

Beitrag

zur

Kenntniss der Molluskenfauna

der Cerithien-

und

Inzersdorfer Schichten des ungarischen Tertiärbeckens.

Von

Dr. Ferdinand Stoliczka.

Mit einer Tafel. (Tab. XVII.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. Mai 1862.

Die Gliederung unserer Miocänschichten in marine, Brackwasser- und Süßwasser-Ablagerungen, die in der Zeit aufeinander gefolgt waren, gestattet jetzt einen viel tieferen Einblick in unsere Tertiärfauna, als es vor der sicheren Begrenzung dieser Schichtengruppen möglich war. Diese Unterscheidung ist eine in der Natur so fest und klar begründete, dass kaum etwas wünschenswerther scheint, als dass sie von den Geologen mit besonderer Obsorge gepflegt werde. Die petrographische Beschaffenheit lässt uns oftmals im Zweifel und kann nie als gehörig entscheidend betrachtet werden. Die Lagerungsverhältnisse sind nicht selten unklar und die Schichten nicht deutlich entblösst. So bleibt uns stets als das untrüglichsste Mittel das Studium der Fauna, welche immer die sichersten Anhaltspunkte bei Altersbestimmungen darbietet. Lokale Verhältnisse erfordern allerdings immer specielle stratigraphische Studien, wenn diese aber ein etwas abweichendes Resultat ergeben, darf man es nicht zum Umsturz allgemein gültiger Sätze benützen wollen, sondern vielmehr deren Erklärung in Einklang mit diesen allgemein gültigen Verhältnissen zu bringen suchen. Und diese Erklärung findet man gewiss früher, wenn man die nächstliegenden gleichzeitigen Bildungen berücksichtigt, als wenn man für jede Schichte eine bestimmte

Zeit festsetzt, während welcher die übrige Natur ihrer Bildung müssig zugehört haben soll.

Die marine Fauna gibt uns nicht bloss ein Bild des damaligen Lebens, sie zeigt uns auch den Stand und die Verbreitung des damaligen Meeres. Das specielle Studium derselben ertheilt uns Aufschluss über die Natur der marinen Bildungen und Absätze, ob dieselben in Buchten, an flachen oder steilen Küsten oder in offener See abgelagert wurden.

Dasselbe gilt auch von den brackischen und Süsswasser-Bildungen, obwohl die Gegensätze hier immer mehr an Schärfe verlieren, was auch offenbar in der Natur der Sache begründet ist.

Die Uebergänge von einer Periode zur andern geschahen meist nicht plötzlich, sondern allmählig und die Faunen sind daher auch nicht mit einem Male vernichtet worden. Es ist daher ein besonderes Interesse, die Lebensdauer, wenn man so sagen darf, einer Art zu studiren und ihre Veränderungen kennen zu lernen. Mit Recht weist Darwin darauf hin, dass nicht alle Arten ein gleiches Accomodations-Vermögen besitzen, sondern dass dieses bei einzelnen Arten sehr gross ist, wobei sich ihre Form und ihr Habitus nur unmerklich ändert, während andere nach verschiedenen äusseren Einflüssen und in sehr kurzer Zeit solche Veränderungen erleiden, dass wir sie gern als eigene Species betrachten. Dieser in der Erfahrung begründete Satz findet gewiss auch seine Anwendung bei dem Studium der Mollusken, wo eben oftmals sehr viele Verhältnisse zu berücksichtigen sind, bevor man einer Art ihre Selbstständigkeit zuerkennen kann. So ist gewiss sehr interessant zu wissen, wie sich rein marine Arten an brackisches Wasser gewöhnten, und welche Veränderungen sie hierbei erlitten. Es sind allerdings solche Fälle immer selten und daher für den Geologen wenig von Bedeutung, um so wichtiger sind aber diese Studien für den Paläontologen, wenn er seiner Wissenschaft auch andererseits jenen ehrenhaften Platz behaupten will, auf dem sie in Gemeinschaft mit Zoologie arbeitet.

