III. Die fossilen Entomostraceen des österreichischen Tertiärbeckens.

Ein Beitrag zur Kenntniss der fossilen Fauna desselben.

Von

Dr. Aug. Em. Reuss,

wirkl. Mitgliede der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien, Brunnenarzte zu Bilin in Böhmen.

Mit vier lithographirten Tafeln.

Mitgetheilt am 26. November 1847 und am 9. Februar 1849, in Versammlungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien.

Vor Kurzem habe ich an einem andern Orte dieser Blätter den ungemeinen Reichthum des österreichischen Tertiärbeckens an fossilen Polyparien dargethan. Die zum Behufe dieser Arbeit vorgenommenen Untersuchungen haben mich auf eine andere im Wiener Becken bisher nicht näher gewürdigte Thierfamilie aufmerksam gemacht und mich bewogen, diese Forschungen auf alle mir zugängliche Schichten dieses weit umfassenden Beckens auszudehnen, wozu mir besonders das von meinem Freunde Herrn Fr. v. Hauer gefälligst mitgetheilte reiche Material behilflich war *). Ich meine die fossilen Entomostraceen.

In einer Zeit, wo man die Wichtigkeit des kleinsten organischen Lebens als geologisches Moment immer klarer zu erkennen und höher zu schätzen lernt, dürfte man das Studium so kleiner und anscheinend so unbedeutender Wesen, wie die Cyprideen sind, wohl nicht mehr für unnütz und überflüssig halten. Die wenigen bisher über diesen Gegenstand angestellten Untersuchungen haben dargethan, dass den fossilen Ostrakoden, welche man, mit Ausnahme einiger dem silurischen und Kohlenkalke angehöriger Arten und einer einzigen Art aus dem obern Jura, zur Zeit nur in den jüngsten Sedimentärformationen — der Kreide- und Tertiärformation — nachgewiesen hat, eine bedeutendere Verbreitung und ein weit grösserer Formenreichthum zukomme, als man bisher vermuthet hatte. Besonders die Tertiärgebilde haben schon eine höchst beträcht-

---

*) Die Cyprideen des Tegels von Atzgersdorf und des Sandes von Mauer bei Wien verdanke ich dem Herrn Custos Rubesch in Bilin; die des Tegels von Gaya in Mähren Hrn. Dr. Hörnes in Wien; die des Leithakalkes von Kostel in Mähren Hrn. Architekten F. Poppelack in Feldsberg; die der Steiermark Hrn. Professor Unger in Gratz.

liche Anzahl derselben geliefert und fernere Forschungen werden dieselbe gewiss noch sehr vermehren, da jedes Tertiärbecken, ja jede einzelne Localität ihre eigenthümlichen Formen zu besitzen scheint. Wir werden also mit der Zeit gewiss dahin gelangen, die Cyprideen eben so gut, wie die grössern Fossilreste, als wichtige Behelfe zur Charakterisirung und Unterscheidung verschiedener Gesteinschichten ansehen und gebrauchen zu lernen.

Um diess Ziel zu erreichen, muss man zuvörderst die Cyprideen der verschiedensten Localitäten kennen lernen, jedoch stets mit genauer Berücksichtigung der sie beherbergenden Schichten, um dann aus dem so gewonnenen Materiale allgemein gültige Schlüsse ziehen zu können. Einen wenn auch geringen Beitrag zu dieser Kenntniss liefern die folgenden Blätter, welche die Besprechung der fossilen Ostrakoden eines so wichtigen und interessanten Tertiärbeckens, wie das Oesterreichisch-Ungarische, zum Gegenstande haben.

Wenn wir die bisher noch sehr räthselhafte Gattung *Cypridella* de Kon. für den Augenblick bei Seite lassen, so umfasst die Familie der fossilen Ostrakoden vier Gattungen, *Cypris*, *Cytherina*, *Cypridina* und *Cyprella*, von denen nur die drei ersten lebende Repräsentanten aufzuweisen haben. Die Gattung *Cypris*, deren Schalenbau von dem der Cytherinen gar nicht verschieden scheint, lebt nur im süssen Wasser, während die andern Gattungen Meeresbewohner sind. Darauf beruht auch der einzige Unterschied der fossilen Cyprisarten von den fossilen Cytherinen, denn im Schalenbau gelang es bisher noch nicht einen wesentlichen Unterschied zu entdecken, da die von Bosquet hervorgehobenen Unterschiede sich keineswegs bestätigen dürften.

Wir haben es in der vorliegenden Arbeit nur mit den Gattungen *Cytherina* und *Cypridina* zu thun, denn die Schichten, die den Gegenstand unserer Untersuchung bilden, sind reine Meeresabsätze, in denen wir bisher die Gattung *Cyprella* aufzufinden nicht so glücklich waren. Beide oben genannte Gattungen sind, abgesehen von den abweichenden Charakteren ihrer Thiere, welche im fossilen Zustande, wo nur die kalkigen Schalen erhalten sind, nicht in Betracht kommen können, auch in Beziehung auf den Schalenbau so verschieden, dass sich von jeder einzelnen Schale selbst beim flüchtigen Anblick bestimmen lässt, welcher Gattung sie angehöre. Selbst da, wo der Zustand des Petrefactes es nicht erlaubt, das Innere der Schalen zu untersuchen, reichen die von der äussern Oberfläche derselben entnommenen Charaktere dazu noch hin.

Diese genaue Unterscheidung ist erst in der jüngsten Zeit durch die Untersuchungen Bosquet's, zu deren Resultaten mir auch noch einiges hinzuzufügen gelang, möglich geworden. Ich werde die diagnostischen Charaktere weiter unten, wo von den beiden Gattungen einzeln die Rede seyn wird, weitläufig und genau entwickeln. In den früheren paläontologischen Schriften sind die Species beider Gattungen mit einander vermengt.

Die ältesten Arten der Gattung *Cytherina* stammen aus dem silurischen Kalke Böhmens und Schwedens, aus dem Barrande und Hisinger drei Arten kennen lernten.

Vier Arten beschrieb de Koninck aus dem Kohlenkalke Belgiens, eine Portlock und 7—8 M'Coy aus dem Irischen Kohlenkalke. Eine Art hat sich in den oberen Juraschichten vorgefunden. Die Kreideformation hat bisher 15 — 16 Arten dargeboten, von denen Römer (Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges 1841 p. 104) 5 aus der norddeutschen Kreide, Geinitz (Die Versteinerungen von Kieslingswalde 1843 p. 6) 1 aus dem untern Pläner Sachsens, Bosquet (*Les entomostracés foss. de la craie de Maestricht* 1847 p. 6) 3 aus dem Maestrichter Kreidetuff und ich (Reuss Versteinerungen der böhmischen Kreideformation 1845, I. p. 16; 1846 II. p. 116) 10 Arten aus der mittleren Kreide Böhmens beschrieben haben. Aus den Tertiärschichten des nordwestlichen Deutschlands, Siciliens, von Castell' arquato, Dax, Bordeaux und Paris haben Münster und Römer (Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1830 p. 60 und 1838 p. 514) 6 Arten angeführt, zu denen Philippi (Die Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands 1843 p. 63) noch eine Art aus den Tertiärmergeln von Freden hinzugefügt hat, ohne sie aber abzubilden. Im Ganzen waren also 23 — 24 Cytherinaarten bekannt geworden. Ich habe in dem österreichisch-ungarischen Tertiärbecken bisher schon 37 Arten aufgefunden, also mehr als das Fünffache aller bekannten tertiären Arten.

