

Neue Conchylien des Mainzer Tertiär-Beckens

von

Oskar Boettger.

(Hierzu Taf. VIII. und IX.)

In einer der philosophischen Facultät zu Würzburg vorgelegten Dissertation, „Beitrag zur palaeontologischen und geologischen Kenntniss der Tertiärformation in Hessen, Offenbach 1869“*) betitelt, habe ich eine kleine Zahl von neuen oder ungenügend bekannten Conchylien des Mainzer Beckens aufgeführt, deren Beschreibung und Abbildung ich an diesem Orte gleichzeitig niederlege, um sie der Kritik eines grösseren Kreises von Palaeontologen und Zoologen zu unterbreiten.

Ich habe die einzelnen Arten nach ihrem geologischen Alter geordnet und beginne mit den Conchylien der tiefsten Schichten.

A. Meeresschichten.

(Meeressand, Rupelthon, meerische Kalke.)

a) Meeressande.

1. Sand von Weinheim bei Alzey.

Conchiferen. *Cyrena semilamellata* Boettg. (Taf. VIII. Fig. 2a u. b). Char. Testa valvae sinistrae ovato-triangularis, postice obtusa, parum convexa, tenuis, inaequilateralis, parte antica multo brevior. Pagina externa costulis transversalibus imparibus densis, in parte postica laminae instar satis prominentibus ornata. Umbo satis magnus lunulam latioreminet. Cardo dente cardinali antico compresso, medio crassiore, bifido, postico latissimo depresso munitus. Nympha magna triangula, valde depressa. Dentes laterales valde diversi, evanescentius oblique striati, anticus parvus, posticus multo longior atque undique aequus latitudine. Impressiones musculorum distinctae, pallialis fere simplex, prope cicatricem musculi postici brevi modo sinu emarginata.

Die (allein erhaltene) linke Schalenklappe ist dünnchalig, wenig gewölbt und von eiförmig-dreieckiger Gestalt. Vor wie hinter dem mässig entwickelten Buckel liegen wenig angedeutete Schlossfelder.

*) Es sei mir hier gestattet, auf ein Versehen aufmerksam zu machen, das sich nach dem Druck obiger Dissertation herausstellte. Auf dem Titel sowohl, wie im Texte, ist blos von einer Tafel Abbildungen die Rede, während die Abhandlung deren factisch zwei besitzt. Die Bezeichnung mit deutschen Ziffern im Text lässt übrigens trotzdem die einzelnen Arten leicht auffinden. O. B.

Die Verzierungen der Schale bestehen aus dichtgedrängten Anwachsrippchen, die hie und da etwas unregelmässig am hinteren Theile weit kräftiger und theilweise in Gestalt von etwas erhöhten Lamellen erscheinen. Das Schloss zeigt vorn einen scharfen, nach unten breiteren, in der Mitte einen breiten gespaltenen und hinten einen noch breiteren und tiefliegenden Zahn, der an die noch etwas mehr vertiefte dreieckig ausgebreitete Bandstütze angränzt. Von den dem Rand parallel laufenden, schwach in schiefer Richtung gestreiften Seitenzähnen ist der hintere viel länger als der vordere und überall von gleicher Breite. Der Manteleindruck bildet neben dem Eindruck des hinteren Muskels eine schwache Bucht.

Nur in einem Stück gefunden, das ich der Güte des Herrn Notar Simon in Alzey verdanke.

Die in der Form der Bandstütze analoge, sehr dickschalige *Cyrena cuneiformis* Fér. (Deshayes, desc. d. coq. foss. d. Paris 1824, t. I. pag. 122. pl. XIX. fig. 20 et 21.) unterscheidet sich durch ihre dreieckige Schale und das stärker und massiver entwickelte Schloss. Eine in der Form verwandte fossile Art ist dagegen *Cyrena* (*Corbicula*) *tennistriata* Dnk. aus den Thonen von Grossallmerode (Palaentogr., Bd. XI. p. 86.), die ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. O. Speyer verdanke; diese ist jedoch bauchiger, ihre Wirbel stehen mehr in der Mitte der Schale, und dem Schlosse fehlt die für unsere Art charakteristische ausgehöhlte Bandstütze.

Lebende Formen dieser Gattung von ähnlicher Schlossbildung kenne ich nicht; alle mir zu Gebote stehenden Arten aus süssem Wasser besitzen mehr oder weniger erhöhte innere Bandstützen. Daher auch muss ich es unterlassen, vorliegende Art zu einer der aufgestellten Untergruppen zu bringen. Sie scheint jedenfalls ebensowenig zur Gruppe *Corbicula* Meg. v. Mühlf. zu gehören, wie die im Mainzer Becken so häufige *Cyr. semistriata* Desh.

Bei dem Vorkommen unserer fossilen Art im Meeressande lässt sich auch nicht entscheiden, ob sie wirklich im Meere gelebt hat, oder aus brackischen oder Süsswassersümpfen eingeschwemmt worden ist.

2. Sand von Waldböckelheim bei Kreuznach.

Gastropoden. *Cerithium acuticosta* Boettg. (Taf. VIII. Fig. 4a—c). Die ziemlich zahlreichen (17), wenn auch sehr seltenen Bruchstücke fanden sich beim Auswaschen des Sandes vom Gienberg.

Die kleine Schale ist kegelig-thurmformig mit stumpfem Embryonale und besteht aus mindestens 15 schwach gewölbten Umgängen, die durch tief eingesenkte Nähte getrennt sind. Auf jeder Windung liegen in nahezu gleichen Abständen vier scharf vortretende Längskiele, die von zahlreichen stark gebogenen, ebenfalls scharf vorspringenden querlaufenden Leisten in der Art durchkreuzt werden, dass sich eine regelmässige, schräge Gitterung bildet, deren Maschen als wenig verschobene Vierecke erscheinen. Die durch den stark vortretenden vierten Längskiel getrennte Grundfläche ist flach und nur mit wenig deutlichen, gebogenen Anwachsstreifen verziert. Die nicht ganz vollständig erhaltene, gerundet-viereckige Mündung steht senkrecht auf dem letzten Umgang, ihr rechter Mundrand ist etwas geschweift, der Kanal ziemlich lang und schwach rückwärts gebogen.

Unter den fossilen Arten ist wohl *Cer. evaricosum* Sndb. (s. oben) nahe verwandt, aber die schlankeren, weniger gewölbten Umgänge, das Vorhandensein einer glatten Grundfläche und die eckige Form der Mündung lassen diese Art scharf von ihr trennen.