Viel günstiger gestaltet sich das Accomodations-Vermögen bei solchen Arten, welche einmal im Brackwasser gelebt haben und darauf ins Süsswasser versetzt werden. So finden wir denn auch viel mehr Arten, welche unseren Cerithien- und Inzersdorfer Schichten gemein sind, als den marinen und Cerithienschichten. Eclatante Beispiele von der Veränderlichkeit einer Art liefern die Süsswassermollusken und merkwürdigerweise trifft diess in einem viel höheren Masse bei solchen Formen ein, welche dem Aussterben nahe sind; so dass sie mit dieser Zersplitterung der einzelnen Merkmale schliesslich ganz verschwinden. Es ist diess ein wahrer Kampf um's Dasein. Wie mannigfaltig sind zum Beispiel die Melanopsiden während der Inzersdorfer Zeit oder die Congerien, während heutzutage kaum ein Drittel so stark diese Sippen hier vertreten sind.

Die geologische Aufnahme des südwestlichsten Theiles von Ungarn im vorigen Sommer bot mir die Gelegenheit dar, eine grössere Anzahl Mollusken

aus Cerithien- und Inzersdorfer Schichten zu sammeln, von denen ich hier einige Arten, welche mir als neu erschienen, näher besprechen will. Von den übrigen will ich nur einige charakteristische Spezies anführen, insofern sie nämlich zur genauen Bestimmung der Schichte als nothwendig erscheinen.

Brackische oder Cerithien-Schichten.

Die Grätzer Bucht bildet einen integrierenden Theil des grossen ungarischen Miocänbeckens. Auf die Zone der marinen Ablagerung am westlichsten Rande dieser Tertiärbucht folgt jene der brackischen Bildungen, welche wir unter dem Namen der Cerithienschichten zusammenfassen. Beide werden ziemlich genau durch die Mur in ihrer oberflächlichen Ausdehnung geschieden. Die Zone der Cerithienschichten ist viel breiter von West nach Ost und in der Umgebung von Gleichenberg und südlich davon, bei Radkersburg, sehr entwickelt. Auf ungarischem Boden beobachtete ich die Cerithienschichten nur in der Gegend zwischen Neuhaus und Vizlendva (nördlich von Radkersburg), wo sie sich fast rings herum um eine kleine Insel älterer metamorphischer Schiefersteine gruppiren.

Die Cerithienschichten sind hier vorzüglich durch lose Sandablagerungen vertreten, die stellenweise, wie bei Kalk und Szottina, zu mürben Sandsteinen verhärtet, theils auch einzelne feste Kalkbänke eingelagert enthalten. Diese letzteren bestehen fast durchgehends aus incrustirten *Polystomella crisa* α . *subumbilicata*, *Rosalina Viennensis* und einzelnen Cyprisshalen und erlangen hierdurch ein oolithisches Aussehen. Ueber diesen Kalkbänken lagert hier überall eine wenig mächtige Schichte eines bläulichen Tegels, der in einzelnen Streifen meist sehr viele Peträfacte führt. Nicht weniger peträctenreich sind die Sandablagerungen selbst.

Die häufigsten und ganz charakteristischen Arten sind: *Tapes gregaria* Eichw., *Ervilia podolica* Eichw., *Erv. pusilla* Phill., *Maetra podolica* Eichw., *Cardium obsoletum* und *plicatum* Eichw., *Modiola cymbaeformis* Sow., *Solen subfragilis* Eichw., *Buccinum baccatum* Bast., *Cerithium pictum* Bast., *C. rubiginosum* Eichw. α ., *C. disjunctum* Low., *Trochus podolicus* Dubois, *Tro. pictus* Eichw., *Rissoa angulata* Eichw., *Tornatina Lajonkairana* Bast., *Hydrobia acuta* Drap., *Cylichna truncata* Adams, eine sonst echt marine, hier nur wenig veränderte Art u. a. ¹⁾.

Aus diesen Schichten gelang es mir nun, zwei neue Arten zu finden, welche ich als *Planorbis vermicularis* und *Nacella pygmaea* anführe.

¹⁾ Nähere Angaben über die geologische Beschaffenheit des südwestlichen Ungara wird der Bericht enthalten, welcher im 13. Bd. d. Jahrbuches der k. k. Reichs-Anstalt abgedruckt wird.

***Planorbis vermicularis* Stol.**

Tafel 17. Fig. 1.

