

DIE  
FOSSILEN MOLLUSKEN

DES

TERTIÄR-BECKENS VON WIEN.

UNTER DER MITWIRKUNG

VON

**PAUL PARTSCH,**

BITTER DES KAISERLICH-ÖSTERREICHISCHEN FRANZ-JOSEPH-ORDENS, VORSTAND UND CUSTOS DES K. K. HOF-MINERALIEN-CABINETES, WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERL. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN WIEN u. s. w.

BEARBEITET

VON

**Dr. Moriz Hörner,**

BITTER DES KÖNIGLICH-PORTUGIESISCHEN CHRISTUS-ORDENS, ERSTEM CUSTOS-ADJUNCTEN AM K. K. HOF-MINERALIEN-CABINETE u. s. w.



Herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt

**I. Band: Univalven.**

*Mit 52 lithographirten Tafeln.*



WIEN, 1856.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

## VORERINNERUNG.

**D**ass die Beziehungen der Versteinerungen zu den jetzt lebenden Thieren noch manches Dunkel in der Geologie aufhellen werden, unterliegt keinem Zweifel. Eben so wird Niemand läugnen, dass gerade die Tertiärversteinerungen, welche der lebenden Schöpfung unmittelbar vorausgingen, die geeignetsten sind, solche Studien zu machen. Man hat sich daher vielfältig mit grossem Eifer auf die Untersuchung dieser Fossilreste verlegt. Die Arbeiten eines LAMARCK, DESHAYES, BROCCHI, MICHELOTTI, BRONN, PHILIPPI, GRATELOUP, DUJARDIN, NYST, SOWERBY, LEA, EICHWALD zeugen von dem unermüdeten Eifer dieser Naturforscher; doch war man in der Feststellung der Beziehungen der Versteinerungen zu den jetzt lebenden Thieren nicht immer ganz glücklich, indem man oft aus einer entfernten Aehnlichkeit zu rasch auf die Identität der Species schloss, oder umgekehrt, wie AGASSIZ, die auffallendste Uebereinstimmung zu läugnen suchte. Der Zweck der gegenwärtigen Arbeit ist, die im Wienerbecken vorkommenden Versteinerungen in Betreff aller dieser Verhältnisse genau zu erforschen. Ungemein glückliche Resultate bei Auffindung neuer Petrefacten-Localitäten, in der letzten Zeit gewonnen, liessen diess immer wünschenswerther erscheinen. Doch wurde die Herausgabe der Fossilen Mollusken des Wienerbeckens erst in der neuesten Zeit durch die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt möglich gemacht.

Seit dreissig Jahren wird im Wienerbecken fleissig gesammelt. Die erste Liste der daselbst vorkommenden Versteinerungen entwarf CONSTANT PREVOST im Jahre 1820, der sich um jene Zeit mehrere Jahre hindurch zu Hirtenberg, einem zwischen den petrefactenreichen Gegenden von Enzesfeld und Gainfarn gelegenen Orte, aufhielt. Bald darauf begann Herr Custos PARTSCH sich mit Eifer dem Gegenstande zu widmen. Er bildete eine, den grössten Theil der bis jetzt aus dem Wiener Tertiärbecken bekannten Species enthaltende Sammlung, verglich dieselben mit den in den verwandten Becken vorkommenden Versteinerungen, bestimmte und benannte sie. Zugleich wurden sämmtliche Gegenstände von dem akademischen Zeichner HERRN SANDLER auf das sorgfältigste gezeichnet, um bei einer künftigen Herausgabe benützt zu werden. Auch Herr Dr. AMI BOUÉ beachtete bei seinen gründlichen und vielseitigen geologischen Untersuchungen des Wienerbeckens die daselbst vorkommenden Versteinerungen;