Caecum tenuistriatum Boettg. (Taf. VIII. Fig. 1a—d). Char. Testa parva tennis, polita, lactea, gracilis, aetate majore arcuata, sensim accrescens, in parte ultima magis inflexa, apice decollato, septo clausa,

in quo prominentia excentrica, coarctata, obtusa obvia est, striis transversalibus paucis, subtilibus, praecipue aperturam versus aequidistantibus ornata. Apertura circularis, peristomate undique satis incrassato.

Die kleine dünne, glatte, glänzend milchweisse Schale ist schlank, in höherem Alter flach gebogen, nur wenig an Breite zunehmend, kurz vor der Mündung in etwas stärkerem Bogen gekrümmt, mit abgestossenen Jugendwindungen. Die Schale ist dicht unter dem oberen Rande durch eine nicht glänzende, abgeflachte Scheidewand geschlossen, auf der sich eine seitliche, schmale, abgestumpfte, wenig über den scharfen oberen Schalenrand hervortretende Erhöhung befindet. Die Sculptur der Schale besteht in sehr zarten, wenig zahlreichen Anwachsstreifen, die vorzüglich gegen die Mündung hin in gleichen Zwischenräumen von einander abstehen. Die Mündung selbst ist zirkelrund und zeigt einen gleichmässig schwach verdickten Mandsaum.

Von dieser nur etwa 3 mm. grossen interessanten Schnecke liegen mir 13 vollständige Exemplare vor, die aus dem Sande des Gienbergs ausgewaschen wurden.

Die etwa 30 lebenden Arten der Gattung *Caecum* Fleming (Edinb. Encycl. VII. p. 67. 1824), welche aus den europäischen Meeren und von der Westküste von Nordamerika angeführt werden, sowie die 4 fossilen, aus dem Tertiär angegebenen Arten habe ich nicht direct vergleichen können. In die Gruppe des *C. trachea* Mont. (Woodward, man. of moll. I. London 1851, Taf. IX, Fig. 5.), das an den Küsten von England lebt, scheint unsere Art nicht zu gehören.

Rissoa succincta Nyst var. *tenuisculpta* Boettg. (*R. succincta* nach Weinkauff a. o. a. O. S. 184 = *areolifera* Sndb.) Die typische Form der Sandberger'schen Abbildung (a. a. O. Taf. X. Fig. 11.) ist häufiger als *R. Duboisi* Nyst. Auf dem Gienberg kommt selten auch noch eine eigenthümliche Form vor, die sich durch geringere Grösse, sehr dünne Schale, schlankere Gestalt, mehr convexe, durch tief einschneidende Nähte getrennte Umgänge, feinere und weit zahlreichere Querrippen so durchgehend von der typischen *R. areolifera* Sndb. unterscheidet, dass es gerechtfertigt erscheint, wenn ich sie einstweilen mit dem Namen *tenuisculpta* als Varietät bezeichne. Uebergänge zwischen beiden Formen habe ich nicht bemerkt.

Crepidula decussata Sndb. (Taf. VIII. Fig. 7a-d). Char. Testa parva, plus minusve depressa, antice acuminata, apice terminali, laevi, parvo, spirali, sinistrorsum inclinante, basi irregulariter orbiculari vel pyriformi, undique expansa, intus laevissima. Superficies costalis longitudinalibus permultis, paullo distantibus, basin versus bifidis, minoribusque interpositis, prope marginem iterum bifidis, costulis transversalibus distantibus tenuibus decussatis ornata. Septum internum parvum, incurvatum, sublanatum, tenue, concavum.

Die kleine, nur 4 mm. grosse Schale ist mehr oder weniger gewölbt mit einer kleinen, gewöhnlich auch noch im Alter deutlich sichtbaren, glatten, spiralen, nach links gewendeten Spitze und unregelmässig kreisförmiger oder elliptischer, vorn durch die Spitze etwas vorgezogener, ausgebreiteter Grundfläche. Die Aussenseite ist mit einer grossen Zahl von dichtstehenden und gegen die Grundfläche hin durch Spaltung und Einfügung neuer wiederholt dichotomirenden Längsrippchen geziert, die durch einzelne, stärker vortretende Anwachslamellen schräg durchschnitten werden. Die innere Wandplatte ist stark gebogen, von sehr geringer Breite, dünn, concav; die Wohnkammer des Thieres stark glänzend.

Es ist diese häufig am Gienberg vorkommende Art wahrscheinlich die von Al. Braun (Walchner's Geogn., II. Aufl., pag. 1122.) von Weinheim erwähnte und von Sandberger (a. a. O. pag. 395.) unter

dem Namen *decussata* von unserem Fundort angeführte Art. Weinkauff nennt sie auch von Weinheim (a. a. O. pag. 185.).

Eine auffallende Aehnlichkeit in der äusseren Schalensculptur zeigt diese Art mit dem ebenfalls am Gienberg vorkommenden, aber bei Weitem selteneren *Capulus transversus* Sandb. Eine ihr in Bezug auf die schmale innere Wandplatte verwandte Form kenne ich aus dem Unteroligocän von Lattorf; sie wurde mir von Herrn Dr. v. Koenen freundlichst mitgetheilt und bildet wahrscheinlich eine neue, von unserer schon durch die fehlenden Längsrippen scharf unterschiedene Art. Insbesondere zeigt unsere Art keinerlei Verwandtschaft mit der fossilen *Crep. parisiensis* Desh. (Lamarck, hist. nat. d. anim. sans vert., T. VII. 1836, pag. 651.) aus dem Pariser Eocän.

Capulus inornatus Sndb. (Taf. VIII. Fig. 8a—c). Char. Testa parvula, plus minusve depressa, ancyliformis, tenuissima, infra apicem parvulum, uncinatum, testae agglutinatum, paullulum dextrorsum inclinans, margini antico proximam, satis declivis, basi oblongo-ovali, undique expansa. Testa laevis, striis transversalibus paucis, obsoletis, aetate majore plerumque depressione annulari ornata; intus nitidissima, umbone punctiformi.

Die dünne, kleine, ancylusähnliche Schale, die mehr oder weniger niedergedrückt erscheint, zeigt eine kleine, kaum spiral zu nennende, an der Schale anliegende, schwach abgeschnürte und sehr wenig nach rechts geneigte Spitze, die ziemlich weit nach vorn liegt. Die Schale ist nach vorn etwas stärker geneigt, mit länglich-ovaler Grundfläche und ringsum gleichmässig ausgebreitetem Rande versehen. Die Aussenseite ist glatt, nur mit wenigen, schwach ausgeprägten Anwachsstreifen geziert, im Alter ausserdem mit einer dem inneren Ringmuskeldruck entsprechenden, ziemlich deutlich hervortretenden Depression. Innen erscheint die Schale glatt und glänzend mit einer punktförmigen, der Spitze entsprechenden Vertiefung.