Das Gehäuse ist flach scheibenförmig und besteht aus 2—3 drehunden Umgängen, die nur sehr wenig übereinander greifen. Die röhrenartige Schlusswindung nimmt gegen die Mündung etwas an Umfang zu, erweitert sich aber ganz gleichmässig ohne frühere Verengung. Die Mündung selbst ist fast kreisförmig, der äussere Mundrand scharf, die Innenlippe sehr dünn. Die Oberfläche der Schale zeigt lediglich eine feine Zuwachsstreifung, so dass bei starker Vergrösserung die Umgänge aus einzelnen Ringeln zusammengesetzt scheinen. Auf der Unterseite ist das Gehäuse kaum merklich stärker vertieft, als auf der Oberseite.

Diese kleine interessante Art erinnert in mancher Beziehung an *Pl. convivens* Eichwald (Lethäa ross. 1853. p. 298. t. XI. f. 7) aus den Süswasserschichten von Brikow, die Umgänge sind jedoch bei dieser mehr halbmondförmig als rund. Was die Form und Zahl der Windungen bei unserer Art betrifft, so lässt sich wohl nicht annehmen, dass es nur ein embryonaler Zustand wäre, denn man findet sie immer in konstanter Grösse, die zwar selten eine Linie im Durchmesser übersteigt, wobei aber die Mündung bei den meisten Exemplaren vollständig erhalten ist.

Vorkommen. In dem Tegel der Cerithienschichten, welcher über dem oolithischen Cerithienkalk liegt, bei Vizlendva (westlich von Ob. Limpach und nördlich von Radkersburg). Nicht häufig.

***Nacella pygmaea* Stol.**

Tafel 17. Fig. 2.

Die kleinen Schalen sind konisch zugespitzt, etwas länger als breit. Häufig kommen Unregelmässigkeiten in der Form vor, wobei sich das ursprünglich ovale Perisom nach einer oder der anderen Richtung erweitert, gerade wie diess bei der bekannten *Calyptraea deformis* Lamk. gewöhnlich der Fall ist. Man könnte sie leicht für deren Brut erklären, wenn beide in einer marinen Schichte angetroffen würden. In der That scheint es, als wenn unsere Exemplare die verkümmerte und umgeänderte *Calyptr. deformis* der brackischen Schichten sein sollte. Es sind diess die einzigen bisher aus diesen Ablagerungen bekannten Stücke.

Die grössten Exemplare haben eine Länge von einer Linie und eine Höhe von $\frac{3}{4}$ Linien. Der Wirbel liegt excentrisch und die Oberfläche lässt nur konzentrische Zuwachsstreifen erkennen, ohne alle Spur einer Windung, welche an *Trochita* erinnert. Ebenso konnte im Innern keine Lamelle beobachtet werden, welche für *Calyptraea* sprechen würde, daher ich diese merkwürdige Species, vorläufig, wohl aber nicht ganz sicher, zur Sippe *Nacella* stelle.

Vorkommen. Im Tegel der Cerithienschichten über der oolithischen Kalkbank bei Vizlendva, westlich von Ob. Limpach und nördlich von Radkersburg.

Inzersdorfer Schichten.

Mit diesem Namen bezeichnen wir die Süsswasserbildungen, welche auf die brackischen gefolgt sind, nachdem der frühere Meeresboden abermals etwas gehoben wurde. Sie sind somit jünger als die Cerithienschichten, überlagern dieselben und bleiben noch mehr auf die Mitte des Beckens beschränkt.

Im südwestlichen Ungarn erfolgten während dieser Zeit die grössten Basalruptionen und in Folge dessen sind später solche Niveauveränderungen eingetreten, dass die Inzersdorfer Ablagerungen nicht bloss die brackische, sondern auch die marine Zone überschritten haben und diese zum Theil mit mächtigen Sand- und Tegelablagerungen bedeckten. Bei weitem ausgedehnter sind die sandigen Schichten als die Tegelablagerungen, welche stellenweise wie bei Baltavár u. e. a. O. einige Mollusken enthalten, während die ersteren eine sehr reiche Fauna beherbergen. Merkwürdig bleibt es übrigens, dass die westlichsten Gebiete der Grätzer Bucht, insbesondere in der Steiermark, unverhältnissmässig wenig Peträfakte enthalten, und dass sich die Fauna nach Südosten hin immer mehr vermehrt, wo sie in der Gegend des Plattensees ihre grösste Mannigfaltigkeit besitzt.