er sammelte fleissig, und machte zuerst mehrere Verzeichnisse nach Fundörtern in dem von ihm herausgegebenen *Journal de Géologie*, Paris 1830, Bd. I, II et III, nach seinen und PARTSCH's Bestimmungen bekannt. Später schenkte er seine Sammlung der Geologischen Gesellschaft in Frankreich und veröffentlichte in den von derselben herausgegebenen Berichten (*Bulletin de la Société géologique de France* 1832, Vol. III, p. 124 — 129) dieselben Verzeichnisse, jedoch nach den Bestimmungen des Herrn DESHAYES, des gründlichsten Conchyliologen der Tertiär-Faunen. Um das Jahr 1830 begann Se. Excellenz Herr Joseph Ritter von HAUER seine Mussestunden dem Studium dieser Geschöpfe einer untergegangenen Welt zu weihen. Die grossen Verdienste, welche sich Herr von HAUER um die Kenntniss der Tertiärpetrefacten des Wienerbeckens erworben hat, sind zu bekannt, als dass ich hier in ein näheres Detail einzugehen brauchte. Es wurde in einer Reihe von 20 Jahren die vollständigste und prachvollste Sammlung zusammengestellt, die je von diesem Becken bestanden hatte. Im Jahre 1837 übersendete Herr von HAUER ein Verzeichniss sammt den Originalien mit den Bestimmungen von Herrn PARTSCH an Herrn Professor BRONN in Heidelberg, um sich über die richtige Bestimmung durch eine Autorität von so hoher Geltung noch mehr zu vergewissern und zugleich um ein vollständiges Verzeichniss der im Wienerbecken vorkommenden Versteinerungen bekannt zu machen. Herr Professor BRONN unterzog sich dieser mühevollen Arbeit mit grosser Zuvorkommenheit, fügte diesem Verzeichnisse noch das Vorkommen in den übrigen Tertiärbecken bei, und zog daraus Schlüsse über die Identität des Wiener Tertiär-Beckens mit andern, und über das Alter desselben. — Mittlerweile verlegte sich Herr von HAUER speciell auf das Studium der Foraminiferen und sammelte mit unsäglicher Mühe Hunderttausende von mikroskopischen Exemplaren, welche alle, auf das sorgfältigste sortirt, Herrn d'ORBIGNY zur wissenschaftlichen Bearbeitung übergeben wurden. Im Jahre 1846 erschien in Paris das Werk: *Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne, décrites par Alcide d'Orbigny*. Herr d'ORBIGNY stellte in diesem Werke das Wienerbecken als das in dieser Beziehung am besten untersuchte Becken auf. Er fand 228 Species, doch ist diese Zahl durch die neuesten Untersuchungen der Herren REUSS und ČIŽEK bedeutend vermehrt worden; man zählt gegenwärtig im Wienerbecken schon 338 Species Foraminiferen. Durch Mittheilungen des Herrn von HAUER wurde auch Herr Graf MÜNSTER in die Lage gesetzt, die fossilen Fische des Beckens von Wien zu bearbeiten, welche nach seinem Tode in dem 7. Bande seiner „Beiträge“ erschienen sind. In neuester Zeit wurden sämmtliche fossile Fische des Wienerbeckens sowohl, als auch der ganzen österreichischen Monarchie, welche sich durch neue Funde sehr vermehrt haben, einer gründlichen Untersuchung durch den Herrn Akademiker HECKEL unterworfen. Die Resultate dieser Studien sind in den Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften enthalten. Die Polyparien und Entomostraceen des Wienerbeckens bearbeitete Herr Doctor REUSS, welche beide treffliche Abhandlungen in den von HAIDINGER herausgegebenen „Naturwissenschaftlichen Abhandlungen“ erschienen sind. Die wichtigsten neuen Säugethierreste endlich wurden von Herrn HERMANN VON MEYER in Frankfurt a. M. untersucht und in mehreren Mittheilungen in von LEONHARD und BRONN's Jahrbuch bekannt gemacht. — Nur die Mollusken, der allerdings reichste Theil, waren bis jetzt noch nicht Gegenstand einer zusammenhängenden Bearbeitung geworden, wozu wohl der Umstand wesentlich beitrug, dass zur Herausgabe eines so umfassenden Werkes auch bedeutende materielle Kräfte in das Spiel treten müssen.