Diese zierliche, selten 4 mm. Länge erreichende Art wurde in etwa 36 Stücken aus dem Meeresande des Gienbergs ausgewaschen. Ich habe Sandberger's Namen (a. a. O. S. 395.), der diese Art auch ohne Diagnose von anderen Arten unterscheiden lässt, wie bei der vorhergehenden Schnecke mit Prof. Sandberger's Zustimmung adoptirt.

Die äussere Form dieses *Capulus*, von dem ich nähere Verwandte nicht anzugeben weiss, erinnert an *Ancylus fluviatilis* List.

Eulima obtusangula Boettg. (Taf. IX. Fig. 9 a—c). Char. Testa regulariter conico-turrita, nitidissima, lactea, apice inclinante, anfractibus 12—13 perplanis, suturis fere inperspicuis constituta, ultimus inferne obtusangularis basim parum deplanatam disjungens, quartam circiter partem altitudinis omnis testae aequans. Apertura compressiuscula, ovalis, superne acuminata, margine dextro in rectangulum obtusum protracto, columellari vix reflexo, columella cum parte parietali angulum efficiens obtusum.

Die regelmässig spitz kegelförmige, an der Spitze schwach verbogene Schale ist milchweiss, stark glänzend und besteht aus mehr als 12—13 vollkommen ebenen Umgängen, die durch Nähte getrennt werden, welche so wenig eingesenkt erscheinen, dass sie nur bei der sorgfältigsten Betrachtung gesehen werden. Der letzte Umgang ist stets deutlich stumpfkantig, indem seine Grundfläche etwas abgeflacht ist, und erscheint etwa den vierten Theil so hoch als die Länge der ganzen Schale. Die spitz eiförmige Mündung zeigt sich etwas zusammengedrückt; die Mündungswand bildet mit der Spindel einen stumpfen

Winkel, während diese sich nach aussen schwach umschlägt; der Aussenrand erscheint abgerundet, fast rechtwinklig vorspringend.

Wurde bis jetzt nur in 5, theilweise gut erhaltenen Stücken am Gienberg ausgewaschen.

Mit der von Sandberger (a. a. O. S. 175.) beschriebenen *Eu. acicula*, wie überhaupt mit der Adams'schen Gruppe *Leiostraca*, zu der er dieselbe gestellt hat, lässt sich vorliegende Art nicht vergleichen. Sie gehört vielmehr zur Gruppe *Eulima* i. sp. Jedenfalls ist die nächstverwandte Art die im Kasseler Oberoligocän und im Söllinger Mitteloligocän vorkommende *Eu. Naumanni* v. K. (a. a. O. S. 52. Taf. II. Fig. 19.), von der mir Hr. Dr. Speyer und Hr. Dr. v. Koenen Exemplare zur Vergleichung freundlichst überliessen. Diese ist jedoch relativ breiter, etwas grösser, ihre Spitze ist nicht verbogen, ihre Seiten erscheinen etwas convex, die Mündung ist mehr viereckig und der rechte Mundrand ist bei Weitem weniger stark ausgeschnitten und vorgezogen als bei der Mainzer Art.

Eulima obtusa Boettg. (Taf. IX. Fig. 10 a—b). *Char.* Testa parva, subulata, gracilis, polita, lactea, apice rotundata Anfractus septem convexi, suturis satis latis disjuncti, ultimus vix obtusangularis, tertium circiter partem altitudinis omnis testae aequans. Apertura fere ovalis, superne acuta, margine dextro acuto, in media parte haud protracto, columellari reflexo.

Die sehr kleine, schlanke, pfriemförmige Schale ist glatt und glänzend milchweiss und besteht aus 7 etwas gewölbten, durch vertiefte Nähte getrennten Umgängen, von denen der letzte schwach stumpfkantige den dritten Theil der Gesamthöhe der ganzen Schale erreicht. Die Mündung bildet ein regelmässiges, oben etwas zugespitztes Oval; ihr rechter Rand ist einfach, nicht ausgebuchtet oder vorgezogen der Spindelrand faltenlos, schwach Sförmig gebogen und ungeschlagen.

Diese interessante Art, die ich einstweilen zur Gattung *Eulima* gestellt habe, fand ich in zwei Exemplaren im Sande des Gienbergs. Nur das eine Stück zeigt noch seine ursprüngliche Glätte und milchweisse Farbe; das andere erscheint matt.

Nicht unerwähnt lassen will ich, dass in Rede stehendes Schneckenchen sich von jugendlichen Formen unserer *Eulimen* leicht unterscheiden lässt. Bei diesen zeigen auch die jüngsten Exemplare schon die flachen, durch kaum vertiefte Nähte getrennten Umgänge und den mehr oder weniger vorgezogenen rechten Mundrand.

Chiton virgifer Sndb. ?juv. (Taf. IX. Fig. 11 a—g). Die typische, von Sandberger (a. a. O. S. 184.) beschriebene Form liess sich in einer grossen Menge von Exemplaren aus dem Sande des Gienbergs beobachten.

Die von mir gezeichneten Stücke scheinen mir sehr wesentlich von den von Sandberger abgebildeten (a. a. O. Taf. XIV. Fig. 4. und Taf. XX. Fig. 15.) abzuweichen. Derartige, sehr zahlreich am Gienberg vorkommende Exemplare sind kleiner als die typischen, der Haupttheil ihrer Mittelsegmente ist sehr fein und regelmässig durch erhöhte Längs- und Querlinien in quadratische Felder getheilt, die dreieckigen Seitenfelder dagegen sind mit fein gekörnten Strahlen besetzt, welche nach aussen ganz gleichmässig dicker werden. Mund- und Aftersegment zeigen übrigens, ähnlich wie bei der typischen Form, ganz gleichmässig sich verdickende Strahlenbündel.