Von früheren Typen treten hier einige Hydrobien auf, wie *Hydrobia subulata* Desh. und *stagnalis* Bast. *Rissoa angulata* Eichw; erscheint hier in einer Form, welche man ebenso gut als eine eigene Species betrachten könnte. Die Umgänge sind mit einem starken, fein krenulirten Kiel versehen und die Spiralstreifung erstreckt sich ununterbrochen über die ganze Schale. In den Cerithienschichten ist sie fast immer schlanker und mit deutlichen Querrippen. Nach einer Mittheilung des Herrn Schwarz von Mohrenstern sind indessen diese Formen durch zahlreiche Uebergänge verbunden, dass eine Trennung weniger angezeigt erscheint.

Bezeichnende und den Inzersdorfer Schichten eigenthümliche Arten sind die vielen Congerien, wie *C. subglobosa*, *spatulata* und *triangularis* Partsch., *Cardium apertum* Münst. und *Card. conjungens* Partsch., *Melanopsis (Lyncea) Martiniana* und *Bouei* Fér, *Melanop. pygmäa* Partsch. *Neritina Grateloupiana* Fér, *Planorbis platystomus* Klein u. v. a.

Andererseits fehlt es aber auch nicht an Arten, welche hier zum ersten Male auftreten und bis jetzt noch lebend, zum Theil in denselben Gegenden, angetroffen werden, wie *Bythinia tentaculata* Ljn., *Nautilina (Planorbis) spirorbis* Müll., *Valvata piscinalis* Müll., *Litoglyphus naticoides* Ziegl., *Melanopsis acicularis* Fér., *Neritina transversalis* Ziegl., *Helix (Cochlea) nemoralis* Lin. u. e. a.

Von neuen Arten sind mir aus den Inzersdörfer Schichten folgende bekannt geworden: *Valvata helicoides*, *Iberus balatonicus*, *Tricula glandulina* und *Haidingeri*, *Segmentina Haueri*, *Melanopsis decollata*, *Lyrcea cylindrica* und *Cardium desertum*. Eine *Amnicola hungarica* wird Herr v. Frauenfeld ebenfalls in den Schriften der Gesellschaft etwas später mittheilen.

Segmentina Haueri Stol.

Tafel 17. Fig. 3.

Die Schale ist linsenförmig, beiderseits fast ganz gleich abgeplattet und an der Peripherie äusserst schwach gekielt. Umgänge sind in der Regel nur zwei und dabei das Gehäuse etwa zur Hälfte eingerollt. Die Embryonalwindung besteht aus einem Knöpfchen. Der Nabel ist nur seicht, weil überhaupt das ganze Gehäuse verhältnissmässig sehr flach ist. Die Zuwachsstreifen sind deutlich kennbar. Die Mündung liegt horizontal und ist beiläufig noch einmal so breit als hoch, wobei an der Innenseite die Kante des vorhergehenden Umganges in dieselbe hineinragt. Der obere Theil des äusseren Mundrandes reicht weiter nach vorn, als der untere, so dass also die Mündungsfläche schief zur Achse des Gehäuses steht. Die Höhe gewöhnlicher Exemplare beträgt etwa $\frac{1}{4}$, der Durchmesser bis 1 Linie, so dass sich beide zu einander verhalten wie 1 : 4.

Während *Segm. nitida* Müll. viel höher und dabei mehr involut ist, nähert sich unsere Art vielmehr der *Seg. Hörnesi* Rolle (Sitzungsber. d. k. Acad. Wien, 1860, p. 26. t. 2. fig. 1. Bd. 41), und *S. hians* Rolle (ebendas). Von beiden ist *Segm. Haueri* durch ein mehr flaches und leicht gekieltes Gehäuse leicht zu unterscheiden.

Iberus balatonicus Stol.

Tafel 17. Fig. 4.