Durch die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt traten neue Verhältnisse ein. Herr Director HAIDINGER forderte mich auf, im Interesse der Anstalt und für den Zweck der Herausgabe

eine neue Bearbeitung der Mollusken des Wiener Tertiärbeckens vorzunehmen. Gern entschloss ich mich zu einer Arbeit, deren Schwierigkeiten mir zwar nicht unbekannt waren, die aber ein so schönes, und für die Kenntniss unseres Landes so lohnendes Ergebniss versprach, und deren Gegenstand mich schon seit einer Reihe von Jahren beschäftigt hatte. Herr Custos PARTSCH übergab mir nun seine sämtlichen auf diese fossilen Mollusken bezüglichen Detailarbeiten und sagte auch seine fernere freundliche Mitwirkung im Fortgange der Arbeit zu.

Es wurde nun meine Aufgabe, die wissenschaftliche Bearbeitung in allen Richtungen möglichst gewissenhaft durchzuführen. Die zahlreichen, vortrefflich erhaltenen Reste mussten nochmals untersucht, kritisch durchgenommen und mit der gesammten Literatur, welche mir in grosser Vollständigkeit zu Gebote stand, verglichen werden.

Eine allgemeine Uebersicht über die fossile Fauna des Tertiärbeckens von Wien in Vergleich zu den jetzt theils in dem mittelländischen, theils in den ostindischen Meeren lebenden Mollusken, so wie in Vergleich mit den in den übrigen Tertiärbecken der Erde vorkommenden Fossilien kann als Ergebniss des Inhaltes erst am Schlusse des ganzen Werkes folgen. Dagegen ist hier der Ort für einige specielle Bemerkungen über die Anordnung des Ganzen, über das angewendete System und über die Art und Weise der Bearbeitung jedes einzelnen Geschlechtes.

Im Allgemeinen wurde das LAMARCK'sche System und zwar bei den Univalven in umgekehrter Ordnung zu Grunde gelegt. Es ist diess dieselbe Anordnung, deren sich Herr Custos PARTSCH bei den Aufstellungen im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete in Wien bedient hat. Die Univalven erscheinen in umgekehrter Ordnung, weil daselbst eine Reihung der fossilen Thiere von den höchst organisirten bis zu den niedersten Thieren darzustellen versucht wurde, während LAMARCK den umgekehrten Weg einschlug und die niedrigst organisirten Thiere zuerst behandelte und zu den höher organisirten fortschritt. Bei den Bivalven behält Herr PARTSCH die Ordnung von LAMARCK bei, indem er die Dimyarier für höher organisirte Thiere hält als die Monomyarier. Ich habe bei dieser Arbeit obiges System, obgleich dasselbe in neuester Zeit von dem CUVIER'schen System verdrängt zu werden scheint, aus dem Grunde beibehalten, weil bei den älteren und neuesten Fundamental-Arbeiten über die fossilen Faunen der Tertiärbecken von DESHAYES, GRATELOUP, MICHELOTTI dieses System ebenfalls zum Grunde gelegt ist, weil ferner auch alle früheren Verzeichnisse von Tertiärversteinerungen des Wienerbeckens nach dieser Anordnung abgefasst sind und weil endlich sämtliche Petrefacten-Sammlungen im k. k. Mineralien-Cabinete in Wien nach diesem System aufgestellt sind und dadurch der Besucher dieser Anstalt in die Lage gesetzt wird, die zur Schau gestellten Wiener Petrefacte mit den Abbildungen und Diagnosen in der Reihenfolge zu vergleichen, in welcher sie in dem Werke abgehandelt werden. Schliesslich kann ich nicht umhin, zu bemerken, dass das LAMARCK'sche System für den Paläontologen, der es nur mit den Schalen zu thun hat, viele Vorzüge gewährt, die dem CUVIER'schen System, das sich mehr auf das allerdings richtigere Princip der Anatomie der Thiere stützt, mangeln. Bei der Bearbeitung der fossilen Mollusken des Wienerbeckens tritt die Systematik ohnedem nicht in den Vordergrund, ich glaubte mein Hauptaugenmerk auf die genaue Beschreibung und Abbildung der einzelnen Species richten zu müssen.