Man wird wohl die abgebildeten Stücke für jugendliche, noch nicht ausgewachsene Exemplare von *Ch. virgifer* betrachten können; auffallend bleibt jedoch immer noch, dass sich ganz von gleicher Grösse Stücke des *virgifer* und unserer Form finden. Es scheint, als ob das Thier selbst bei zunehmendem Alter

noch Kalk auf die Schalenstücke abgelagert hätte, so dass die ursprüngliche Zeichnung verdeckt worden und allmählich die immer größere Sculptur des ächten *Ch. virgifer* Sndb. zu Stande gekommen wäre. Von letzterem habe ich übrigens bis jetzt nur 5—6 jugendliche Exemplare zu Gesicht bekommen. Ob wir es hier mit zwei nahestehenden Arten oder den beiden Geschlechtern von *virgifer* zu thun haben, wird wohl erst durch ein genaueres Studium der Entwicklungsgeschichte der lebenden *Tonicia*-arten entschieden werden können.

Chiton tenuissimus Sndb. (Taf. IX. Fig. 12 a u. b). Wurde in ziemlich zahlreichen mittleren Schalensegmenten und in zwei Aftersegmenten aus dem Sande des Gienbergs erhalten.

Die Apophysen der Schalensegmente sind gerundet, breit, verhältnissmässig nahe bei einander stehend und erstrecken sich weit nach vorn. Das Aftersegment ist winklig halbmondförmig und mehr oder weniger steil abfallend. Die Verzierungen desselben sind sehr einfach: die Ränder zeigen sich wulstig erhöht, und in der Mitte läuft von beiden Seiten her eine sich allmählich bis in den Mittelpunkt verjüngende, ebenfalls wulstartig erhabene Leiste. Hierdurch entstehen zwischen diesen Erhöhungen zwei lange, übereinander liegende, vertiefte, mit der stumpfen Spitze nach unten gekehrte breit dreieckige Felder. Auf der unteren Seite ist der Unterrand achtmal gekerbt.

Chiton fimbriatus Boettg. (Taf. IX. Fig. 13 a—g). Von dieser Art wurden sowohl Mittel-, als Mund- und Aftersegmente in ziemlicher Anzahl gefunden. Sie stammen ebenfalls vom Gienberg.

Die Mittelsegmente sind ziemlich breit, stumpfwinklig, indem sich beide Seiten auf dem Rücken unter einem Winkel von etwa 135° vereinigen. Nach vorn ragt ein stumpfwinkliger Buckel über das Segment vor, nach hinten sehr breite, lappenförmige Apophysen, die sich bis zu der über das ganze Segment laufenden, nach vorn verschmälerten, glatten Mittelfläche erstrecken. Eine nach dem äusseren Ende der Apophyse laufende vertiefte Linie scheidet beiderseits schmale, spitzwinklig-dreieckige Felder von dem Haupttheile des Segments, die mit 4—5 groben Querleisten geziert sind, welche in den Furchen Reihen von groben, unregelmässig vertieften Grübchen erkennen lassen. Der zwischen diesen Seitenfeldern und der Mittelfläche liegende Theil ist mit zahlreichen ähnlichen Längsleisten versehen, welche in der Jugend in ihren Furchen ebensolche Grübchen zeigen, im Alter aber glatt sind und nach unten häufig dichotomiren. Das Mundsegment ist halbmondförmig, überall gleichmässig steil abfallend und ebenfalls mit groben, nach unten häufig dichotomirenden radialen Leisten versehen, in deren Furchen sich undeutliche Grübchenreihen zeigen. Das nicht ganz halbkreisförmige Aftersegment endlich besteht aus einem schmäleren vorderen Theile, aus der bei den Mittelsegmenten oben näher geschilderten Mittelleiste, die in einem rückwärts gerichteten, stumpfdreieckigen, vorspringenden Buckel endigt und aus derselben Verzierung an den Seiten, wie wir sie oben bei den Mittelsegmenten beschrieben haben. Der grössere abgeflachte Hintertheil dagegen ist mit vom Buckel ausstrahlenden, nach unten dichotomirenden Leisten versehen, ähnlich wie das Mundsegment, nur erscheinen die Grubenreihen zwischen denselben viel ausgeprägter und deutlicher. Alle Theile, Mund-, After-, wie Mittelsegmente, zeigen an den Aussenrändern zahlreiche franzenartige, dicht an einander gereihete Fortsätze, die von den überall höher stehenden Segmenträndern dachig überragt werden. Da sie auf ihrer oberen Seite durch Längsfurchen mehrfach getheilt sind, erscheinen sie hier zahlreicher als auf der unteren Seite.

Chiton corrugis Boettg. (Taf. IX. Fig. 14 a—e). Zwei mittlere Schalensegmente dieser kleinen Art wurden ebenfalls aus dem Sande des Gienbergs ausgewaschen.

Es sind schmale Schalenstücke, die auf dem Rücken einen abgestumpften Winkel von etwa 110° bilden und nach vorn einen sehr stumpfwinkligen Buckel zeigen. Zwei von der Mitte des Vorderrandes nach den unteren Theilen des Seitenrandes laufende, etwas erhöhte, von Furchen eingefasste, allmählich breiter werdende Wülste theilen das Segment deutlich in drei Theile, die jedoch nahezu dieselbe complirte Sculptur besitzen. Es besteht diese aus feinen, rundlichen, chagrinartigen Erhöhungen, die den Anwachsstreifen parallel Querreihen, zugleich aber auch, besonders auf den äusseren Theilen des Mittelfeldes, unter einander deutliche Longitudinalreihen erkennen lassen. Auf den Seitenfeldern und auf dem sie vom Mittelfelde scheidenden Wülste erscheinen die Anwachsstreifen stark furchenartig ausgeprägt, so dass hier die chagrinartige Zeichnung, besonders bei dem grösseren abgebildeten Stücke, fast ganz verschwindet.

Chiton lepidus Reuss (Sitzber. d. Wien. Ak. XXXIX. pag. 259. Taf. VIII. Fig. 12 u. 13) aus dem böhmischen Miocän scheint dieser Art, wenigstens was die Sculptur anlangt, nahe zu stehen, unterscheidet sich aber durch die verhältnissmässig viel geringere Breite der Seitentheile der Mittelsegmente; noch näher steht *Ch. Terquemi* Desh. aus den sables supérieurs von Etréchy (Deser. d. an. s. v., 1866, II. Taf. XIII. Fig. 1–4), der sich aber durch sein Verhältniss der Breite zur Höhe, sowie durch den fast ganz fehlenden das Mittelfeld von den Seitenfeldern trennenden Wulst unterscheidet.

Conchiferen. *Corbula subaequivalvis* Sandb. (Taf. IX. Fig. 16 a–d). Char. Testa solida, compressa, elongato-triangularis, parum inaequivalvis, inaequilateralis, parte antica multo brevior, marginibus haud expansis, postice acutangula, earina acuta ab umbone parvulo ad marginem inferum posticum decurrente et pliculis tennibus transversalibus ornata. Valva dextra intus dente cardinali obtuso ascendente et fossula latiore, valva sinistra dente lato parvulo, margini cardinali cognato, in media parte vix crenato, et fossula parva triangulari profunda munita.

