-ÉDITEURS,

RUE DES PETITS-AUGUSTINS, N^o 5.

1846.

EINLEITUNG

UND

PALÆONTOLOGISCHE ALLGEMEINHEITEN.

Nachdem gegen Ende des vorigen Jahrhunderts das Studium der microscopischen Schalen aufhörte eine blossе Unterhaltung zu sein, welche es zur Zeit von Beccarius (1), Plancus (2), Gualtieri (3), Ginnani (4), Ledermüller (5), und nach meiner Ansicht sogar bis zu dem Zeitraume war, als der Abbé Soldani (6) sich mit seinen langen und sorgfältigen Untersuchungen beschäftigte; als diese, von Linné in die Reihe der übrigen organischen Körper classificirten, Myriaden unwahrnehmbarer Wesen eben durch ihre Classification einen neuen wissenschaftlichen Werth erhielten: war ohne Widerspruch das, von Fichtel und Moll (7), im Jahre 1803 zu Wien veröffentlichte, Werk das vorzüglichste über diesen Gegenstand.

Diese zwei Gelehrten gaben in der That die beste Beschreibung, die ersten guten Abbildungen der Foraminiferen, und man verdankt sicher den bestimmten Begriffen, welche sie in das Gebiet der Wissenschaft brachten, den hervorgebrachten wissenschaftlichen Umschwung, betreffend die, später von Lamarck (8) und Montfort (9) bewirkte, Zertheilung der grossen Linné'schen Gattung *Nautilus*. Ich wage sogar zu behaupten, dass dieses Werk

-
- (1) De Bononensi arenâ (Comment. Acad. Inst. Bonon., t. 1, p. 68).
 - (2) Ariminensis de conchis minus notis, 1739.
 - (3) Index testarum conchyliorum, 1742.
 - (4) Mare adriatico, opere postume, 1757.
 - (5) Amusements microscopiques, 1764.
 - (6) Saggio orittografico, ovvero, etc., 1780.
 - (7) Testacea microscopica, etc.; geschrieben 1798, gedruckt 1803.
 - (8) Lamarck, Animaux sans vertèbres.
 - (9) Conchyliologie systématique, 1808.

INTRODUCTION

ET

GÉNÉRALITÉS PALÉONTOLOGIQUES.

Lorsqu'à la fin du siècle dernier, l'étude des coquilles microscopiques cessa d'être un simple amusement, comme elle l'avait été du temps de Beccarius (1), de Plancus (2), de Gualtieri (3), de Ginnani (4), de Ledermüller (5), et je dirai même jusqu'à l'instant où l'abbé Soldani (6) s'occupait de ses longues et minutieuses recherches ; quand, classés par Linné dans la série des autres corps organisés, ces myriades d'êtres imperceptibles qui composent en partie le sable des mers, reçurent de leur classement même une nouvelle valeur scientifique, l'ouvrage le plus important sur cette matière fut, sans contredit, celui que Fichtel et Moll publièrent à Vienne en 1803 (7). Ces deux savants donnèrent, en effet, les meilleures descriptions, les premières bonnes figures de Foraminifères, et l'on doit certainement aux notions positives qu'ils apportaient dans le domaine de la science la révolution scientifique que s'opéra touchant le démembrement du grand genre *Nautilus* de Linné, effectué plus tard par Lamarck (8) et par Montfort (9). Je ne craindrai pas de

(1) *De Bononensi arenâ* (Comment. Acad. Inst. Bonon., t. 1, p. 68).

(2) *Ariminensis de conchis minus notis*, 1739.

(3) *Index testarum conchyliorum*, 1742.

(4) *Mare adriatico, opere postume*, 1757.

(5) *Amusements microscopiques*, 1764.

(6) *Saggio orittografico, ovvero, etc., etc.*, 1780.

(7) *Testacea microscopica, etc.*; ouvrage écrit en 1798 et imprimé en 1803.

(8) Lamarck, Animaux sans vertèbres.

(9) Conchyliologie systématique, 1808.

noch immer vielen, der gegenwärtig über denselben Gegenstand erscheinenden Werke, vorzuziehen sei.