In den Hauptabtheilungen ist Herr PARTSCH von LAMARCK etwas abgewichen und nannte mit CUVIER alle Schnecken Gasteropoden. Diese Gasteropoden zerfallen nun in Trachelipoden, Thiere mit gewundenem Körper, und in eigentliche Gasteropoden, wie sie LAMARCK begriff, Thiere

mit gestrecktem Körper. Die Trachelipoden sind dann wieder Zoophagen und Phytophagen. Zu den Zoophagen oder Thierfressern, rechnet LAMARCK bekanntlich jene Mollusken, deren Schalen-Mündung mehr oder minder zu einem Halbecanal ausgezogen ist, in welchen der zu einer sogenannten Athemröhre verlängerte Rand des Mantels sich herabzieht. Zu den Phytophagen — Pflanzenfressern — werden jene Thiere gezählt, deren Schalen eine rundliche, ganzrandige, im Verhältnisse zu den früheren Windungen grosse Mundöffnung besitzen.

Die Eintheilung in Zoophagen und Phytophagen hat nach DESHAYES nur in Bezug auf die Schalen Werth, da unter den ersteren sämtliche Cerithien in der That Phytophagen sind und unter den letzteren Natica ein gefräßiger Zoophage ist.

Der Name der eigentlichen Gasteropoden ist auf jene Mollusken beschränkt, deren Körper gerade gestreckt, nie spiralförmig gewunden ist; denselben begleitet der ganzen Länge nach stets ein muskulöser Fuss, der sich unter dem Bauche des Thieres befindet und zum Kriechen dient.

Die Conchiferen oder Muscheln sind endlich Dimyarier und Monomyarier, je nachdem die Schalen entweder zwei seitliche Muskeleindrücke zeigen, oder nur mit einem in der Mitte befindlichen Muskeleindruck versehen sind.

Folgende Grundsätze leiteten mich bei der Bearbeitung der einzelnen Geschlechter. Bevor ich an die Bearbeitung der im Wienerbecken vorkommenden Individuen selbst schritt, wurden sämtliche in der Literatur vorliegende Arbeiten über jedes Genus durchstudirt. Dass ich hierbei BRONN'S trefflichen *Index paläontologicus* fleissig benützt habe, versteht sich wohl von selbst. Ich kann nicht umhin, hier Herrn Professor BRONN im Namen aller Paläontologen meinen lebhaftesten Dank für die unendlich mühsame und zeitraubende Arbeit der Zusammenstellung dieses Werkes auszudrücken. Es gewährt eine ungemaine Erleichterung, ja ich möchte diesen *Index* die gegenwärtige Basis der Paläontologie für gründliche Literaturstudien nennen. Nun wurden sämtliche Abbildungen, welche in dem oben angeführten Werke citirt sind, copirt, die Diagnosen und Beschreibungen excerptirt und auf diese Weise eine übersichtliche Darstellung sämtlicher fossiler Formen erzielt und dadurch ein entsprechendes literarisches Hilfsmittel geschaffen. Hierauf schritt ich zur Bearbeitung und Bestimmung der ausländischen Formen, welche sich in der reichen Petrefacten-Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes vorfinden.