Eben so auffallend ist die grosse Zahl der Cypridinen. Von dieser Gattung haben de Koninck 3 Arten aus dem Kohlenkalke von Visé, M'Coy 8—9 Arten aus dem Kohlenkalke Irlands; Cornuel 3 Arten aus der französischen Kreide; Römer 2 Arten aus der norddeutschen Kreide; Bosquet 15 Arten aus dem Maestrichter Kreidetuff; ich 7 Arten aus der mittlern Kreide Böhmens beschrieben. Münster und Römer führen 26 tertiäre Arten auf. Im Ganzen kannte man also beiläufig 62 Arten. Das österreichische Tertiärbecken hat nun allein schon 53 Arten geliefert und fortgesetzte Untersuchungen werden die Zahl gewiss noch sehr vermehren, da man diesen kleinen Körperchen bisher eine sehr geringe Aufmerksamkeit schenkte und eine verhältnissmässig nur sehr geringe Anzahl von Localitäten von mir in dieser Beziehung der Untersuchung unterzogen werden konnte.

Bisher waren die Tertiärschichten von 46 verschiedenen Orten der Gegenstand meiner genaueren Untersuchung, von denen überdiess nur 28 eine Ausbeute an fossilen Cyprideen gaben. An 18 Localitäten scheinen sie ganz zu fehlen (im untern Tertiärsande von Widendorf in Oesterreich und von Satschau in Mähren; im Tegel von Hernals bei Wien, von Weinsteig, Wiesen, Rohrbach und Mulmersdorf; im Sande von Gaunersdorf, Mannersdorf, Ebersdorf; im oberen Sande von Pötzleinsdorf und Niederkreuzstätten; im Leithakalke von Mattersdorf, Rohrbach, Eisenstadt, Höflein und Mörbisch in Ungarn und von Bischofswart in Mähren). Sandige Ablagerungen, selbst wenn sie an andern Fossilien reich sind, führen doch beinahe nie fossile Cyprideen.

Von den 28 Fundorten derselben gehören 12 dem untern Tegel (Baden, Möllersdorf, Vöslau, Atzgersdorf, Meidling, Döbling, der artesische Brunnen von Wien, Heiligenberg, Brunn, Moosbrunn in Oesterreich, Oedenburg in Ungarn und Gaya in Mäh-

ren), 11 dem Leithakalke (Nussdorf, Gainfahren, Steinabrunn, Garschenthal und ein unbekannter Fundort in Oesterreich, Rust in Ungarn, Kostel in Mähren, St. Nikolai, Wurzing, Grossing und Freibühl in Steiermark), 3 dem obern Tegel des Leithakalkes (Grinzing in Oesterreich, Rudelsdorf in Böhmen und Felsö-Lapugy in Siebenbürgen) und endlich 1 dem obern Sande (Mauer bei Wien), während das Steinsalz von Wieliczka grossentheils den obern Schichten des Wiener Beckens entsprechen wird.

Den grössten Reichthum an Ostrakoden enthalten der Leithakalk von Nussdorf und Kostel, der Tegel von Brunn und Oedenburg, der obere Tegel von Grinzing und Rudelsdorf. Das Steinsalz und der Salzthon von Wieliczka beherbergen wohl auch eine grosse Artenzahl, bleiben aber in der Zahl der Individuen weit hinter den früher genannten Orten zurück. Von 90 fossilen Ostrakodenarten stammen 46 aus den obern Schichten des Wiener Beckens, dem Leithakalke und dem ihm angehörigen Tegel und Sande. Jedoch geniessen unter ihnen nur 12 Arten eine weitere Verbreitung (nämlich *Cytherina subdeltoidea* v. M., *C. Mülleri* v. M., *Cypridina trigonella m.*, *Cp. punctata* v. M., *Cp. deformis m.*, *Cp. hastata m.*, *Cp. Haueri* Röm., *Cp. sulcato-punctata m.*, *Cp. Haidingeri m.*, *Cp. cornuta* Röm., *Cp. plicatella m.* und *Cp. Edwardsi* Röm.). Das Vorkommen der übrigen ist auf eine einzige oder sehr wenige Fundstellen beschränkt.

22 Arten gehören fast ausschliesslich dem untern Tegel an, aber nur 8 derselben haben durch ihre weitere Verbreitung grössere Bedeutung (*Cytherina abscissa m.*, *C. semicircularis m.*, *C. unguiculus m.*, *C. auriculata m.*, *C. recta m.*, *C. obesa m.*, *C. setigera m.* und *C. seminulum m.*).

12 Arten sind dem Leithakalke und Tegel gemeinschaftlich, aber auch von diesen werden 6 nur ausnahmsweise und sehr vereinzelt im Tegel vorgefunden, während 4 derselben sich einer bedeutendern Verbreitung im Leithakalke erfreuen (*Cytherina arcuata* v. M., *Cypridina canaliculata m.*, *Cp. carinella m.* und *Cp. coronata* Röm.), so dass man sie füglich auch für charakteristische Arten des Leithakalkes ansehen kann.

Im Ganzen beherbergt also der Leithakalk eine weit bedeutendere Menge von Ostrakoden, als die tiefern Schichten des Wiener Beckens, wobei noch als bemerkenswerth hervorgehoben werden muss, dass der Leithakalk verhältnissmässig viel reicher an Cypridinen ist (35 von 46 Arten), dem Tegel dagegen die Mehrzahl der Cytherinen angehört (16 von 22 Arten).

Die Steinsalzablagerung von Wieliczka in Galizien hat eine bedeutende Zahl von Ostrakodenarten geliefert, obwohl, mit Ausnahme der *Cypridina Philippii m.*, beinahe alle nur sehr vereinzelt angetroffen werden. Von den 29 Arten, welche ich bisher darin aufzufinden Gelegenheit hatte, sind 9 diesem Gebilde eigenthümlich (*Cytherina lucida m.*, *C. salinaria m.*, *Cypridina daedalea m.*, *Cp. triquetra m.*, *Cp. coelacantha m.*, *Cp. gracilis m.*, *Cp. sagittula m.*, *Cp. denudata m.* und *Cp. neglecta m.*); 11 hat dasselbe mit dem Leithakalke, 2 mit dem Tegel, 7 mit beiden gemeinschaftlich. Jedoch

kommen auch von diesen letzteren 4 Arten ebenfalls vorzugsweise im Leithakalke vor, so dass die Mehrzahl der Wieliczkaer Ostrakodenarten dem Leithakalke angehört. Also auch hier zeigt sich wieder die Uebereinstimmung beider Gebilde, welche wir schon an einem andern Orte, bei Untersuchung der fossilen Polyparien des Wiener Beckens ausgesprochen haben *).

Betrachten wir aber die erwähnten 29 Ostrakodenspecies noch etwas näher, so finden wir, dass nur 10 derselben der Gattung *Cytherina*, dagegen 19 der Gattung *Cypridina* angehören, dass also das Wieliczkaer Steinsalz auch in dieser Beziehung seine Annäherung an den Leithakalk nicht verläugnet **).