Die dickwandige, zusammengedrückte, wenig ungleichklappige Schale hat weit nach vorn liegende kleine Buckel, ist daher ungleichseitig und an ihrem vorderen Ende kürzer. Sie ist im Allgemeinen länglich-dreieckig, besitzt einen scharfen Kiel, der von den nach der Seite gewendeten Buckeln schief herabläuft und erscheint daher an ihrem hinteren Ende spitzwinklig. Der Rand setzt unter rechtem Winkel von der Schale ab und erscheint bei alten Exemplaren oft ungewöhnlich breit. Die Verzierung besteht in einfachen, dünnen Anwachsstreifen. In der rechten Schalenklappe befindet sich ein etwas aufwärts gebogener, stumpfer Hauptzahn und eine grosse, oben gerundete Grube; in der linken dagegen ist der Hauptzahn ganz mit dem Schlossrande verwachsen und nur durch ein paar schwache Kerben angedeutet, die Grube stets klein und dreieckig.

Diese Art, die von der bei Offenbach und an anderen Orten im Cyrenenmergel vorkommenden *C. subarata* Sandb. (a. a. O. S. 285, Taf. XXII. Fig. 8 u. 11.) scharf durch die massige Schale, die ungebogenen Ränder und das abweichend gebildete Schloss unterschieden ist, habe ich *subaequivalvis* nach einem von Sandberger für dieselbe Art gebrauchten Namen (Weinkauff a. a. O. S. 186.) genannt, der für die Art vorzüglich passend erscheint. Sie wurde mir zuerst von Herrn Weinkauff, der für die Waldböckelheimer Fauna so viel Verdienste hat, freundlichst mitgetheilt; später fand ich sie selbst häufig sowohl in Gienberger als auch in Welschberger Sand.

b) Rupelthone und Meereskalke.

Thon von Offenbach.

Conchiferen. *Pleurodon microdus* Boettg. (Taf. VIII. Fig. 3 a—b). Char. Testa parva, tenuis, nitida, costulis transversalibus tenuibus ornata, oblique-ovalis, antice truncata, aequalvalvis, inaequilateralis. Umbones antrorsi parvuli lunulam internam sulco distincto circumscriptam eminentes, fossula nulla. Margo cardinalis obtusangularis, denticulis 7 in sinistra, 5 in dextra valva pectinatim dispositis armatus. Dens lateralis posticus elongatus, denticulis illis cunctis duplo major. Prope dentem lateralem sinistrae valvae in fossa dens parvulus parallelus vix eminens. Impressiones musculorum vix distinctae, impressio pallii haud conspicua.

Die kleine, dünne, glatte und glänzende Schale zeigt einfache, dünne, wenig zahlreiche Anwachsstreifen. Sie ist schiefelförmig, vorn abgestutzt, gleichklappig, aber ungleichseitig. Vor den verhältnissmässig kleinen Buckeln zeigt sich eine tiefliegende, von einem scharfen Rand umgebene Lunula. Der stumpfwinklige Schlossrand ist in der linken Schalenklappe mit 7, in der rechten mit 5 kleinen, kammförmig in einem Bogen stehenden Zähnchen versehen. Eine Ligamentgrube ist nicht zu sehen. Ein starker, scharfer, alle Schlosszähnchen zusammen doppelt an Länge übertreffender Seitenzahn liegt auf der hinteren Fläche; zwischen ihm und dem Hinterrande zeigt sich in der linken Klappe eine tiefe Furche, in der sich noch eine zweite jenem Zahn parallellaufende kleine Leiste befindet. Die Muskeleindrücke sind sehr schwach; der Manteleindruck ist nicht deutlich sichtbar, doch scheint er keine Bucht zu haben.

Diese Art fand sich beim Ausschlämmen der Foraminiferen, wurde jedoch ihrer feinen zerbrechlichen Schale wegen meist nur in Bruchstücken angetroffen. Ein doppelschaliges Stück wurde in neuerer Zeit von Hrn. Director Weigelin gefunden.

Die zur Gattung *Pleurodon* S. Wood (Ann. a. mag. nat. hist., 1840.) gehörige Muschel scheint am nächsten *Pleurodon ovalis* S. Wood sp. (= *Nueulina* d'O. 1847 und *Nucinella* Searles-Wood 1850, wahrscheinlich auch = *Huxleyia* A. Adams in Ann. a. mag. nat. hist., 1860 und *Cyrilla* A. Adams ebdas. 1862 und in Journ. d. Conch. T. VIII. vol. 16. Paris 1868.) aus dem Coralerag von Ramsholt und dem böhmischen Obermiocän (Reuss, Sitzber. d. österr. Akad., Bd. XXXIX. 1860, S. 244. Taf. IV. Fig. 4.) verwandt zu sein, unterscheidet sich aber durch die verhältnissmässig sehr nahe getrickten Schlosszähne und die bedeutendere Länge des Seitenzahnes, der, wie oben bereits bemerkt, die ganze Ausdehnung der Schlosszähne um das Doppelte übertrifft. Dass *Pl. miliaris* Desh. sp. aus dem Pariser Eocän (Coq. foss. des env. de Paris I. pag. 225. Taf. XXXVI. Fig. 7—9.) ebensowenig damit verwechselt werden könne, ergibt schon die Thatsache, dass S. Wood (Crag moll. II. pag. 73. 1850) dieselbe mit seiner *Nucinella ovalis* vereinigt. Auch zeigt die Abbildung von *miliaris* daselbst (Taf. X. Fig. 4.) und bei Woodward (Manual of moll. P. II. London 1854, Taf. XVII. Fig. 19.), dass die Länge des Seitenzahns wie bei *ovalis* nahezu gerade so gross ist, wie die Ausdehnung der Schlosszähne.

B. Cyrenenmergel.

Mergel von Vilbel.

Gastropoden. *Paludinella cyclothyra* Boettg. (Taf. VIII. Fig. 6 a—c). Char. Testa minuta, oblique rimata, ventricosa, ovato-oblonga, spira subconica, apice obtusa. Anfractus 5 convexi, ad suturam pro-

fundiorum paullo depressi, priores sensim accrescentes, ultimus omnis testae saepe altitudine aequus, ventricosus, aperturam versus deflexus nec non modice solutus, haud angustatus. Striae transversales subtilissimae, subrectae. Apertura ampla, subcircularis, superne vix angulata, peristoma continuum, intus modice incrassatum.