Die Form dieser Art ist so auffallend flach niedergedrückt, dass sie sich nur sehr schwer mit irgend einer der zahlreichen lebenden Arten vergleichen lässt; unter den fossilen ist noch viel weniger eine ihr zunächststehende Form zu finden. Die Zahl der Umgänge beträgt nebst der Embryonalwindung vier, welche an der Peripherie gekielt sind. Der obere Theil ist fast ganz flach, der untere aber bedeutend stark gewölbt. Die einzelnen Windungen schliessen sehr knapp aneinander, und es bleibt nur eine feine linienartig vertiefte Naht übrig. Die Mündung ist schief vierseitig, nach unten etwas verschmälert; die Aussenlippe schwach umgebogen und scharf; die Innenlippe aber nur äusserst wenig entwickelt. Der Nabel ist breit und tief, so dass man noch den inneren Rand der früheren Umgänge sehen kann. Die Zuwachsstreifen biegen sich an der Peripherie S förmig nach rückwärts. Farben oder sonstige Ornamentik ist nicht wahrnehmbar.

Vorkommen. Sehr selten in dem Inzersdorfer Sand nördlich von Esztergal und südlich von Zala Apati am rechten Ufer des Zalaflusses (Plattenseegebiet).

Valvata helicoides Stol.

Tafel 17. Fig. 5.

Das kleine Gehäuse besteht aus 2—3 runden Umgängen, welche sich beinahe vollständig evolut aneinander legen; nur die Schlusswindung senkt sich in der Nähe der Oeffnung etwas nach abwärts. Oben und unten befindet sich an jeder Windung ein schwacher Kiel, von welchen jener an der Oberseite eine seichte Rinne längs der Naht erzeugt, während der untere einen sehr weiten Nabel begrenzt. Sonst ist die Oberfläche glatt und die Zuwachsstreifen zeigen in ihrem ganzen Verlaufe keine Biegungen oder sonstige Unregelmässigkeiten. Die Mündung ist vollständig rund, der Mundsaum nur sehr schwach nach aussen gebogen, ohne besonders erweitert zu sein. Diese Art erinnert gewissermassen an die niederen Varietäten der *Val. multiformis*, bei der man übrigens stets ein knappes Anschliessen der Schlusswindung an den vorhergehenden Umgang und eine bedeutende Entwicklung der Innenlippe beobachten kann. Ausser der lebenden *Val. cristata* Müll. ist mir keine andere Art bekannt, welche sich mit der unsrigen direct vergleichen liesse.

Vorkommen. Sehr selten in dem Inzersdorfer Sand nördlich von Esztergal und südlich von Zala Apati am rechten Ufer des Zalaflusses (Plattenseegebiet).

Tricula glandulina Stol.

Tafel 17. Fig. 6.

Die Schale ist verlängert walzenförmig, nach oben nur allmähig schmaler werdend, wobei die Embryonalwindung ein kleines Knöpfchen darstellt. Die Zahl der Umgänge beträgt im Ganzen fast ausnahmslos fünf, von denen die letzte mehr als einen Drittheil der Höhe einnimmt. Die einzelnen Windungen sind schwach gewölbt und durch deutlich vertiefte Nähte von einander gesondert. Die Mündung ist oval, nach oben zugespitzt, unten etwas breiter abgerundet und steht schief zur Achse des Gehäuses. Der äussere Mundrand ist scharf, in dem unteren Theile sehr schwach vorgezogen, der innere ist durch eine dünne Lamelle vertreten. Beide Mundränder hängen oben zusammen. Alle diese Merkmale scheinen auch sehr für die Sippe *Ceratia* aus der Familie der *Rissoiden* zu sprechen, was allerdings mit dem Aufenthalte im Süsswasser weniger zusammenhängt.

Die Schale unserer Art ist dünn, glatt und glänzend. Bei einzelnen Exemplaren tragen die oberen Windungen kurze Querrippen (fig. 6, b)

welche sich leicht auch noch tiefer als feine Knötchen längs der unteren Naht erhalten. Die grössten Exemplare sind $1\frac{1}{2}$ Linien hoch.

Vorkommen. In dem Sande der Inzersdorfer Schichten bei Zala Apati westlich vom Plattensee.

Tricula Haidingeri Stol.

Tafel 17. Fig. 7.