Es erübrigt nun noch zu untersuchen, inwiefern die Entomostraceen des Wiener Beckens mit denen der Tertiärgebilde anderer Länder übereinstimmen. Schon Römer macht darauf aufmerksam, wie gering die Uebereinstimmung der Ostrakoden verschiedener Tertiärbecken sey, indem es ihm selbst nicht gelang, auch nur Eine mehreren Becken gemeinschaftliche Species aufzufinden. Die vielen identischen Arten, besonders was das Pariser Becken betrifft, welche Graf v. Münster anführt, konnte ich nicht auffinden; im Gegentheile fand ich die eocänen Arten von denen der jüngern Tertiärschichten sehr abweichend. Die erwähnte scheinbare Uebereinstimmung dürfte wohl

---

*) Die 17 von mir im Steinsalze und Salzthone von Wieliczka bisher entdeckten Polyparienspecies (*Cyathina salinaria m.*, *Nullipora ramosissima m.*, *Idmonea pertusa m.*, *Hornera hippolithus* Defr., *Pustulopora anomala m.*, *Crisia Edwardsi m.*, *Cr. Hörnesi m.*, *Cr. eburnea* Lam. (*Cr. Haueri m.*), *Cellaria marginata* Goldf., *C. Michelini m.*, *C. fragilis* Defr., *Bactridium granuliferum m.*, *Vaginopora geminipora m.*, *Eschara acicularis m.*, *E. undulata m.*, *Cellepora globularis* Bronn und *C. Heckeli m.*) gehören mit Ausnahme der ersten Species, welche dem Steinsalze eigenthümlich ist, insgesammt dem Leithakalke an. — Ausser diesen 17 Arten Polyparien und den 29 Ostrakodenarten hat die Steinsalzablagerung von Wieliczka noch mehr als 120 Species Foraminiferen und 40 Species ein- und zweischalige Mollusken geliefert, die an einem andern Orte beschrieben werden sollen. Schon im Jahre 1843 hat Philippi und später Zeuschner in Leonhard und Bronn's Jahrbuch auf diesen Fossilienreichthum aufmerksam gemacht. Um so räthselhafter ist es, dass noch im Band 22, Heft 2, p. 554 von Karstens Archiv 1848 Karsten behaupten kann: »Obgleich man fast in allen Formationen des geschichteten Gesteins Anhydrit und Steinsalz kennen gelernt hat, so ist doch in keinem von beiden jemals ein Petrefakt angetroffen worden. Während das umgebende Gestein fast aus Versteinerungen zusammengesetzt zu seyn scheint, lässt sich davon weder im Anhydrit noch im Steinsalz eine Spur auffinden.« So führt das Befangenseyn von der Hypothese des eruptiven Ursprungs des Steinsalzes zur Abläugnung längst bekannter Thatsachen.

**) Auch Murchison, v. Verneuil und v. Keyserling in ihrem schönen Werke über die Geologie des europäischen Russlands und des Urals (deutsch von G. Leonhard 1847 I. p. 313) sprechen sich dahin aus: »so ist kaum zu zweifeln, dass das Steinsalz von Wieliczka nicht allein von miocänem Alter sey, sondern sogar vielleicht dem obern Theile der Subapenninengruppe angehört. Genauere Untersuchungen werden sicherlich zeigen, dass die Salzmassen sich in der nämlichen Periode mit dem obern blauen Mergel von Savona und andern Theilen Italiens bildeten.«

grossen Theils auf nicht hinreichend genauer Untersuchung und dadurch herbeigeführter so leicht möglicher Verwechslung ähnlicher Arten beruhen. Um diesem Uebelstande möglichst zu entgehen, habe ich die von Römer beschriebenen Arten einer genauen Untersuchung und strengen Vergleichung unterzogen, wozu mir die von diesem Gelehrten mit der bereitwilligsten Güte anvertrauten Originalexemplare, so wie auch die von Hrn. Dr. Philippi in Kassel gefälligst mitgetheilten Cyprideenarten von Freden und aus Sicilien dienten, für welche gütige Unterstützung ich diesen beiden Herren hier meinen Dank öffentlich ausspreche.

Wenn meine Abbildungen einiger Arten mit den von Römer gegebenen nicht vollkommen übereinstimmen, so beruht diess wohl darauf, weil mir zahlreichere wohlerhaltene Exemplare zu Gebote standen. Auch habe ich die Schalensculptur aller unter dem Mikroskope untersucht, daher die feinsten Grübchen, Punkte, Haare, Bläschen, Zähne u. s. w. wahrgenommen, die mir ohne eine solche Untersuchung gewiss entgangen wären und welche doch bei der Unterscheidung der übrigens oft sehr ähnlichen Arten von grosser Wichtigkeit sind.

Von den 90 Arten des österreichischen Tertiärbeckens kommen 5 Arten (*Cytherina subdeltoidea* v. M., *C. arcuata* v. M., *C. compressa* v. M., *C. Mülleri* v. M. und *Cypridina plicata* v. M.) auch in den Subapenninenmergeln des nordwestlichen Deutschlands vor; 4 Arten (*Cytherina strigulosa m.*, *Cypridina punctata* v. M., *Cp. coronata* Röm. und *Cp. Edwardsi* Röm.) in den Pliocänschichten Siciliens; 8 Arten (*Cytherina strigulosa m.*, *C. subdeltoidea* v. M., *Cypridina cicatricosa m.*, *Cp. punctatella m.*, *Cp. sagittula m.*, *Cp. galeata m.*, *Cp. deformis m.*, *Cp. pygmaea m.*) im Grobkalke von Bordeaux; 15 Arten (5 Cytherinen: *Cyth. subdeltoidea* v. M., *C. arcuata* v. M., *C. pilosella m.*, *C. abscissa m.*, *C. trichospora m.*; 10 Cypridinen: *Cypr. canaliculata m.*, *Cp. hystrix m.*, *Cp. punctatella m.*, *Cp. carinella m.*, *Cp. bituberculata m.*, *Cp. trigonella m.*, *Cp. punctata* v. M., *Cp. Haueri* Röm., *Cp. cicatricosa m.* und *Cp. coronata* Röm.) im gelben Subapenninensande von Castell' arquato*) vor.

Mit Ausnahme der seltenen *Cytherina abscissa* und *strigulosa m.* liegen alle diese Species im Wiener Becken in dem Leithakalke und den ihm angehörigen Schichten, wodurch eine neue Bestätigung für die Uebereinstimmung desselben mit den Subapenninenschichten gegeben ist, wofür auch schon die grosse Zahl der mit dem Subapenninenmergel von Castell' arquato übereinstimmenden Arten spricht.

Nur eine Art (*Cypridina cornuta* Röm.) wird von Römer auch in der eocänen Periode und zwar im Grobkalke des Pariser Beckens angegeben. Mir selbst gelang es zwar nicht, sie darin aufzufinden; doch kann dieses Vorkommen gar nicht befremden,

---

*) Ich habe im Subapenninensande dieser Localität bisher 37 Arten (8 Cytherinen und 29 Cypridinen) kennen gelernt, und werde sie an einem andern Orte beschreiben, so wie 20 Arten aus dem Grobkalk von Bordeaux.

da dieselbe Species von mir in noch viel älteren Schichten, nämlich in der mittlern Kreide Böhmens entdeckt wurde. Diese beherbergt auch noch eine zweite tertiäre Species, die *Cytherina subdeltoidea* v. M., ja selbst in viel grösserer Menge als in den Tertiärschichten des Wiener Beckens selbst. Ich fand sie überdiess noch im Kreidetuff von Maestricht (*Cyth. trigona* Bosquet), Römer im untern Kreidemergel von Lemförde.

Den Ostrakoden des österreichischen Tertiärbeckens lasse ich im Anhange noch einige andere bisher unbeschriebene tertiäre Arten folgen, von denen ich die zwei Sicilianischen (*Cytherina acuta m.* und *Cypridina sicula m.*), so wie die *Cytherina grandis m.* aus den Mergeln von Freden der gütigen Mittheilung des Herrn Dr. Philippi in Kassel verdanke. Eine weit grössere Anzahl fossiler Entomostraceen aus den Tertiärschichten Frankreichs, Englands und Italiens, welche ich in dem reichen, von den Herren Fr. v. Hauer in Wien und A. Krantz in Berlin gütigst mitgetheilten Materiale auffand, werde ich in einer zweiten Abhandlung nächstens beschreiben.

Von allen Arten habe ich nebst kurzen Diagnosen noch umfassendere möglichst genaue Beschreibungen, welche alle anscheinend unbedeutenden, zur Unterscheidung der Arten aber so nothwendigen Merkmale in sich begreifen, gegeben und jedes Mal alle mir bekannt gewordenen Fundstätten beigefügt.