Die ziemlich dünnwandige, noch bräunlich gefärbte, mit engem, schiefem Nabelritz versehene Schale ist bauchig, länglich eiförmig mit nahezu kegeligem Gewinde und stumpfer Spitze. Sie besteht aus 5 gewölbten Umgängen, die durch verhältnissmässig tiefe Nähte getrennt werden und mit Ausnahme des letzten allmählich an Höhe zunehmen; dieser ist dagegen aufgebläht, etwas von dem vorletzten abgezogen und an der Mündung nicht verengt. Er erreicht oft die Höhe der gesammten fibrigen Windungen zusammengenommen. Die wenig deutlichen Anwachsstreifen verlaufen regelmässig. Die geräumige, grosse Mündung ist fast kreisförmig, nur oben ein wenig stumpfwinklig; der Mundsäum ist ununterbrochen, innen etwas verdickt.

Ich fand von diesem Schneckecken eine ziemliche Anzahl von Exemplaren.

Von *Hydrobia opaca* Zgl. aus Kärnthen, wie von der westdeutschen *H. Dunkeri* Ffl., die ich wie auch die folgenden lebenden Arten der Gattung *Paludinella* Frauenfeld in typischen Stücken bei Hrn. Prof. Dunker in Marburg zu vergleichen Gelegenheit hatte, unterscheidet sie sich vor Allem schon durch die weniger stumpfe Spitze und die geringere Grösse. *Hydr. minima* Kutsch. aus Dalmatien ist dagegen, abgesehen von der etwas bedeutenderen Grösse, oben etwas spitzer. Als nächstverwandte lebende Arten möchten *H. minutissima* Schmidt aus Krain und *H. fontinalis* Ko. aus Kärnthen anzusehen sein, welche letztere wohl nur eine grosse, spitzere Varietät der ersteren sein wird. Beide unterscheiden sich dadurch von ihr, dass sie eine deutlich ovale, oben spitze und keineswegs nahezu kreisförmige Mündung besitzen, wie sie unsere Art charakterisirt.

Von fossilen Arten ist, wie mir scheint, *Hydr. Schwartzbergi* Dunk. (*Palaeontogr.* IX. Lief. 2.) von Grossallmerode, die von R. Ludwig (s. dies. Ztschft. XIV. S. 90.) mit *Bythinia pusilla* Desh. identifizirt wird, die nächstverwandte. Ich erhielt sie durch die Freundlichkeit des Hrn. Dr. Speyer zur directen Vergleichung. Obgleich von ähnlichem Typus, unterscheidet sich diese von unserer Art durch schlankere, mit tieferen Nähten versehene Umgänge, durch verhältnissmässig weit niedrigeren, unten etwas winkligen letzten Umgang und viel kleinere Mündung. Bei ihr ist der Nabelritz ausserdem entwickelter, die Mündung etwas zurückgedrängt und mehr eckig oval als kreisförmig. Weniger nahe verwandt ist *Litorinella deflexa* Ludw. (a. a. O. S. 82. Taf. XXI. Fig. 20.) aus dem Cerithienkalke von Nierstein; bei ihr ist der letzte Umgang noch höher, die Nähte sind weniger tief, die Umgänge flacher, die Mündung mehr eiförmig und vom Gehäuse weniger abgezogen. *Hydrobia Schwartzi* Frauenf. (Hörnes, foss. Moll. d. Wien. Beck. I. S. 589. Taf. XLVII. Fig. 25.) aus dem Wiener Tertiär, die in dieselbe Gruppe gehört, steht unserer Art schon der geringen Windungszahl wegen ferner.

Litorinella helicella A. Br. var. *micromphalus* n. (Taf. IX. Fig. 15). In vielen jungen, aber in nur 3 ausgewachsenen Exemplaren gefunden. Sie ist, wenn auch der typischen *L. helicella* Sndb. aus dem Cyrenenmergel von Hackenheim ähnlich, doch durch gewisse Eigentümlichkeiten constant von ihr verschieden. Vor Allem ist es die kugelförmige Totalgestalt mit stumpfem Wirbel, kleinerem Nabelritz und viel schwächer eingesenkten Nähten, welche die Exemplare von Vilbel sofort kenntlich macht. Die Schale selbst ist massiver, der letzte Umgang etwas höher als die vorhergehenden zusammengenommen, die Schale

glänzender und mit feineren, unter der Loupe kaum sichtbaren Anwachsstreifen versehen. Die Mündung ist der von *L. helicella* sehr ähnlich, nur verhältnissmässig etwas grösser, der Mundsaum stark verdickt.

C. Landschneckenkalk und Cerithienschichten.

(Sand, Kalk und Thon.)

1. Landschneckenkalk von Hochheim.

Gastropoden. *Helix diptyxa* Boettg. (Taf. VIII. Fig. 5 a—c). Char. Testa umbilicata, umbilico modice amplo, pervio, subdepressa, apice obtuso. Anfractus $4\frac{1}{2}$, suturis profundis disjuncti, superne convexi, inferne subdepressi, omnes bicarinati, carinis obtusis, prima in media parte anfractuum obvia, altera umbilicam cingente, ultimus antice vix deflexus, ad aperturam constrictus, penultimo paullo latior. Costulae transversales subtiles, subaequales, basi testae saepius bifidae, in anfractibus omnibus excepto primo glabro obviae. Apertura obliqua, angustato-lunaris, peristoma undique reflexum, marginibus callo satis crasso lamellas duas, quarum infera paullo minor est, tenues, prominentes, subobliquas emittente junctis.

Die Schale ist mässig weit und durchgehend genabelt, oben sehr wenig gewölbt, mit stumpfem Embryonalende. Von den durch tiefe Nähte getrennten, schmalen, an Breite nur sehr allmählich zunehmenden oben gewölbten, unten etwas abgeflachten $4\frac{1}{2}$ Umgängen ist der letzte vorn kaum abwärts gebogen, an der Mündung etwas eingeschnürt; ein stumpfer Kiel nahe der Mitte der Schale und ein zweiter noch stumpferer, welcher den Nabel umgibt, findet sich auf der letzten Windung. Mit Ausnahme der ersten glatten Windung kommen auf allen Umgängen feine, ziemlich regelmässige Anwachsstreifen vor, die sich auf der Unterseite der Schale öfters in mehrere zertheilen. Die enge, halbmondförmige Mündung steht schief auf dem letzten Umgang, der Mundsaum ist oben wenig, an der Basis und in der Mitte stark umgeschlagen, die Ränder durch eine ziemlich dicke Schwiele, von welcher zwei dünne, scharfe, schiefgestellte, stark hervorragende Zahnlamellen ausgehen, verbunden. Die innere, der Spindel näher gelegene ist nur wenig kleiner als die äussere.