Nach Feststellung von sicher bestimmten Arten wurde endlich die Bearbeitung der im Tertiärbecken von Wien vorkommenden Versteinerungen begonnen. Das reichste Material, welches mir dabei zu Gebote stand, war in folgenden einzelnen Sammlungen enthalten:

1. Die schöne Sammlung, welche Herr Custos PARTSCH im Jahre 1842 dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete schenkte und welche er daselbst in demselben Jahre unter Glas zur Schau stellte, mit dessen auf das Jahr der Aufstellung bezüglichen Originalbestimmungen. Diese Sammlung ist das Resultat mehr als 20jährigen Fleisses und ist bis auf die in neuester Zeit aufgefundenen Species fast vollständig. Sämtliche ausgestellte Exemplare sind wohl erhalten und füllen die Rückseite des vierten Mittel-Schranks im dritten Saale, in welchen vier Schränke eine specielle geologisch-paläontologische Sammlung von Niederösterreich mit Theilen der benachbarten Länder zur Schau gestellt ist.

2. Eine Sammlung, welche ich selbst seit dem Jahre 1843 für das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet zusammenstellte und welche zur Ergänzung der obigen Sammlung und zur Vervollständigung der allgemeinen paläontologischen Sammlung des Cabinetes bestimmt ist. Dieselbe wurde in 4 Jahren

zusammengebracht und enthält über 20,000 Exemplare. Da sich bei der Aufsammlung dieser Fossilien viele Doubletten ergaben, so wurden Centurien davon zusammengestellt (siehe LEONHARD und BRONN's Jahrb. 1845, pag. 795) und in kurzer Zeit 100 solche Centurien den Paläontologen des In- und Auslandes im Tausche überlassen. Reiche und schöne Sendungen strömten hiefür dem Cabinet zu. Es möge mir hier vergönnt sein, allen verehrten Theilnehmern des Tausches im Namen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes für diese Sendungen meinen innigsten Dank abzustatten.

3. Die reichen Local-Suiten-Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, welche zu dem Zwecke der leichteren Bearbeitung in das Locale des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes übertragen wurden. Diese Sammlungen sind durch die unermüdete Thätigkeit des Herrn Directors Haidinger zu einer seltenen Reichhaltigkeit gediehen, insbesondere durch die grossartige Ausbeutung neuer Localitäten.

4. Die ungemein reichhaltige Sammlung Seiner Excellenz des Herrn geheimen Rathes Joseph Ritter von Hauer, welche von dem hohen k. k. Ministerium für Landescultur und Bergwesen zu dem Zwecke angekauft ward, um mit den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt vereinigt zu werden. Die Sammlung war die prachtvollste und vollständigste, die je im Wienerbecken angelegt wurde, und enthielt die seltensten Species in einem Zustande der Erhaltung und Vollkommenheit, die nur derjenige zu schätzen weiss, der sich durch eigenes Sammeln von den Schwierigkeiten überzeugt hat, die man bei so mancher Localität im Wienerbecken zu überwinden hat, um gut conservirte Exemplare zu erhalten.

Als Vorarbeit zu meinen Arbeiten wurden die beiden letzteren Sammlungen von mir vereinigt und nach Fundörtern geordnet, und gewähren eine äusserst interessante Uebersicht über den ungemeinen Fossilien-Reichthum des Wienerbeckens. Sie füllen gegenwärtig 200 grosse Schubladen im vierten Saale des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.

Ausserdem sendete Herr POPPELACK, fürstlich Liechtenstein'scher Architect in Feldsberg, der eine schöne Sammlung von Tertiär-Petrefacten aus der Umgebung besitzt, so wie Herr WENZELIDES, fürstlich Dietrichstein'scher Archivar in Nikolsburg, die besten Stücke ihrer Sammlungen zur Abbildung und Beschreibung ein.