Bei der Beschreibung der Schalen betrachte ich den meistens gewölbten bogenförmigen Dorsalrand als den obern, den beinahe stets geraden und etwas eingebogenen Pectoralrand als den unteren. Das schmälere oft zugespitzte Ende ist gewöhnlich das hintere, das breitere zugerundete dagegen das vordere. Die durch Abstutzung der untern Seite der Cypridinen entstandene Fläche nenne ich die Pectoralfläche; den bei mehreren Cypridinenarten vor der Mitte des Rückens gelegenen rundlichen Höcker den Augenhöcker; das kleine, an der Stelle des vordern Schlosszahnes der Cypridinen gelegene meistens kugelige Knötchen den vorderen Zahnhöcker.

Cytherina Lamk.

Noch vor Kurzem besass diese Gattung einen weit grösseren Umfang, indem man die zahlreichen Arten der nun von ihr getrennten Gattung *Cypridina* damit vereinigt hatte. Mehrere Charaktere, theils dem Thiere, theils den dasselbe umschliessenden Schalenklappen entnommen, rechtfertigen die vorgenommene Trennung genügend. Das Thier der Cytherinen unterscheidet sich von dem der Cypridinen hauptsächlich durch das einzige centrale konische Auge.

Doch auch die Schalen im fossilen Zustande bieten hinreichende Unterscheidungsmerkmale dar, auf welche zuerst Milne Edwards und später im volleren Maasse Bosquet (*Description des entomostracés fossiles de la craie de Maestricht. Liége 1847*) aufmerksam machte.

Das Thier der Cytherinen (T. XI. f. 14—16) wird von zwei kalkigen, ungleichen, länglichen, ovalen oder bohnenförmigen, mehr weniger gewölbten Schalen eingeschlossen, welche am Dorsalrande — dem obern gebogenern Rande (e) — fest mit einander verbunden sind, an dem weniger gewölbten Pectoralrande (f), welcher gewöhnlich etwas ausgeschnitten ist, sich aber frei öffnen lassen. Das vordere Ende (d) ist in der Regel etwas breiter als das hintere (c), was aber nie so in die Augen fällt, wie bei den Cypridinen, bei welchen das hintere Ende gewöhnlich zugespitzt ist, während bei den Cytherinen mit wenigen Ausnahmen beide Enden abgerundet sind.

Die linke Klappe (a) ist stets etwas grösser und umfasst im geschlossenen Zustande die rechte (b) am obern und untern Rande etwas (T. XI, f. 16*, g, h). Innen am Rande ist sie fast ringsum mit einer schmalen Furche (n) umgeben, in welche der innere schmale etwas erhöhte Randsaum der rechten Klappe (l), wie in einen Falz, genau hineinpasst, so dass im geschlossenen Zustande beide Klappen fest an einander schliessen. Am Dorsalrande scheint die feste Verbindung beider Klappen in der Regel nur durch ein Band bewirkt zu werden. Nur bei einigen dickschaligen Arten, wie z. B. bei *C. obesa m.* und noch mehr bei *C. recta m.* findet eine schwache Annäherung an die Schlossbildung der Cypridinen Statt. Es bildet dort nämlich der äussere Saum des Dorsalrandes der rechten Klappe am vorderen und hinteren Ende eine kleine schwach verdickte Erhöhung (f. 14, g, h), welche in die entsprechend etwas stärker grubenartig vertieften Stellen der Furche des Dorsalrandes der linken Klappe (i, k) hineinpasst, wodurch eine festere Verbindung beider Klappen bedingt wird*).

Der untere Rand beider Schalen ist, wie bei den Cypridinen, gewöhnlich etwas vor der Mitte schwach eingebogen (f), dabei etwas dünner als an andern Stellen, so dass die innere Furche dort sehr schwach wird oder auch ganz verschwindet. Zugleich ist er an dieser Stelle oft etwas erhöht, wesshalb auch bei Vereinigung beider Klappen die Naht dort nicht geradlinig ist, sondern einen kleinen gegen die rechte Klappe vorspringenden Sinus bildet (Fig. 16*, g) bildet. Diese scharfe etwas über das Niveau des übrigen Randes vorspringende Lamelle, die sich auch bei den Cypridinen, wenn auch meistens weniger deutlich, findet, ist Cornuel's *lame pectorale*, und unterstützt die festere Schliessung der Klappen, indem dabei die Lamelle der rechten Klappe an die innere Seite jener der linken Klappe zu liegen kömmt.

Die Schalen der Cytherinen zeigen sowohl in Beziehung auf Form, als auch auf Verzierung der Oberfläche eine weit grössere Einfachheit als die der Cypridinen, was die Diagnose der einzelnen Arten noch mehr erschwert. Darin stimmen sie mit den Cyprisschalen überein, an denen überhaupt bisher kein Merkmal aufgefunden worden ist, welches zu ihrer Unterscheidung von den Cytherinenschalen genügend wäre. Die Bil-

---

*) Am stärksten entwickelt sind diese Zähne bei der *Cytherina dentiens m.* aus dem Grobkalk von Bordeaux.

dung der Schalen selbst, so wie auch ihre Verbindung mit einander stimmt ganz mit dem oben bei Charakterisirung der Cytherinen entwickelten Typus überein. Bosquet's Vermuthung, dass bei den Cyprisarten die rechte Schale die grössere sey und die linke von ihr umfasst werde, — also gerade das entgegengesetzte Verhältniss als bei Cytherina — habe ich bei den in meiner Umgebung lebenden Arten und einigen in den heissen Thermalquellen von Warasdin-Teplitz in Croatien vorkommenden Arten, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, nicht bestätigt gefunden. Ich glaube wenigstens überall bemerkt zu haben, dass die linke Schale, wie bei den Cytherinen, die grössere umfassende sey.

Die Vergleichung der Thiere beider Gattungen hat nachgewiesen, dass sie sich durch die Zahl ihrer Füsse unterscheiden, deren Cypris drei Paare (das vordere am längsten, das hinterste das kürzeste), Cytherina aber vier Paare (die vordern und hintern länger als die mittlern) besitzt.

Zur Unterabtheilung der zahlreichen fossilen Arten der Gattung *Cytherina* habe ich die Beschaffenheit der Schalenoberfläche benützt und dieselben demnach in vier Gruppen vereinigt, zwischen denen freilich mannigfache Annäherungen und Uebergänge Statt finden.

a) Cytherinae laeves. Oberfläche der Schalen ganz glatt.

1. C. subdeltoidea v. Mstr. *testa majuscula, subtrigona, postice in apicem brevem attenuata, convexa, laevi. Longitudo* = 1 — 1,2mm. (T. VIII, f. 1.)

v. Münster in Leonhard's Jahrbuch 1830. p. 64; 1835, p. 416. — Römer in Leonhard's und Bronn's Jahrb. 1838. p. 517, T. 6, f. 16. — Römer Kreideversteinerungen p. 105. T. 16, f. 22. — Reuss Verstein. d. böhm. Kreidef. p. 16, T. 5, f. 38.

Cythere trigona Bosquet descr. des entomostracés foss. de la craie de Maestricht. 1847, p. 8, T. 1, f. 3.

Eine der grösseren Formen. Eiförmig-dreiseitig. Das hintere Ende in eine kurze Spitze verschmälert, das vordere stumpf, gerundet; der untere Rand wenig eingebogen, der obere sehr bogenförmig, fast winklig. Rücken gewölbt. Oberfläche glatt, aber nicht glänzend.