Zu den vielen im adriatischen, mittelländischen und rothen Meere lebenden, und einigen fossilen Foraminiferen der Umgebungen von Siena, bezeichneten Fichtel und Moll noch drei aus den Tertiär-Gebilden von Oesterreich, nämlich ihren *Nautilus mammilla* und *Melo* (1) von Steinfeld nächst Wien, und den *Nautilus lenticularis* (2) von Klausenburg in Siebenbürgen. Auf diese einzigen Notionen beschränkte sich während langer Zeit die Kenntniss der Foraminiferen dieses ausgedehnten Landes. Aber Oesterreich, welches das Beispiel des Fortschrittes gegeben hatte, konnte nicht zurückbleiben. In der That opferte Seine Excellenz der Ritter von Hauer, nachdem er bei dem sogenannten grünen Kreuze bei Nussdorf eine beträchtliche Anzahl Foraminiferen entdeckt hatte, der Untersuchung und dem Studium dieser kleinen Körper die Mussestunden, welche ihm seine hohen administrativen Verrichtungen liessen. Durch seine ersten Erfolge ermuthigt, verfolgte er seine Nachforschungen mit Beharrlichkeit, und entdeckte sie allmählig bei Josepsdorf, Grünzing, Heiligenstadt, Poetzleinsdorf, Döbling, Hernals, Meidling und Brunn in der Umgebung von Wien. Er sah sie ferner bei Moellersdorf, Gamfabren, Enzersfeld nächst Baden, und in Baden selbst. Nachdem dieser eifrige Beobachter eine bedeutende Anzahl Arten in dem Sande und Thone der verschiedenen Punkte vereinigt hatte, theilte er mir im Jahre 1838 eine erste Sammlung mit, indem er mich ersuchte, sie ihm zu determiniren, was ich mit Bereitwilligkeit that. Weit entfernt, sich durch die unzähligen Schwierigkeiten zu ermüden, welche mit dieser Gattung von Arbeiten verbunden sind, setzte er von dieser Epoche an, seine genauen Untersuchungen mit dem lobenswerthesten Eifer fort. Er erkannte diese kleinen Schalen in dem Thone der Bohrung eines artesischen Brunnens in der Mitte der Hauptstadt Oesterreichs, und sandte mir nach und nach die Früchte seiner wichtigen Entdeckungen zu.

Ein so langes Studium hatte Seine Excellenz, den Herren Ritter von Hauer im Jahre 1844 dahingebracht, in dem tertiären Becken von Wien

(1) *Testacea microscopica*, Seite 54 und 120.

(2) *Teut. mic.*, Seite 56.

dire que cet ouvrage est encore bien au-dessus de beaucoup de travaux qui se publient en ce moment sur la même matière.

Au milieu de nombreux Foraminifères vivants de l'Adriatique, de la Méditerranée, de la mer Rouge et de quelques coquilles fossiles des environs de Sienne, Fichtel et Moll en indiquèrent de plus trois des terrains tertiaires de l'Autriche : leurs *Nautilus mamilla* et *melo* (1) de Steinfeld, près de Vienne, et le *Nautilus lenticularis* (2) de Klausenburg, en Transylvanie. A ces seules notions, tout-à-fait incomplètes, se bornèrent pendant longtemps les connaissances sur les Foraminifères de ce vaste pays. Mais l'Autriche, qui avait donné l'exemple du progrès, ne pouvait rester en arrière. En effet, ayant découvert près de Nussdorf, au lieu dit la Croix-Verte, un bon nombre de Foraminifères, Son Excellence le chevalier de Hauer voulut consacrer à la recherche et à l'étude de ces petits corps les loisirs que lui laissaient ses hautes fonctions administratives. Encouragé par ses premiers succès, il poursuivit ses investigations avec persévérance, et les découvrit successivement près de Josephsdorf, de Grunzing, d'Heiligenstadt, de Potzteinsdorf, de Döbling, d'Hernals, de Meidling, de Brunn, aux environs de Vienne. Il les vit encore à Mollersdorf, à Gamfahn, à Enzesfeld près de Baden, et à Baden même. Ayant réuni un bon nombre d'espèces dans les sables et dans les argiles des différents points, cet observateur zélé voulut bien, en 1838, me communiquer une première collection, en me priant de la lui déterminer, ce que je fis avec empressement. Depuis cette époque, loin de se laisser décourager par les innombrables difficultés inhérentes à ce genre de travaux, il continua ses minutieuses recherches avec une ardeur des plus louables. Il reconnut encore ces petites coquilles dans l'argile due au forage d'un puits artésien, au sein de la capitale de l'Autriche, et m'adressa successivement le fruit de ses importantes découvertes.

Une étude si prolongée avait conduit, en 1844, Son Excellence M. le chevalier de Hauer à réunir dans le bassin tertiaire de Vienne la faune de

(1) *Testacea microscopica*, pages 54 et 120.