Gehäuse dünn, länglich walzenförmig, gewöhnlich aus fünf gewölbten Umgängen zusammengesetzt. Die Näthe sind tief. Die Oberfläche durchaus mit feinen Spiralstreifen versehen (fig. 7. c), welche manchmal durch sehr feine Querrippen (fig. 7. b) gekreuzt werden, die an den tieferen Windungen meist als eine kleine Knötchenreihe erhalten bleibt und in der Mitte jedes Umgangs verläuft. Die Mündung ist oval nach oben zugespitzt, weniger schief zur Achse stehend; die Mundränder zusammenhängend. Die Aussenlippe ist scharf, die Innenlippe sehr dünn. Ein feiner Ritz vertritt den Nabel.

Von *Tricula glandulina* unterscheidet sich diese Art durch ihre Spiralstreifung, durch grössere Anzahl von Knötchen, wenn solche vorhanden sind, durch stärkere Wölbung der Umgänge und weniger hohe Schlusswindung. Die Zahl der Umgänge ist sonst bei beiden Arten gleich, ebenso ist die allgemeine Form ziemlich übereinstimmend, nur scheint letztere gewöhnlich etwas schlanker zu sein.

Grosse Verwandtschaft besitzt diese interessante Art mit einer bei Boston lebenden Art, welche Küster (Abbildung p. 73. t. 13. f. 8) als *Paludina aculeus* Gld. beschreibt. Die Form ist indessen bei letzterer eine viel gedrungener und die Mundränder scheinen, so viel aus der Zeichnung zu entnehmen ist, stark verdickt zu sein.

Vorkommen. In dem Sand der Inzersdorfer Schichten bei Zala Apati westlich vom Plattensee und in derselben Schichte bei Stegersbach, nördlich von Fürstenfeld.

Melanopsis decollata Stol.

Tafel 17. Fig. 8.

Kaum in einer anderen Thiergruppe findet man eine so grosse Veränderlichkeit innerhalb einer Art, als diess bei den Süsswasser-Mollusken der Fall ist und unter diesen scheinen wieder die *Melanopsiden* die grösste Neigung zu Variationen zu besitzen. Ein gutes Beispiel hat man an dieser interessanten Species. Das Gehäuse ist bald verlängert kegeförmig (fig. 8. a.), wobei das Gewinde die doppelte Höhe der Schlusswindung besitzt, bald sind die Umgänge so sehr in einander geschoben, dass diese Höhen einander fast gleich werden (fig. 8. c). Der Gewindewinkel wechselt hierbei von 35—50 Grad. Die Schale ist glatt, die Umgänge eben und eng anschliessend. Die Spitze des Gehäuses und fast ausnahmslos die Oberflächenschale der

ersteren Windungen ist durch Erosion verloren gegangen; wie diess etwa bei der lebenden *M. Dufourii* oder *M. praerosa* der Fall ist. Die Mündung steht schief zur Achse des Gehäuses, ist nach oben zugespitzt, an der Basis aber mit einem deutlichen Ausguss versehen. Die Aussenlippe ist scharf, nach unten etwas vorgezogen, die Innenlippe stark kallös. Die Dicke der Schale ist beträchtlich, jedoch oft wechselnd, wahrscheinlich in Folge der mineralischen Bestandtheile des Wassers, worin die Schnecken gelebt hatten.

Der Hauptcharakter dieser Art liegt in dem Ueberwiegen des Gewindes über die Höhe der Schlusswindung und in der schiefen Stellung der Mündung. Die ihr zunächst stehende Art *M. buccinoidea* Fér. hat stets eine höhere Schlusswindung als das Gewinde, dasselbe gilt von den meisten anderen lebenden Arten, die ich in der Sammlung des k. Naturalienkabinetes vergleichen konnte.

Vorkommen. Häufig in den Inzersdorfer Sanden bei Zala Apati am rechten Ufer der Zala und ausserdem in derselben Schichte sehr verbreitet im Gebiete des Plattensees, wo sie Dr. Stache, und in Slavonien, wo sie Dr. Stur gesammelt hat.

Lyrcea cylindrica Stol.

Tafel 17. Fig. 9.