Nach Bosquet soll sich *C. trigona* aus der Maestrichter Kreide dadurch unterscheiden, dass bei der linken Schalenklappe die Spitze sich am vorderen, bei der rechten aber am hintern Ende befindet, die übrigens ganz gleich gestalteten Klappen also eine verkehrte Stellung gegen einander haben. Abgesehen davon, dass diess das einzige Beispiel einer solchen Formverschiedenheit beider Klappen wäre, muss ich gestehen, dass unter diesen Umständen ein vollkommenes Aneinanderschliessen beider Klappen nicht wohl denkbar sey. Ueberdiess habe ich im Maestrichter Kreidetuff wohl ziemlich häufig unsere *C. subdeltoidea* v. M., nie aber die von Bosquet beschriebene Form gefunden.

Nicht häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien, von Steinabrunn in Oesterreich, von St. Nikolai, Wurzing und Freibühl in Steiermark, von Kostel in Mähren; im Mergel des Leithakalkes von Rust in Ungarn; im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen. —

Auch in den Tertiärschichten des nordwestlichen Deutschlands und im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma; eine kleinere Varietät im Grobkalk von Bordeaux; nach Münster auch bei Paris. Ferner in der mittlern Kreide Böhmens und Sachsens und nach Römer im untern Kreidemergel von Lemförde.

2. *C. abscissa m., elongata, postice plus minusve oblique abscissa et inferne acuminata, antice rotundata, convexa; marginibus fere parallelis, inferiore subemarginato, superiore parum arcuato; superficie laevi.* — *Long.* = 1,5 mm. (T. VIII, f. 2, 3.)

Gehört unter die grössten Arten. Sie ist stark verlängert, mehr als zweimal so lang als hoch. Das hintere Ende mehr weniger schräg abgeschnitten und unten in ein spitzes Eck verlängert; das vordere gerundet. Fast in ihrer ganzen Länge gleichbreit, daher die Ränder fast parallel; der untere beinahe gerade, nur in der Mitte sehr wenig ausgeschweift; der obere schwach bogenförmig. Der Rücken gewölbt, nach hinten besonders steil abfallend. Oberfläche glatt, aber wenig glänzend.

Dem Tegel angehörig. Gemein im Tegel aus dem Eisenbahndurchschnitt zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf und vom Oedenburger Ziegelofen; seltner in der Muschelschichte und im untersten noch nicht durchsunkenen Tegel von Brunn; sehr selten im Tegel von Möllersdorf bei Baden und von Vöslau (an beiden letzteren Orten besonders schräge abgeschnitten (T. VIII, f. 3)). — Findet sich sehr sparsam auch im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

3. *C. lucida m., minima, semielliptica, convexa, laevis, nitens, postice attenuata, antice rotundata; margine inferiore recto, superiore arcuato.* — *Long.* = 0,4 mm. (T. VIII, f. 4.)

Sehr klein, halbelliptisch, hinten schmäler, vorne gerundet, zweimal so lang als hoch. Der untere Rand fast gerade, der obere stark bogenförmig. Rücken gewölbt, die grösste Wölbung gleich vor der Mitte. Oberfläche glatt, glänzend. Das hintere Ende mit einigen kurzen flachen Randfurchen. Die Schalen sind gewöhnlich schwarz gefärbt.

Sehr selten im Salzthone von Wieliczka.

4. *C. semicircularis m., semicircularis, parum convexa, laevis, utrinque oblique rotundata; margine inferiore recto, superiore semicirculari.* — *Long.* = 0,65 mm. (T. VIII, f. 5.)

Halbkreisförmig, vorne nur wenig breiter als hinten, an beiden Enden schief gerundet. Der untere Rand fast gerade, vor der Mitte nur sehr wenig eingebogen; der obere fast halbkreisförmig; Rücken wenig gewölbt. Oberfläche glatt, glänzend.

Dem Tegel eigenthümlich. Häufig im Tegel zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf; selten in dem von Vöslau und vom Oedenburger Ziegelofen und im untersten Tegel von Brunn.

5. *C. unguiculus m., anguste elongato-ovata, postice acuta, parum convexa, tenuissima, vitrea; margine inferiore subrecto, superiore arcuato. — Long.* = 0,6 mm. (T. VIII, f. 6.)

Verlängert-eiförmig, im Verhältnisse zur Länge sehr niedrig (Länge : Höhe = 2,5 : 1), sehr wenig gewölbt, hinten zugespitzt, vorne schmal zugerundet, sehr dünnschalig und glasartig glänzend. Der untere Rand im hintern Theile fast gerade, vor der Mitte in den starken Bogen des vordern Endes übergehend. Der obere Rand fast bogenförmig.

Nicht selten im Tegel von der Oedenburger Ziegelei; sehr selten im Tegel aus dem Eisenbahndurchschnitte zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf, von Vöslau und im untersten Tegel von Brunn. Findet sich auch, wiewohl selten, im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

6. *C. mytiloides m., ovata, postice acute rostrata, antice rotundata, convexa, laevis, nitens; margine utroque arcuato. — Long.* = 0,6 mm. (T. XI, f. 1.)

Eiförmig, vorne regelmässig gerundet, hinten zu einem spitzen Schnabel verschmälert, glatt, glänzend. Rücken mässig gewölbt. Beide Ränder bogenförmig, der untere im hintersten Theile schwach eingebogen.

Sehr selten im Tegel von Grinzing bei Wien.

7. *C. arcuata* v. Mstr., *elongata, semilunaris, utrinque obtusa, convexa, laevis, nitens, margine inferiore inflexo, superiore subangulato. — Long.* = 1,2 mm. (T. VIII, f. 7.)

Münster in Leonhard's und Bronn's Jahrbuch 1830, p. 63; 1835, p. 446. — Römer l. c. 1838, p. 517, T. 6, f. 17.

Verlängert, halbmondförmig, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als hoch, an beiden Enden stumpf, zugerundet, am hintern wenig schmäler, gewölbt, glasig glänzend. Der untere Rand ausgeschweift, der obere bogenförmig, zuweilen selbst etwas winklig, an den Wiener Exemplaren aber nie so stark, als in der Römer'schen Abbildung.

Nicht selten im Leithakalk von Nussdorf; selten in dem von Kostel in Mähren, im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Grinzing bei Wien, und im Steinsalze von Wieliczka; sehr selten im Tegel von Möllersdorf bei Baden. Auch, wiewohl sehr sparsam, im Subapenninensande von Castell' arquato; nach Römer in den Tertiärmergeln von Osnabrück, nach Philippi bei Freden.

8. *C. auriculata m., reniformis, postice in lobum rotundatum auriformem compressum producta, parum convexa, tenuis, nitens; margine inferiore emarginato, superiore angulato-arcuato. — Long.* = 1,25 mm. (Taf. VIII, f. 8.)

Die dünne glasigglänzende Schale breit-nierenförmig, hinten und unten in einen gerundeten ohrförmigen zusammengedrückten Lappen verlängert; vorne breit gerundet. Unterer Rand in der Mitte eingebogen, oberer bogenförmig, etwas winklig. Das vordere Ende ebenfalls mit einem zusammengedrückten glatten Saume umgeben.

Sehr selten im Tegel zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf und von der Oedenburger Ziegelei; im Sande von Heiligenberg und im Salzthone von Wieliczka

9. *C. inflata m., late obovata, valde convexa, postice dilatata, obliqua, glabra; margine inferiore subrecto, superiore arcuato. — Long.* = 0,95 mm. (T. VIII, f. 9.)

Breit verkehrt-eiförmig, hoch gewölbt, am stärksten in der Mitte der Länge, nach den Seiten hin allmälig abfallend, am steilsten nach unten; hinten breiter und schräge. vorne schief gerundet. Der untere Rand fast gerade, wenig eingebogen; der obere stark bogenförmig. Oberfläche glatt.

Sehr selten im Tegel der Oedenburger Ziegelei in Ungarn.