(2) *Teut. mic.*, p. 56.

die zahlreichste Fauna der Foraminiferen zu vereinigen, welche man je in irgend einem Lande getroffen hatte. Er schrieb mir dann, um mich zu fragen, ob ich diesen Gegenstand zur Aufgabe einer besonderen Arbeit machen wollte. Da ich bereits die umfassende Veröffentlichung der Paläontologie von Frankreich, und jener von Mittel-America übernommen hatte, zögerte ich lange zu antworten; da ich aber befürchtete, dass dieser unermessliche, von Herrn von Hauer um den Preis so langer und mühevoller Untersuchungen erworbene, Stoff für die Wissenschaft verloren ginge, wenn ich verweigerte, mich mit demselben zu beschäftigen, so entschloss ich mich endlich, diese Arbeit ungeachtet der zahlreichen Opfer zu unternehmen, welche mir die Abfassung derselben auferlegen musste. Ich hatte später Ursache, mich meines Entschlusses zu freuen, da ich erfuhr, dass Seine Majestät der Kaiser von Oesterreich, stets bereit den Fortschritt der Wissenschaften zu ermuthigen, geruht haben, dem Herrn von Hauer die nöthigen Fonds für die Kosten der Zeichnungen und des Druckes zu gewähren, und mir zu bewilligen, das Werk unter höchstdessen Auspicien zu veröffentlichen.

Die bestimmte Determination microscopischer Arten lässt sich, wenn man sie gewissenhaft vornehmen will, nicht mit derselben Leichtigkeit bewerkstelligen, als jene der grossen Schalen. Sie erfordert ermüdende und sehr lang dauernde Untersuchungen; so verlangte diese Arbeit, ungeachtet meines eifrigen Wunsches, das von der österreichischen Regierung und Herrn von Hauer in mich gesetzte, ehrenvolle Zutrauen so bald als möglich zu rechtfertigen, nicht weniger als zwei Jahre (1) von mir. Ich übergebe sie nun der Oeffentlichkeit, aber ungeachtet meiner angewandten Mühe; sie vollständig zu machen, nöthigen mich doch die Schwierigkeiten, welche sich ihrer Ausführung darboten, die Nachsicht der Gelehrten mehr als je in Anspruch zu nehmen.

Paris, am 30. July 1846.

(1) Um die Gesammtheit meiner Classificirung und meiner einzelnen Generis zu zeigen, hielt ich es für Pflicht, alle Characteres anzuzeigen, und sogar auf einer letzten Tafel alle jene Gattungen darzustellen, die sich in dem Becken von Wien noch nicht fossil gezeigt haben.

Die dem H. Delarue anvertrauten Tafeln sind mit besonderer Sorgfalt ausgeführt worden. Ich hoffe, dass sie der geschickten Hand und der grossen Beobachtungsgabe dieses ausgezeichneten Künstlers, dem die Paläontologie so gute Leistungen verdankt, Ehre machen werden.

... und die nächsten 10 Seiten ...
... and the next 10 pages ...

sehr enge, ist in der Nähe des innern Randes von einer Reihe ovaler Oeffnungen durchbort.

Diese Gattung, durch ihre Streifen mit der *A. Hauerii* verwandt, unterscheidet sich von derselben durch ihre spherische und nicht ovale Form und durch ihre ein wenig konvexen Kammern.

N° 102. ALVEOLINA HAUSERI, d'Orbigny.

Tab. VII, fig. 17, 18.

A. testâ ovatâ; loculis 9-arcuatis, complanatis, transversim striatis, ultimo supra arcuato, angustato. Diam. 1 mill.

Coquille ovale transversalement, composée d'une spire embrassante dont chaque tour, déprimé au pourtour, est formé de neuf loges arquées non convexes, striées en travers, saillantes au centre ombilical. La dernière, en forme d'arc étroit, est percée d'une rangée longitudinale d'ouvertures ovales transverses.

Cette espèce ne peut être confondue avec l'*A. melo*, dont elle se distingue par son ensemble ovale et transverse, par son axe spiral saillant au lieu d'être concave.

Loc. Baden. Non frequens.

Schale querverweise oval, zusammengesetzt aus einer umfassenden Spiral, deren jede am Umfange zusammengedrückte Windung, aus neun gebogenen, nicht konvexen, quergestreiften, am Nabel-Centrum vorspringenden Kammern gebildet ist. Die letzte einen engen Bogen bildende Kammer, ist von einer Longitudinal-Reihe, ovaler, queerer Oeffnungen, durchbort.

Diese Gattung kann nicht mit der *A. melo* verwechselt werden, von welcher sie sich durch ihr ovales und queeres Gesamte, durch ihre nicht konvexe, sondern im Gegentheil vorspringende Spiral-Axe unterscheidet.

II^e famille. TURBINOIDÆ, d'Orbigny.

Coquille libre, plus ou moins régulière, inéquilatérale, composée d'une spire enroulée obliquement, dès lors plus saillante et plus apparente d'un côté que de l'autre. Contexture souvent vitreuse et perforée de petits trous.