Das Gehäuse ist cylindrisch verlängert, wobei die Schlusswindung wenigstens zweimal länger ist als das Gewinde. Dieses besteht aus 5—6 Umgängen, welche ganz in einander geschoben sind und oftmals in eine dünne Spitze enden, wie diess bei *Mel. Martiniana*, besonders bei Jugend-Exemplaren sehr häufig vorkommt. Nach unten ist das Gehäuse nur sehr wenig schmaler. Die Oberfläche ist glatt. Längs der Nath, an der die Schale angedrückt ist, läuft ein abgerundeter Kiel, auf den eine schwache Einschnürung folgt. Der Kiel ist bald stärker, bald schwächer, ist jedoch gewöhnlich nur an den zwei letzten Windungen deutlich erkennbar.

Die Mündung ist eiförmig, nach oben zugespitzt und an der Basis mit einem deutlichen Ausguss. Der Aussenrand ist scharf, nach unten etwas vorgezogen; die Innenlippe sehr stark kallos, namentlich in dem oberen Theil, wodurch die Mündung bedeutend verengt wird.

Was diese Art insbesondere charakterisirt, ist die konstante cylindrische Form, die Grösse der Schlusswindung und der Kiel längs der Nath. *Mel. Martiniana* Fér. ist stets bauchiger und hat unten eine breitere Mündung. Einiger-massen verwandt ist auch *M. Dufourii* Fér. (Rossmässler Iconogr. 1854. 13. und 14. Heft. p. 33. t. 48. f. 44) aus der Acequia de la Palafanga; aber selbst diese schon entfernteste Varietät hat das Gewinde und Schlusswindung etwa von gleicher Höhe, was bei unserer Art gar nicht vorkommt.

Vorkommen. *Lyrcea cylindrica* ist nicht gerade selten bei Zala Apati in den Sanden der Inzersdorfer Schichten; viel häufiger kommt sie

jedoch in der Umgegend des Plattensees, wie auf der Halbinsel Tihany in der nämlichen Schichte vor.

Cardium desertum Stol.

Tafel 17. Fig. 10.

Das Gehäuse ist abgerundet trapezoidisch, ungleichseitig, etwas länger als hoch. Die Wölbung der Schale ist eine mässige, und die Wirbel sind nach innen umgebogen. Der vordere Theil ist abgerundet, der hintere schief abgestutzt und gekielt. Die Rippen sind sehr zahlreich; gewöhnlich zählt man ihrer 40, sie steigen aber auch bis über 50 und werden von wellenförmig gebogenen feinen Zuwachsstreifen durchschnitten, die sich dachziegelartig überdecken. Das Schloss (Fig. 10 d. nat. Grösse) besteht aus einem Cardinalzahn und zwei Seitenzähnen, von denen der vordere dem Mittelzahn näher liegt, der hintere in der Jugend länglich lamellar ist. Das Perisom ist im Innern gerippt, wobei die Rippen bis an den Manteleindruck gehen.

Diese Art bildet ein Mittelglied zwischen dem *C. conjungens* Partsch (Hörnes Moll. II. p. 206. t. 30. f. 4) und dem *C. obsoletum* Eichw. (Hörnes ibid. p. 203. t. 30. f. 3). Von dem ersteren unterscheidet sich *C. desertum* schon beim ersten Anblick durch eine höhere Form und grössere Ungleichseitigkeit. Um desto mehr nähert es sich aber dem *C. obsoletum*, insbesondere in der Jugend. Als Unterschied lässt sich festhalten, dass die Zahl der Rippen bei dem ersteren immer viel grösser ist und dass der vordere Theil etwas schmaler und weiter vorgezogen ist.

Herr Director Hörnes, welcher diese Art als neu erkannte, machte bei seinen umfassenden Studien über die Cardien in der letzten Zeit die Beobachtung, dass alle Cardien, die in den Süsswasser-Ablagerungen vorkommen, apert sind. Diess fehlt unserer Art, wenigstens in der Jugend ganz, und es wäre nur möglich, dass ausgewachsene Exemplare derselben eine schwache Oeffnung rückwärts besitzen.

Vorkommen. In den Sandablagerungen der Inzersdorfer Schichten bei Stegersbach; selten.