Diese ungemein kleine, nicht mehr als 2 mm. breite, zierliche Art fand sich in mehreren Exemplaren im losen Kalke. Hr. J. O. Semper in Altona machte mich zuerst auf diese Art aufmerksam, als ich sie ihm unter Stücken von *Helix uniplicata* A. Br. zugeschickt hatte.

Sie scheint sich wie *H. uniplicata* A. Br. und *elasmodonta* Rss. (Reuss in Sitz-Ber. d. österr. Ak. d. W. Bd. XLII. S. 66. Taf. I. Fig. 2.) am naturgemässesten der Untergattung *Gastrodonta* Albers (Die Heliceen, 2te Ausg., Leipzig 1860), die auf nordamerikanische Arten begründet wurde, anzuschliessen und steht unter den fossilen Arten der Gattung *Helix* unstreitig der eben genannten *H. elasmodonta* Rss. aus dem gleichalten Süsswasserkalk von Nordböhmen am nächsten, von der sie sich leicht durch den ausgeprägten Nabel, das niedergedrückte, an der Grundfläche bei Weitem nicht so flache Gehäuse, die geringe Zahl der Umgänge und die geringere Grösse unterscheiden lässt.

2. Cerithienmergel von Vilbel.

Gastropoden. *Litorina tumida* Boettg. (Taf. X. Fig. 17 a—b). Char. Testa grisea unicolor aut fasciis longitudinali obscura una aut plerumque duabus ornata, vix rimata, globosa, apice parvo, prominulo,

acutissimo, basi rotundata. Anfractus $4\frac{1}{2}$, convexiusculi, suturis linearibus disjuncti, inferne haud obtusangulosi, simpliciter sed dense transversim striati, ultimus maxime. Anfractus ultimus valde amplissimus, caeteris omnibus duplo altior. Apertura ovalis, ineffusa, marginibus callo crasso junctis coarctata, columella arcuata, in media parte plerumque excavata.

Die im Alter nur mit schwachem Nabelritz versehene, entweder einfarbig grauliche oder auch bräunliche oder mit einer oder zwei dunklen, mehr oder weniger scharfen Längsbinden gezierte Schale ist fast kugelig, läuft oben in ein stark vorstehendes, fein zugespitztes Ende aus und erscheint unten zugerundet. Der letzte der $4\frac{1}{2}$ gewölbten, durch sehr schmale Nähte von einander abgetrennten Umgänge zeigt unten keine Spur einer Kante, ist, wie auch die übrigen Windungen, nur kräftiger mit starken, einfachen, nach der Mündung zu tiefer ausgeprägten, oben etwas zurückgezogenen Anwachsstreifen versehen und erreicht oft mehr als zwei Drittel der Höhe der ganzen Schale. Die etwas in die Länge gezogene, nahezu ovale Mündung zeigt eine sehr breite, nur wenig bogige, in der Mitte mehr oder weniger stark ausgehöhlte Spindel und einfache, durch eine dicke Schwiele der Mündungswand verbundene Ränder.

Diese Art, die den oberen Cerithienschichten anzugehören scheint, unterscheidet sich von *Lit. moxiguntina* A. Br. von Kleinkarben und Hochheim, abgesehen von der kugelförmigen Totalgestalt, der eigentümlichen Färbung und der etwas bedeutenderen Grösse, sehr leicht durch das viel spitzere Embryonalende. Sie gehört, wie diese, in die Gruppe der europäischen *Lit. caerulea* Lam. sp., unterscheidet sich aber noch auffällender durch die stärker vorstehende Endspitze.

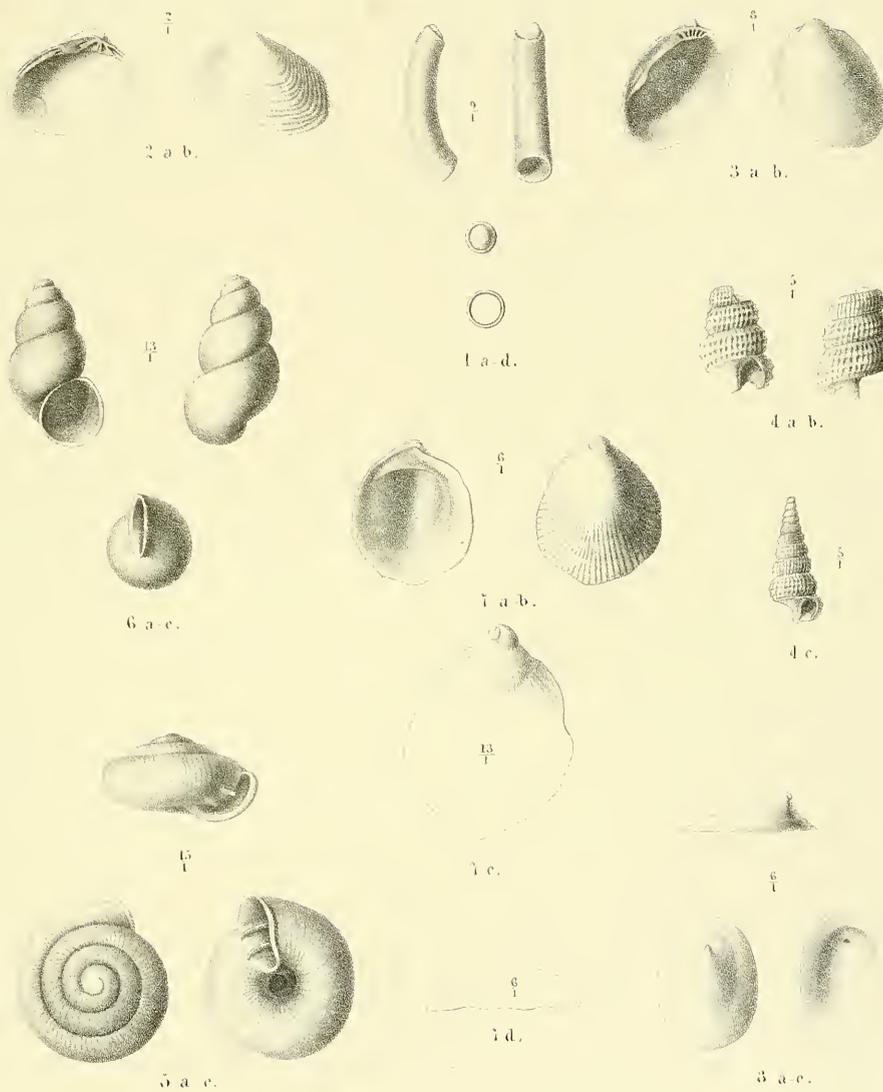
D. Corbicula - Schichten.