Schale frei, mehr oder weniger regelmässig, ungleichseitig, zusammengesetzt aus einer schief aufgerollten Spiral, welche daher von der einen Seite mehr vor-

springend und mehr sichtbar ist als von der andern. Gewebe häufig glasig und von kleinen Löchern durchbort.

XX^e genre. ROTALINA, d'Orbigny.

Tab. VII, VIII.

Rotalia, Lamark ; *Gyroïdina*, d'Orbigny.

Coquille libre, déprimée ou trochoïde, finement perforée, souvent carénée, formée d'une *spire* déprimée, tronquée ou conique, composée de *loges* déprimées, souvent carénées, percées d'une *ouverture* en fente longitudinale, contre l'avant-dernier tour de spire, n'occupant qu'une partie de la dernière loge. Pourtour généralement dépourvu d'appendices marginaux avec ou sans disque central. (MODÈLES, n^{os} 10, 12, 13, 1^{re} livraison; 35, 36, 2^e livraison; 71, 72, 73, 3^e livraison.)

Rapports et différences. Pouvant se confondre, par sa forme extérieure, avec les *Rosalina* et les *Truncalina*, ce genre se distingue néanmoins des premières par son ouverture contre le retour de la spire et seulement extérieure à la dernière loge, au lieu d'être dans l'ombilic et de se continuer d'une loge à l'autre; des secondes parce que cette ouverture n'est pas continue du côté de la spire. Il diffère des Globigérines parce que, dans celles-ci, les loges sont globuleuses, et que l'ouverture est dans l'angle ombilical, au lieu d'être sur le côté de la loge.

D'après l'exposé de ces caractères, nous ne conservons plus comme genre distinct les Gyroïdines, qui en tout ont les mêmes dispositions d'ouverture et seulement la spire tronquée.

Les *Rotalina* ont commencé à se montrer sur le globe avec l'étage oxfordien supérieur; mais nous n'en avons plus rencontré dans les couches supérieures des terrains jurassiques, ni dans les terrains crétacés appartenant aux étages néocomien, aptien et turonien, tandis qu'elles reparaissent en nombre avec les terrains sénoniens ou la craie blanche. Elles sont ensuite de toute la période tertiaire.

Nous connaissons jusqu'à présent de ce nouveau genre *soixante-trois* espèces, sur lesquelles *vingt-sept* vivantes, dont *dix* de la mer Adriatique, *sept* des Antilles, *six* des Canaries, *deux* de Patagonie, *une* du Pérou, *une* de l'Inde, *une* de Madagascar, *une* de l'île Sainte-Hélène, et *une* de l'île-de-France. Pour les espèces fossiles, elles sont au nombre de *vingt-neuf*, des terrains tertiaires, dont *onze* du bassin parisien, *sept* de celui de la Gironde, *une* d'Italie, et *dix* du bassin de

Vienne, en Autriche. Dans la craie, nous en avons découvert *sept*, dont *quatre* de la craie blanche de Paris, *une* de celle du département de Maine-et-Loire, et les autres de Maëstricht.

Schale frei, zusammengedrückt oder trochoidenartig (trochoïde), fein durchbort, häufig gekielt, gebildet aus einer zusammengedrückten, abgestumpften oder konischen *Spindel*, zusammengesetzt aus deprimirten, häufig gekielten Kammern, welche von einer nur einen Theil der letzten Kammer einnehmenden *Oeffnung* in Längen-Spalte, gegen die vorletzte Spiral-Windung, durchbort sind. Der Umfang gewöhnlich von Rand-Anhängseln entblösst, mit oder ohne Central-Kreisel. (MODÈLES, N° 10, 12, 13, 1^e Lieferung; 35, 36, 2^e Lieferung; 71, 72, 73. 3^e Lieferung.)

Verwandschaften und Unterschiede. Dieses Geschlecht kann durch seine äussere Form mit den *Rosalinen* und *Truncalinen* verwechselt werden, dem ohngeachtet unterscheidet es sich von den erstern durch seine Oeffnung, welche statt am Nabel zu seyn und sich von der einen Kammer zur andern fortzusetzen, bloss äusserlich auf der letzten Kammer und gegen die Rückwindung der Spindel sich findet; von den zweiten aber darin, dass sich diese Oeffnung an der Seite der Spindel nicht fortsetzt. Von den Globigerinen unterscheidet es sich dadurch, dass bei diesen letztern die Kammern rundlich sind, und dass die Oeffnung, statt an der Seite der Kammer zu seyn, im Nabel-Winkel ist.

Nach Auseinandersetzung dieser Merkmale, bewahren wir nicht mehr die Gyroidinen als bestimmte Geschlechter, da sie in Allem die nehmlichen Anlagen für die Oeffnung, und bloss die Spindel abgestutzt haben.