10. *C. abbreviata m., late ovata, planiuscula, laevis, nitida, utrinque rotundata; latere inferiore subemarginato, superiore valde arcuato. — Long.* = 0,6 mm. (T. VIII, f. 10.)

Breit-oval, im Verhältniss zur Höhe sehr kurz, flach gewölbt, mit glatter glänzender Oberfläche. An beiden Enden zugerundet, vorne nur wenig breiter. Der untere Rand gerade, in der Mitte etwas eingebogen; der obere sehr stark bogenförmig.

Selten im Tegel von Moosbrunn.

11. *C. gracilis m., elongata, fabacea, utrinque oblique rotundata, postice plurimum convexa, laevis; margine superiore arcuato, inferiore subrecto. — Long.* = 0,7 mm. (T. XI, f. 3.)

Lang-bohnenförmig, gewölbt, am meisten im hintern Dritttheil, nach hinten steil, nach vorne sehr allmälig abfallend; an beiden Enden schief gerundet. Oberer Rand gebogen, der untere fast gerade, wenig ausgeschweift. Oberfläche glatt; an der untern Seite zwei kurze divergirende sehr seichte Furchen.

Selten im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

12. *C. neglecta m., elongato-reniformis, longitudine altitudinem duplam excedente, parum convexa, postice subacuta, antice oblique rotundata, laevis; margine inferiore inflexo. — Long.* = 0,45 mm. (T. XI, f. 4.)

Verlängert-nierenförmig, mehr als zweimal so lang als hoch, wenig gewölbt, hinten sich schnell zuspitzend, vorne schief zugerundet. Oberer Rand gebogen, der untere vor der Mitte eingebogen. Oberfläche glatt.

Sehr selten im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

13. *C. recta m., elongata, utrinque — plus minusve oblique — rotundata, glabra; margine inferiore recto parumve impresso, superiore subrecto parumve arcuato. — Long.* = 0,6 — 1,35 mm. (T. VIII, f. 11—13.)

Eine ziemlich grosse dünnschalige Form, aber sehr wechselnd in ihren Umrissen. Langelliptisch, gewöhnlich mehr als zweimal so lang als hoch, an beiden Enden ge-

rundet, ziemlich stark gewölbt. Der untere Rand gerade oder vor der Mitte schwach eingebogen; der obere mehr weniger, nie aber stark bogenförmig, in der Mitte fast gerade. Oberfläche glatt, aber meistens matt, nicht glänzend.

Varietäten:

a) Beide Enden fast gerade abgerundet, höchstens zweimal so lang als hoch; der untere und obere Rand gerade; der Rücken stark gewölbt und steil abfallend. Im Umrisse der *C. compressa* v. M. ähnlich, von ihr aber durch die gleichmässige Wölbung des Rückens verschieden (T. VIII, f. 13). Selten im Tegel von Vöslau bei Wien.

b) Beide Enden, besonders das vordere, schief abgerundet, mehr als zweimal so lang als hoch; der obere Rand nur in der Mitte gerade, der untere sehr wenig eingebogen. Rücken stark, aber gleichförmig gewölbt. — Häufig im Tegel von Gaya in Mähren und von Vöslau bei Wien; selten im untern Tegel von Brunn. (T. VIII, f. 11.)

c) Am stärksten verlängert und am wenigsten gewölbt. Beide Enden sehr schief abgerundet; der untere Rand vor der Mitte deutlich eingebogen; der obere bogenförmig. Ähnlich der *C. semicircularis m.*, die aber an beiden Enden schmäler ist, und einen vollkommen halbkreisförmigen obern Rand hat; und der *C. lucida m.*, welche flächer und am hintern Ende viel schmäler, stumpf zugespitzt ist. (T. VIII, f. 12.) — Nicht häufig im Tegel von Moosbrunn.

14. *C. longa m., elongato-elliptica, longitudine altitudinem triplam aequante, utrinque rotundata; margine utroque subrecto et parallelo; superficie laevi, nitida.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. XI, f. 2.)

Dreimal so lang als hoch und in der ganzen Länge fast gleich hoch, an beiden Enden gerundet. Der untere Rand gerade, der obere ihm fast parallel, nur an den Enden gebogen. Oberfläche glänzend, glatt. Rücken ziemlich gewölbt, besonders nach hinten steil abfallend.

Sehr selten im Leithakalk von Freibühl in Steiermark.

15. *C. tenuis m., parum convexa, elongato-elliptica, altitudine plus duplo longior, utrinque rotundata; margine utroque subrecto et parallelo, inferiore parum emarginato; superficie laevi, nitida.* — *Long.* = 0,65 mm. (T. VIII, f. 14.)

Langgezogen-elliptisch, mehr als doppelt so lang als hoch, wenig gewölbt, an beiden Enden gleichbreit und gerundet. Der obere und untere Rand fast gerade und parallel, letzterer in der Mitte kaum eingebogen. Oberfläche glatt, glänzend. Die meisten Exemplare zeigen eine schwarze Färbung.

Selten im Tegel des artesischen Brunnens in Wien (von S. Exc. Hrn. v. Hauer gütigst mitgetheilt); sehr selten im Tegel von Meidling bei Wien.

16. C. compressa v. Mstr., *subtetragono-elliptica, utrinque aequalis et late rotundata; margine utroque subrecto, parallelo; dorso postice convexiore; superficie laevi, nitida.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. VIII, f. 15.)

Münster in Leonhard und Bronn's Jahrb. 1830, p. 64; 1835, p. 445. — Römer in Leonhard und Bronn's Jahrb. 1838, p. 517, T. 6, f. 14 (ic. mal.).

Die dünne Schale ist glatt und glänzend, im Umrisse vierseitig-elliptisch, an beiden Enden gleichhoch und breit gerundet, hinten stärker gewölbt als vorne, so dass der Längsdurchschnitt keilförmig erscheint; an den Seiten steil abfallend. Beide Ränder sind fast gerade und parallel.

Aehnlich der *C. parallela m.* aus dem Pläner Böhmens, bei welcher aber der Rücken in seiner ganzen Länge eine gleiche Wölbung besitzt.

Häufig im Tegel von Möllersdorf bei Baden; selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien und von Wurzing in Steiermark, im Tegel von Grinzing bei Wien und von Rudelsdorf in Böhmen. — Auch in den Tertiärmergeln von Osnabrück.

b) *Cytherinae porosae.* Oberfläche mit vertieften Punkten oder grössern Grübchen besetzt.

α) *C. isoporae.* Alle Grübchen sind von gleicher Grösse und Form.

17. C. sublaevis m., testa magna, convexiuscula, ovata, subfabacea, utrinque rotundata, antice paullulum latiore; margine inferiore subrecto; superficie sublaevi, subtilissime punctata. — *Long.* = 1,5 mm. (T. VIII, f. 16.)

Gehört zu den grössten österreichischen Cytherinenarten. Breit-eiförmig, bohnenförmig, beiderseits gerundet, vorne wenig breiter, flach gewölbt. Der untere Rand fast gerade, nur vor der Mitte etwas eingebogen; der obere bogenförmig. Die Oberfläche fast glasig glänzend, lässt nur bei starker Vergrösserung zerstreute äusserst feine vertiefte Punkte wahrnehmen.

Selten im Tegel vom Döblinger Ziegelofen bei Wien. (Vom Hrn. Präsidenten v. Hauer gefälligst mitgetheilt.)

18. C. dilatata m., late ováto-elliptica, utrinque rotundata, antice paullulum latior, parum convexa, maxime in parte posteriore, tenuis, subtiliter et remote foveolata. — *Long.* = 0,65 mm. (T. VIII, f. 17, 18.)