(Kalk und Thon.)

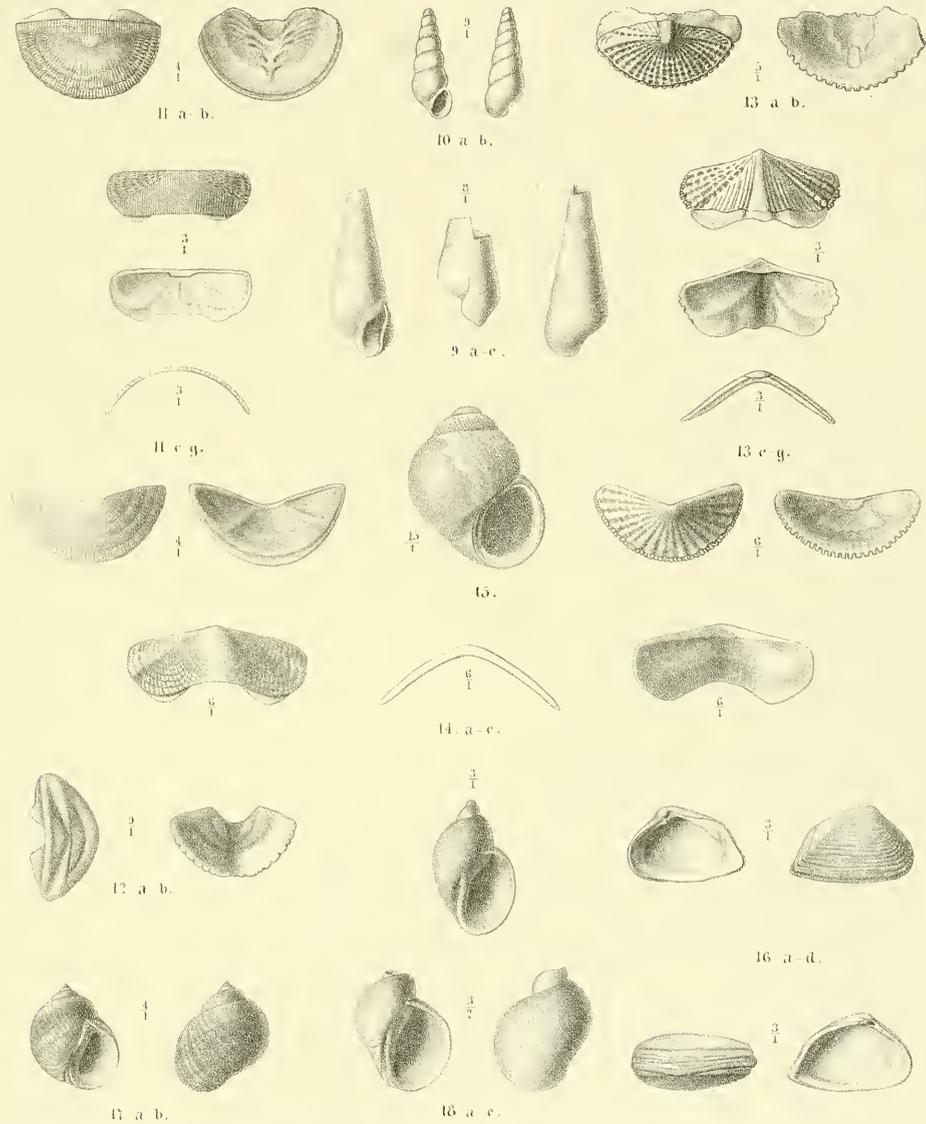
Corbicula - Schichten von Frankfurt.

Gastropoden. *Limneus pachygaster* Th. var. *eurygaster* n. (Taf. IX. Fig. 18 a—c). Diese in den Thonen Frankfurts häufige Schnecke weicht in vieler Beziehung so sehr von den Schalen des typischen *L. pachygaster* Th. von Wiesbaden ab, dass ich lange im Zweifel war, ob ich sie nicht von diesem trennen sollte. Bei der bekannten Veränderlichkeit der Limneenschalen aber, besonders aus verschiedenen Medien (Süss- und Brackwasser), schien mir eine Artabtrennung bei dem verhältnissmässig geringen Material, was mir zu Gebote steht, immerhin noch zu gewagt. Unsere vorliegenden Exemplare sind stets viel kleiner und meist auch weit bauchiger als die typischen Formen und zeigen auffallend die Neigung, im Alter die Spindel wulstartig zu verdicken. Der Wirbel erscheint stets stumpfer, und die Schale selbst ist sehr dick und fest.

Die Stücke von *Cerithium* und *Neritina*, welche gewöhnlich in Begleitung unserer Schnecke vorkommen, zeichnen sich ebenfalls durch geringe Grösse und sehr dicke Schalenwandung aus, was vielleicht direct dem Einfluss von stärker gesalzenem Brackwasser zugeschrieben werden darf.



1 a d. *Cacemu tenuistriatum* Boettg. 2 a b. *Cyrena semilamellata* Boettg. 3 a b. *Pleurodon microdus* Boettg.
 4 a c. *Cerithium aenticosta* Boettg. 5 a c. *Helix diptix* Boettg. 6 a c. *Paludina cyclothyra* Boettg.
 7 a d. *Crepidula decussata* Sudb. 8 a c. *Capulus inornatus* Sudb.



9 a c. *Eulima obtusangula* Boettg. 10 a b. *Eulima?* *obtusa* Boettg. 11 a g. *Chiton virgifer* Sudb. ? juv.
 12 a b. *Chiton tenuissimus* Sudb. 13 a g. *Chiton fimbriatus* Boettg. 14 a c. *Chiton corrugis* Boettg.
 15. *Litorinella helicella* A.Br. var. *micromphalus* Boettg. 16 a d. *Corbula subaequalis* Sudb.
 17 a b. *Litorina tumida* Boettg. 18 a c. *Limnaeus pachygaster* Th. var. *eurygaster* Boettg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Boettger Oskar

Artikel/Article: [Neue Conchylien des Mainzer Tertiär-Beckens 35-45](#)