Die *Rotalinen* haben sich mit der obern Oxford-Gruppe auf der Erdoberfläche zu zeigen begonnen; wir haben aber keine derselben mehr in den obern Lagern der jurassischen Gebilde, und auch keine in den Kreide-Lagern angetroffen, die zu den neokomischen (neocomien), aptischen (aptien) und turonischen Gruppen angehören, während dass sie zahlreich wieder mit der senonischen Gruppe oder weissen Kreide zum Vorschein kommen. Dann sind sie in der Folge der ganzen Tertiär-Periode eigen.

Wir kennen bis jetzt von diesem neuen Geschlechte *drei und sechzig* Gattungen, auf welche *sieben und zwanzig* lebende kommen; von diesen gehören *zehn* dem adriatischen Meere, *sieben* den Antillen, *sechs* den kanarischen Inseln, *zwei* Patagonien, *eine* Peru, *eine* Indien, *eine* Madagaskar, *eine* Sanct-Helena, und *eine* Ile-de-France an. Die fossilen Gattungen anbelangend, so kommen ihrer *neun und zwanzig* aus den Tertiär-Lagern; *einf* aus dem pariser Becken, *sieben* aus demjenigen der Gironde, *eine* aus Italien, und *zehn* aus dem wiener Becken, in Oestreich. In der weissen Kreide haben wir *sieben* Gattungen entdeckt, *vier* in der

weissen Kreide von Paris, *eine* in derjenigen des Departements de Maine-et-Loire, und die übrigen bei Maastricht.

N° 103. ROTALINA KALEMBERGENSIS, d'Orbigny.

Tab. VII, fig. 19-21.

R. testâ orbiculato-depressâ, punctatâ, margine anguloso-carinatâ, spirâ complanatâ; anfractibus tribus; loculis septem, suprâ complanatis, subtùs convexis, externè convexiusculis; centro umbilicato. Diam. 1/2 mill.

Coquille ovale, un peu suborbiculaire, déprimée, pointillée partout, carénée au pourtour, formée d'une spire plane, renflée au milieu, composée de trois tours peu distincts, munis de sept loges très planes et un peu obliques en dessus, convexes en dessous, découpées au pourtour, laissant au milieu une forte dépression ombilicale.

Cette espèce se rapproche, par sa carène externe, du *R. limbata*, dont la distingue le manque de bordures aux loges.

Loc. Nussdorf. Frequens.

Schale oval, ein wenig halbrundlich, zusammengedrückt, überall punktirt, gekielt am Umfange; gebildet aus einer ebenen, in der Mitte angeschwollenen Spindel, zusammengesetzt aus drei wenig bestimmten Windungen, versehen mit sieben sehr ebenen und oben etwas schiefen, unten aber konvexen Kammern, welche am Umfange ausgeschnitten sind, und in der Mitte einen starken Nabel-Eindruck zurücklassen.

Diese Gattung nähert sich, durch ihren äussern Kiel, der *R. limbata*, von welcher sie sich durch den Mangel der Kammer-Leisten unterscheidet.

N° 104. ROTALINA HAUERII, d'Orbigny.

Tab. VII, fig. 22-24.

R. testâ ovato-convexâ, lavigatâ, subtùs convexâ, umbilicatâ; spirâ convexiusculâ; anfractibus tribus externè rotundatis; loculis complanatis, ultimo convexo. Diam. 1/3 mill.

Coquille ovale, déprimée, lisse, presque plane en dessus, très convexe et ombiliquée en dessous, formée d'une spire à peine convexe, dont les trois tours, peu distincts, très arrondis au pourtour, sont composés de sept loges non saillantes, dont la dernière, très grande, très convexe, est arrondie.

Cette espèce, un peu voisine par sa forme renflée du *R. Soldanii*, s'en distingue par son ensemble plus ovale et par ses tours plus étroits.

Loc. Nussdorf. Non frequens.

Schale oval, zusammengedrückt, glatt, oberhalb fast eben, von unten sehr konvex und genabelt; gebildet aus einer kaum konvexen Spindel, deren drei wenig bestimmten, am Umfange sehr abgerundeten Windungen, aus sieben nicht vorspringenden Kammern zusammengesetzt sind. Die letzte dieser Kammern ist sehr gross, sehr konvex und zugerundet.

Diese Gattung, durch ihre angelaufene Form, der *R. Soldanii* etwas verwandt, unterscheidet sich von derselben durch ihr mehr ovales Gesamte, und durch ihre engern Windungen.

N° 105. *ROTALINA BOUEANA*, d'Orbigny.

Tab. VII, fig. 25-27.