Ich darf endlich nicht unerwähnt lassen, dass bei den Beschreibungen der einzelnen Species stets die Sammlung lebender Mollusken im k. k. zoologischen Hof-Cabinete zu Rathe gezogen wurde, wobei ich dem Herrn Vincenz KOLLAR, k. k. Custos dieser Abtheilung, und Herrn k. k. Custosadjuncten Dr. DIESING für ihre freundliche Unterstützung zu dem verbindlichsten Danke verpflichtet bin.

Diese Methode der Bearbeitung, obgleich ungemein mühsam und zeitraubend, schien mir um so wichtiger, da nur durch ein gründliches Studium die vielen Widersprüche, welche sich in der Literatur vorfinden, gelöst werden können, und dadurch, dass alle ähnlichen Vorkommnisse verglichen wurden, sich am Ende auch einige interessante geologische Resultate ergeben werden. Vorläufig will ich hier nur bemerken, dass die Procentenberechnungen, worauf sich die Unterscheidung der Tertiärformationen nach LYELL in Eocen, Mioцен und Pliocen basiren, eine widernatürliche Trennung veranlassen haben; indem bei der grossen Aehnlichkeit der sogenannten pliocenen und mioenen Ablagerungen eine Vereinigung derselben unausweichlich ist. Dieser Erscheinung entgegengesetzt ist die auffallende Verschiedenheit der eocenen Formen, so dass sich diese Trennung als eine wirklich in der Natur begründete darstellt. Es wird sich daher in der Folge wahrscheinlich herausstellen, dass es nur eine alttertiäre oder *eocene* und eine jungtertiäre oder *neogene* Formation gebe. Die weitere Auseinandersetzung des hier aufgestellten Satzes wird am Schlusse des Werkes gegeben und durch eine Zusammenstellung sämmtlicher tertiären Fossilien erläutert werden.

Was nun schliesslich die Anordnung bei der Beschreibung jeder einzelnen Species betrifft, so wurde gleich nach dem systematischen Namen die Tafel und die Nummer der Figur citirt, wo diese Species gezeichnet ist. Bei den Abbildungen habe ich die grösstmögliche Vollständigkeit zu erreichen gesucht. Es wurden nämlich nicht nur sämtliche angeführte Species, wenn sie auch bekannt und hie und da — oft schlecht — abgebildet sind, auf das sorgfältigste gezeichnet, sondern ich liess dieselben auch von verschiedenen Seiten und in mehreren Altersperioden abbilden, um die Verschiedenheiten der Schalen in den verschiedenen Wachstumsperioden, die mehrere Autoren veranlasst haben aus einer Species oft eine beträchtliche Anzahl zu machen, nachzuweisen. Da nämlich der Zweck dieses Werkes ist, die ganze fossile Mollusken-Fauna des Wienerbeckens in naturgetreuen guten Abbildungen zur Anschauung zu bringen, so wurde insbesondere bei den Abbildungen nicht gespart, um so mehr, da wir an guten Abbildungen leider Mangel haben.

Hierauf folgt die lateinische Diagnose, dann die Maassen der Schale nach der Abmessungs-Methode von D'ORBIGNY, dann die Literatur chronologisch geordnet, endlich die Angabe der Fundörter im Wienerbecken. Die Lage und specielle Beschreibung derselben wird in der allgemeinen geologischen Uebersicht am Schlusse des ganzen Werkes enthalten sein. Vorläufig will ich hier nur erwähnen, dass man gegenwärtig nahe an 200 Fundorte von Versteinerungen im Wienerbecken mehr oder weniger vollständig ausgebeutet hat.

Nun folgt die eigentliche Beschreibung der vorliegenden Species, die Geschichte und Vergleichung derselben mit den lebenden Formen, endlich die Verbreitung derselben in den übrigen tertiären Becken.

Schliesslich wurden die Sammlungen angegeben, aus welchen die Stücke zur Beschreibung und Abbildung entnommen wurden, in welchen sich also die Original Exemplare befinden.

Wien am 1. Juli 1851.

Dr. Moriz Hörnes.