Ammonia, Soldani, 1789. Test., t. 1, p. 56, tab. 36, fig. X, v. 162.

R. testâ orbiculato-depressâ, punctatâ, suprâ subtisqve convexiusculâ; spirâ subcomplanatâ; anfractibus tribus externè carinatis; loculis septem suprâ arcuatis limbatis. subtis convexiusculis, externè limbatis. Diam. 1 millim.

Coquille orbiculaire, déprimée, ponctuée, presque plane en dessus, assez convexe et légèrement ombiliquée en dessous, formée de trois tours de spire dont le dernier, très caréné au pourtour, est composé de sept loges obliques arquées, et pourvues d'une large bordure en dessus, triangulaires, un peu convexes, bordées seulement au pourtour, en dessous, découpées en festons extérieurement.

Voisine, par sa carène et par ses loges bordées, du *R. limbata*, cette espèce est plus ovale, moins carénée et surtout beaucoup moins découpée à son pourtour. Elle se distingue du *R. burdigalensis* par le manque de disque central.

Loc. Foss. Nussdorf, Baden in Austriâ. Frequens. *Viv.* mari Adriatico.

Schale rundlich, zusammengedrückt, punktirt, oberhalb fast eben, unten ziemlich konvex und leicht genabelt; gebildet aus drei Spiral-Windungen, von denen die letzte am Umfange sehr gekielte, aus sieben schiefen, gewölbten, oberhalb mit einer breiten Leiste versehenen, unterhalb aber blos am Umfange beleisteten, dreiwinklichen, etwas konvexen Kammern zusammengesetzt ist, und welche äusserlich girlandenartig ausgeschnitten sind.

Diese Gattung, durch ihren Kiel und durch ihre beleisteten Kammern, mit der *R. limbata* verwandt, ist von derselben ovaler, weniger gekielt und vor allem bei weitem weniger an ihrem Umfange ausgeschnitten. Sie unterscheidet sich von der *R. burdigalensis* durch den Mangel des Central-Kreisels.

N° 106. *ROTALINA PARTSCHIANA*, d'Orbigny.

Tab. VII, fig. 28-30. Tab. VIII, fig. 1-3.

R. testâ orbiculatâ, depressâ, lævigatâ, suprâ subtûsque convexiusculâ; spirâ brevî; anfractibus quatuor, angustatis, externè carinatis; loculis 11, suprâ arcuatis, complanatis, subtûs externè limbatis, internè costatis, disco centrali ornatis. Diam. 1 1/2 millim.

Coquille orbiculaire, déprimée, lisse, également bombée des deux côtés, pourvue d'un disque élevé au centre ombilical, formée de quatre tours de spire dont le dernier, fortement anguleux et caréné au pourtour, est composé de neuf à onze loges obliques, simples, non convexes en dessus, un peu convexes, largement bordées de deux lignes au pourtour en dessous, et séparées au milieu par des côtes qui se réunissent au disque ombilical. Des individus de cette espèce sont bien plus convexes que les autres.

Voisine, par sa carène, du *R. Boueana*, cette jolie espèce est bien plus circulaire, et s'en distingue encore par son disque ombilical.

Loc. Nussdorf, Baden. Frequens.

Schale rundlich, zusammengedrückt, glatt, von beiden Seiten gleichmässig bombirt, am Nabel-Centrum mit einem erhabenen Kreisels versehen; gebildet aus vier Spiral-Windungen, von denen die letzte, am Umfange stark winkliche und gekielte, aus neun bis elf schiefen, einfachen, von oben nicht konvexen, unterhalb ein wenig konvexen, am Umfange mit zwei Linien breit bordirten Kammern, zusammengesetzt ist; diese Kammern sind in der Mitte durch Rippen, die sich am Nabel-Kreisels vereinigen, von einander getrennt. Die Individuen dieser Gattung sind viel konvexer als die andern.

Diese niedliche Gattung, durch ihren Kiel, mit der *R. Boueana* verwandt, ist bei weitem mehr rundlich, und unterscheidet sich noch von derselben durch ihren Nabel-Kreisels.

N° 107. *ROTALINA SCHREIBERSII*, d'Orbigny.

Tab. VIII, fig. 4-6.

R. *testâ orbiculatâ, trochiformi, lavigatâ, subtis convexiusculâ, umbilicatâ; spirâ elevatâ; anfractibus sex angustatis, externè angulatis; loculis novem, suprâ obliquis, arcuatis, complanatis, subtis convexiusculis, internè lobatis. Diam. 1 1/2 millim.*

Coquille orbiculaire, trochoïde, très convexe et très obtuse en dessus, peu convexe, largement ombiliquée en dessous, lisse partout, formée de six tours de spire, dont le dernier, obtusément anguleux au pourtour, est composé de neuf loges planes, très étroites, et très arquées en dessus, triangulaires, droites, légèrement convexes en dessous, et pourvues au centre d'une espèce de lobe qui, autour de l'ombilic, représente une rosace.

Cette coquille, un peu voisine, par sa forme trochoïde, du R. *Haidingerii*, s'en distingue très facilement par sa surface lisse et par son ombilic orné.

Loc. Nussdorf, Baden. Frequens.

Schale rundlich, trochoidenartig, von oben sehr konvex und sehr stumpf, unterhalb wenig konvex, breit genabelt, überall glatt; gebildet aus sechs Spiral-Windungen, von denen die letzte, am Umfange stumpf winkliche, aus neun ebenen, sehr engen, oben sehr gebogenen, unten aber dreiwinklichen, geraden, leicht konvexen Kammern zusammengesetzt ist, welche am Centrum mit einer Art Lappen, der um den Nabel herum eine Rose vorstellt, versehen sind.

Diese Schale, durch ihre Trochoïden-Form, mit der H. *Haidingerii* ein wenig verwandt, unterscheidet sich leicht von derselben durch ihre glatte Oberfläche und durch ihren gezierten Nabel.

N° 108. *ROTALINA HAIDINGERII*, d'Orbigny.

Tab. VIII, fig. 7-9.

R. *testâ orbiculatâ, trochiformi, punctatâ, subtis convexiusculâ, umbilicatâ; spirâ conicâ; anfractibus quatuor angustatis, externè carinatis; loculis sex suprâ arcuatis, angustatis, subtis triangularibus, convexis, rectis. Diam. 2/3 millim.*

Coquille orbiculaire, trochoïde, très convexe et conique en dessus, moins convexe et pourvue d'un ombilic en dessous, couverte partout de perforations

ponctuées, formée de quatre tours de spire, dont le dernier, assez anguleux au pourtour, est composé de six loges planes, étroites, arquées en dessus, droites, triangulaires, assez convexes en dessous et saillantes en feston au pourtour.

Cette espèce se rapproche, par son pourtour caréné, du *R. carinata* de la Coroncine; mais elle s'en distingue par sa partie supérieure bien plus convexe, par son ensemble plus trochoïde.

Loc. Nussdorf. Non frequens.

Schale rundlich, trochoïdenartig, von oben sehr konvex und konisch, unten weniger konvex und mit einem Nabel versehen, überall von punktirten Durchlöcherungen bedeckt; gebildet aus vier Spiral-Windungen, von denen die letzte, am Umfange ziemlich winkliche, aus sechs ebenen, engen, von oben gebogenen, unten geraden, dreiwinklichen, ziemlich konvexen und am Umfange in Girlanden vorspringenden Kammern zusammengesetzt ist.

Diese Gattung nähert sich, durch ihren gekielten Umfang, der *R. carinata* von Coroncina; sie unterscheidet sich aber von derselben durch ihren obern viel konvexern Theil, und durch ihr mehr trochoïdenartiges Gesammte.

N° 109. *ROTALINA SOLDANII*, d'Orbigny.

Tab. VIII, fig. 10-12.

Nautilus, Soldani, 1700, Saggio oritt., tab. VII, f. *xx, yy*.

Nautilus melospiralis, Soldani, 1789, Test., t. 1, p. 59, tab. 46, fig. *rr, ss*.

Nautilus melo, Soldani, 1798, Testaceographia, t. II, p. 33, t. 8, f. E.

Id., Soldani, 1798, Testaceog., t. II, app., t. VII, f. *xx, yy*.

Gyroidina Soldanii, d'Orb., 1825, Tab. des Céph., p. 112, n° 5.

R. testâ orbiculatâ, depressâ, lævigatâ, subtùs convexâ, umbilicatâ; spirâ complanatâ. anfractibus quatuor angustatis, externè subangulatis; loculis novem, suprâ oblongis, subtùs triangularibus, arcuatis, convexiusculis. Diam. 1/4 millim.

Coquille orbiculaire, déprimée, lisse, presque plane en dessus, très convexe et ombiliquée en dessous, formée de quatre tours de spire étroits dont le dernier, anguleux extérieurement, est composé de neuf loges oblongues, arquées en dessus, triangulaires, arquées et un peu convexes en dessous. La dernière est coupée carrément en dessous.

Voisine par sa forme du *R. Dutemplei*, cette jolie espèce s'en distingue par sa surface lisse et par sa partie supérieure moins tronquée.

Loc. Foss. Nussdorf. Non frequens. Coroncina prope Sienam (Hetruria).
Viv. Ariminis, mari Adriatico.

Schale rundlich, zusammengedrückt, glatt, oben fast eben, unten sehr konvex und genabelt; gebildet aus vier engen Spiral-Windungen, von denen die letzte äusserlich winkliche, aus neun længlichen, oben gewölbten, unten dreieckigen, gewölbten und etwas konvexen Kammern, zusammengesetzt ist. Die letzte ist von oben im Viereck abgeschnitten.

Diese niedliche Gattung, durch ihre Form der *R. Dutemplei* verwandt, unterscheidet sich von derselben durch ihre glatte Oberfläche und durch ihren obern weniger abgeschnittenen Theil.

N° 110. ROTALINA AKNERIANA, d'Orb.

Tab. VIII, fig. 13-15.

R. testâ orbiculato-depressâ, punctatâ, subtùs convexâ, latè umbilicatâ; spirâ complanatâ; anfractibus tribus latis, externè obtusè angulatis; loculis-8 suprâ complanatis, subtùs convexiusculis; ultimo convexo. Diam. 1/4 millim.

Coquille suborbiculaire, déprimée, marquée partout de fortes dépressions ponctuées, plane en dessus, très convexe et très largement ombiliquée en dessous, formée de trois tours de spire larges, dont le dernier, obtusément anguleux au pourtour, est composé de huit loges obliques, larges, assez convexes en dessus et en dessous. La dernière est convexe en dessus.

Voisine par sa forme du *R. lævis*, cette espèce s'en distingue par son ombilic plus ouvert, par ses loges plus convexes, et par sa spire non saillante.

Loc. Nussdorf. Frequens.

Schale halbrundlich, zusammengedrückt, überall von starken punktirten Eindrücken bezeichnet, von oben eben, von unten sehr konvex und sehr weit genabelt; gebildet aus drei breiten Spiral-Windungen, von denen die letzte, am Umfange stumpf gewinkelte, aus acht schiefen, breiten, oben und unten ziemlich konvexen Kammern zusammengesetzt ist. Die letzte ist oberhalb konvex.

Diese Gattung, durch ihre Form der *R. lævis* verwandt, unterscheidet sich von derselben durch ihren mehr geöffneter Nabel, durch ihre konvexen Kammern, und durch ihre nicht vorspringende Spindel.

N° 111. ROTALINA UNGERIANA, d'Orb.

Tab. VIII, fig. 16-18.

R. testâ orbiculatâ, depressâ, punctatâ, subtùs convexiusculâ, umbilicatâ; spirâ complanatâ, granosâ; anfractibus tribus latis, externè acutè carinatis; loculis 11 suprâ triangularibus, subtùs flexuosis, convexiusculis, externè limbatis, ultimo convexo. Diam. $\frac{1}{5}$ millim.

Coquille suborbiculaire, très déprimée, fortement ponctuée partout, très plane et comme tuberculeuse au milieu en dessus, assez convexe et largement ombiliquée en dessous, formée de trois tours de spire larges, dont le dernier, fortement caréné au pourtour, est composé de onze loges oblongues et un peu convexes en dessus, flexueuses, et bordées extérieurement en dehors en dessous.

Voisine, par sa carène extérieure, par son ombilic, du *R. punctulata* de Rimini, cette espèce s'en distingue par sa surface supérieure granuleuse et par ses loges moins obliques.

Loc. Baden, Vienna. Frequens.

Schale halbrundlich, sehr deprimirt, überall stark punktirt, von oben sehr eben und in der Mitte wie hœckrig, von unten ziemlich konvex und weit genabelt; gebildet aus drei breiten Spiral-Windungen, von denen die letzte, am Umfange stark gekielte, von aus eilf længlichen und von oben etwas konvexen, unten biegsamen, und nach aussen æusserlich bordirten Kammern zusammengesetzt ist.

Diese Gattung, durch ihren æussern Kiel, durch ihren Nabel, mit der *R. punctulata* von Rimini verwandt, unterscheidet sich von derselben durch ihre obere kœrnige Oberflæche und ihre weniger schiefen Kammern.

N° 112. ROTALINA DUTEMPLEI, d'Orb.

Tab. VIII, fig. 19-21.

R. testâ suborbiculatâ, depressâ, punctatâ, subtùs convexâ; spirâ complanatâ; anfractibus tribus minimè distinctis, externè angulato-carinatis; loculis-8 suprâ complanatis, obliquis, subtùs triangularibus, convexis, ultimo convexo. Diam. 1 millim.

Coquille suborbiculaire, fortement ponctuée, très plane et tronquée en dessus, très convexe et non ombiliquée en dessous, formée de trois tours de spire larges, dont le dernier, fortement caréné au pourtour, est composé de huit loges obli-