Eiförmig-elliptisch, im Verhältniss zur Länge sehr hoch, an beiden Enden breit gerundet, hinten wenig verschmälert; der untere Rand fast gerade, der obere schwach gebogen. Der Rücken schwach gewölbt, am höchsten im hintern Viertheile und gegen das hintere Ende steil abfallend, nach vorne sich allmälig abdachend. Die Oberfläche der dünnen schwach glänzenden Schale ist mit entfernt stehenden sehr feinen Grübchen versehen.

Nicht selten im Tegel von Grinzing bei Wien; selten im Tegel von Möllersdorf bei Baden.

19. *C. ovulum m., regulariter ovata, convexa, postice angustata, utrinque rotundata; margine utroque arcuato; superficie remote scrobiculata.* — *Long.* = 0,5 mm. (T. VIII, f. 19.)

Sehr klein, aber verhältnissmässig dickschalig und ausgezeichnet durch ihre beinahe regelmässig eiförmige Gestalt. Vorne sehr hoch (Länge : Höhe = 1,5 : 1), hinten stark verschmälert, aber an beiden Enden gerundet. Beide Ränder bogenförmig. Der Rücken hoch gewölbt, die grösste Wölbung vor der Mitte. Die Oberfläche mit entfernten ziemlich grossen runden Grübchen geziert.

Sehr selten im Mergel des Leithakalkes von Gainfahren in Oesterreich.

20. *C. exilis m., tenuis, semiovata, postice angustata, antice oblique rotundata; margine inferiore subinflexo, superiore angulato-arcuato; superficie tenuipunctata.* — *Long.* = 0,5 mm. (T. VIII, f. 20.)

Diese sehr kleine, dünnschalige Art ähnelt der *C. Mülleri* v. M., unterscheidet sich aber durch den weniger gleichförmig bogenförmigen, fast winkligen obern Rand, die grössere Höhe, die mit nur sehr feinen Punkten bedeckte Oberfläche und den Mangel der Wimpern am vordern Rande.

Selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen.

21. *C. Mülleri* v. Mstr., *testa anguste-ovata, mytiliformi, postice angustata, apiculata, antice rotundata, fimbriata, parum convexa; margine inferiore subrecto, superiore arcuato; foveolis concentrice seriatis.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. VIII, f. 21.)

Münster in Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1830, p. 62; 1835, p. 446. — Römer in Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1838, p. 516, T. 6, f. 6 (mala).

Halbeiförmig, im Umrisse einem Mytilus sehr ähnlich, dünnschalig, hinten in eine stumpfe, schwach abwärts gebogene Spitze auslaufend, vorne gerundet und am Rande wimperig-gezähnt. Der untere Rand fast gerade, der obere bogenförmig. Der Rücken wenig gewölbt, nach allen Seiten steil abfallend. Die Oberfläche mit gedrängten, in regelmässige concentrische Reihen geordneten grösseren Grübchen bedeckt.

Eine dem Leithakalke eigenthümliche Art, welche ziemlich selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien, selten im Mergel von Gainfahren in Oesterreich, häufig aber im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Grinzing bei Wien vorkömmt. — Nach Römer in den Subapenninenmergeln des nordwestlichen Deutschlands; nach v. Münster auch im Grobkalk von Bordeaux und von Paris (?).

22. *C. salinaria m., subovata, parum convexa, postice parum angustata; margine inferiore subrecto, superiore semicirculari; superficie nitida et punctis confertis subtilissimis obsita.* — *Long.* = 0,6 mm. (T. VIII, f. 22.)

Eiförmig, hinten verschmälert, winklig, undeutlich gekielt und am Rande mit eini-

Hi Ei Petersen Fachdokumentar VDD Dokumentationsstelle NT II

gen kurzen seichten Furchen; vorne breit gerundet, sehr flach gewölbt. Der untere Rand fast gerade, der obere halbkreisförmig. Die Oberfläche mit gedrängten sehr feinen vertieften Punkten besäet, dabei aber glänzend. Gewöhnlich schwarz gefärbt.

Sehr selten im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

β) *C. heteroporae.* Die Grübchen sind ungleich gross.

23. *C. heterostigma m., testa elongato-elliptica, crassiuscula, utrinque aequaliter rotundata; margine utroque subrecto et parallelo; dorso complanato; superficie nitida, foveolis majoribus irregularibus remotis ornata, interstitiis subtilissime punctatis.* — *Long.* = 0,7 — 0,85mm. (T. VIII, f. 23, 24.)

Verlängert-elliptisch, beinahe in ihrer ganzen Länge gleichhoch, an beiden Enden breit gerundet. Der untere Rand gerade, der obere fast parallel oder nur wenig gebogen. Das vordere Ende fein gezähnelt. Der Rücken am stärksten hinten gewölbt, nach den Seiten und nach hinten steil abfallend. Die Oberfläche der ziemlich dicken glänzenden Schale zeigt entfernte unregelmässige grössere Grübchen, deren Zwischenräume fein und gedrängt punktirt sind. An der unteren Seite stehen die Grübchen in Längsreihen und sind durch feine vertiefte Linien verbunden.

Gemein in der Congerienschichte von Brunn; ziemlich häufig im Tegel von Moosbrunn; selten im Leithakalke von Nussdorf, im obersten Tegel von Brunn und im Sande von Heiligenberg.

24. *C. subteres m., elongata, subcylindrica, valde convexa, utrinque rotundata; margine inferiore subrecto, superiore arcuato; superficie punctata, interspersis foveolis majoribus.* — *Long.* = 0,75mm. (T. VIII, f. 25.)

Sehr ähnlich der *C. heterostigma*, aber viel stärker gewölbt, so dass beide vereinigte Klappen fast einen kleinen Cylinder bilden. Die Ränder sind weniger parallel und gerade, besonders der obere, der eine deutliche Bogenform besitzt. Die Oberflächenzeichnung ist wie bei der vorigen Species; nur stehen die grösseren Grübchen noch unregelmässiger.

Gemein im Sande von Mauer bei Wien.

25. *C. obesa m., ovato-elliptica, convexa, postice inflata, medio paullulum impressa; margine inferiore subrecto, superiore parum arcuato; superficie subtiliter punctata, interspersis foveolis majoribus, concentrice subseriatis.* — *Long.* = 1,05mm. (T. VIII, f. 26.)

Eiförmig-elliptisch, vorne wenig breiter und fein gezähnelt, hinten mit vier kurzen Zähnen. Der untere Rand fast gerade, der obere mässig gebogen. Der Rücken gewölbt, am stärksten am hintern Ende, welches beinahe aufgeblasen erscheint und steil abfällt. Nach vorne dacht sich der Rücken allmälig etwas ab, ist aber in der Mitte schwach eingedrückt. Die Oberfläche ist mit entfernten, in unregelmässigen concen-

trischen Reihen stehenden eckigen Grübchen bedeckt, deren Zwischenräume dicht und fein punktirt sind.

Für den Tegel charakteristisch und in demselben ziemlich verbreitet. Häufig in der Congerienschichte und dem zu oberst liegenden Tegel von Brunn; nicht selten im Tegel zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf, von Vöslau und von der Oedenburger Ziegelei; selten im Tegel zunächst über der Congerienschicht von Brunn bei Wien und im Tegel von Gaya in Mähren.

c) *Cytherinae asperae.* Die Schalenoberfläche mit feinen oder gröbern Stachelhaaren oder Höckerchen besetzt.

26. *C. falcata m., angusta, subfalcata, postice curvata, utrinque rotundata, parum convexa; superficie papillis minimis distantibus obsita. — Long.* = 0,9 mm. (T. VIII, f. 27.)

Sehr niedrig, fast dreimal so lang als hoch, sichelförmig. Das hintere Ende abwärts gekrümmt; beide Enden stumpf, zugerundet. Rücken wenig gewölbt; der obere Rand stark bogenförmig, der untere concav. Die Oberfläche fast glatt, nur bei starker Vergrösserung entdeckt man äusserst kleine und entfernt stehende rundliche Höckerchen.

Sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen.

27. *C. leptostigma m., obovata, utrinque rotundata, postice paullulum latior, valde convexa; margine inferiore subrecto, parum emarginato, superiore arcuato; superficie tuberculis minimis subseriatis ornata. — Long.* = 0,7 mm. (T. VIII, f. 28.)

Verkehrt-eiförmig, hinten nur wenig breiter, an beiden Enden gerundet. Der untere Rand fast gerade, nur wenig ausgerandet, der obere stark bogenförmig. Der Rücken hoch gewölbt; besonders in der hintern Schalenhälfte tritt diese Wölbung stärker hervor. Die Oberfläche der übrigens glatten glänzenden Schalen ist mit entfernten, in Längsreihen stehenden sehr feinen Höckerchen besetzt.

Ziemlich häufig im Sande von Mauer.

28. *C. tumida m., testa semicirculari, antice maxime convexa, subinflata et dilatata; margine inferiore recto, superiore semicirculari; latere inferiore subtruncato. — Long.* = 0,75 mm. (T. VIII, f. 29.)

Die kleine Schale stellt im Umriss beinahe einen Halbkreis dar; das hintere Ende ist wenig schmäler als das vordere; der untere Rand fast gerade, der obere halbkreisförmig. Der Rücken hochgewölbt, am stärksten vor der Mitte. Gegen den untern Rand fällt er sehr steil ab, ja bei manchen Exemplaren ist die untere Seite beinahe abgestutzt. Die Oberfläche der Schalen zeigt bei starker Vergrösserung entfernt stehende sehr feine Höckerchen; dem freien Auge erscheint sie glatt und glänzend.

Ziemlich selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien und von St. Nikolai in Steiermark, im Tegel von Grinzing und im Sande von Mauer bei Wien.

29. *C. crystallina m., elongato-ovata, parum convexa, postice parum angustata aut dilatata, utrinque rotundata; margine inferiore subrecto, superiore arcuato; testa tenuissima, pellucida, pilis raris subtilissimis obsita; margine anteriore tenuissime striatulo. — Long.* = 0,65 mm. (T. VIII, f. 30, 31.)

Zeichnet sich durch ihre sehr dünne, fast durchsichtige, glasig-glänzende Schale aus, auf der bei starker Vergrösserung sehr feine und kurze anliegende Haare, und am hintern, besonders am vordern Ende äusserst feine ausstrahlende Linien sichtbar werden. Im Umriss sind die Schalen sehr verlängert-eiförmig, mehr als 2½ mal so lang als hoch, an beiden Enden gerundet, hinten gewöhnlich etwas breiter, doch zuweilen auch wenig verschmälert. Der untere Rand ist fast gerade, der obere schwach bogenförmig; der Rücken sehr wenig gewölbt, am meisten im hintern Drittheile.

Selten im Tegel von Grinzing bei Wien und im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

30. *C. strigulosa m., elongato-elliptica, fabaeformis, convexa, utrinque aequaliter rotundata; margine inferiore emarginato, superiore arcuato; superficie strigulosa. — Long.* = 1,05 mm. (T. VIII, f. 32; T. X, f. 29.)

Langgezogen-elliptisch, bohnenförmig, 2½ mal so lang als hoch, in ihrer ganzen Länge gleich hoch, an beiden Enden gleichmässig gerundet. Unterer Nathrand ausgeschweift, oberer bogenförmig; Rücken gewölbt. Oberfläche der sehr dünnen Schale mit kurzen feinen Haarstacheln besetzt.

Ist der *C. setigera m.* ähnlich, von welcher sie sich aber durch bedeutendere Grösse, verhältnissmässig grössere Länge und gedrängter stehende Haarstacheln unterscheidet.

Selten im Tertiärsand von Heiligenberg in Oesterreich. — Auch in den Subapenninenmergeln Siciliens (T. XI, f. 29), von wo Herr Dr. Philippi in Kassel sie mir gütigst mittheilte, und häufig im Grobkalk von Bordeaux.

31. *C. setigera m., late ovata, convexa, utrinque oblique rotundata, strigulosa; margine inferiore subrecto, parum emarginato, superiore arcuato. — Long.* = 0,65 mm. (T. VIII, f. 33; T. IX, f. 1.)

Breit-eiförmig, an beiden Enden gerundet, hinten schräge, hochgewölbt; der gleichmässig hohe Rücken steil nach unten und nach beiden Enden abfallend. Der Rand zu einem dünnen schmalen Saum auswärts umgebogen. Der untere Rand fast gerade, vor der Mitte etwas ausgeschweift, der obere bogenförmig. Die Oberfläche mit entfernt stehenden kurzen anliegenden Stachelhaaren.

Selten in der Congerienschicht von Brunn bei Wien, im Tegel der Oedenburger Ziegelei in Ungarn und von Felsö-Lapugy in Siebenbürgen.

32. *C. pilosella m., reniformis, inflata, utrinque rotundata, postice latior; margine inferiore emarginato, superiore valde arcuato; superficie remote pilosella.* — *Long.* = 0,65 mm. (T. IX, f. 2.)

Breit-nierenförmig, hinten etwas breiter, beiderseits zugerundet, mit in der Mitte ausgeschweiftem untern und stark bogenförmigem obern Rande. Rücken stark gewölbt, fast aufgeblasen und nach allen Seiten in steiler Rundung abfallend. Die untere Nath zeigt in der Mitte den kleinen Sinus, der durch die Einbiegung des Schalenrandes entsteht, besonders deutlich. Die Oberfläche mit entfernten feinen Stachelhaaren besetzt.

Nicht selten im Sande von Mauer bei Wien. — Ziemlich häufig auch im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

33. *C. glabrescens m., ovata, convexa, utrinque rotundata, postice angustata; margine superiore arcuato, inferiore subrecto; superficie nitida, pilis remotis brevissimis sparsa.* — *Long.* = 0,6 mm. (T. X, f. 27.)

Im Umrisse der *C. abbreviata m.* aus dem Tegel von Moosbrunn sehr ähnlich, breit-oval, hinten wenig verschmälert, beiderseits gerundet, ziemlich gewölbt; mit stark gewölbtem obern, beinahe geradem unteren Rande. Die glatte glänzende Oberfläche zeigt bei starker Vergrösserung entfernt stehende sehr feine und kurze Haarstacheln.

Sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen.

34. *C. trichospora m., late obovata, convexa, antice angustior et oblique rotundata; margine inferiore subrecto, superiore arcuato; superficie nitida, pilis remotis ornata, interstitiis subtilissime punctatis.* — *Long.* = 0,65 mm. (T. IX, f. 3, 4.)

Verkehrt-eiförmig, im Verhältniss zur Länge sehr hoch (besonders die Exemplare von Grinzing), hinten breit, vorne etwas verschmälert und schief gerundet, stark gewölbt; die grösste Wölbung fast in der Mitte. Unterer Rand beinahe gerade, oberer bogenförmig. Oberfläche glänzend, mit entfernten kurzen sehr feinen Stachelhaaren, zwischen denen man bei sehr starker Vergrösserung äusserst feine vertiefte Punkte entdeckt.

Häufig im Tegel von Meidling; sehr selten im Tegel von Grinzing bei Wien und im Steinsalze von Wieliczka in Galizien. — Sehr vereinzelt im Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

35. *C. seminulum m., plus minusve elongato-ovata, convexa, postice subtruncata, parum angustata et quadridenticulata, antice rotundata et ciliato-dentata; margine inferiore recto, superiore subarcuato; superficie conferte subtiliter punctata et remote pilosella.* — *Long.* = 0,7 — 1,05 mm. (T. IX, f. 5—8.)

Eine in ihrer Form und Grösse sehr wechselnde Art. Es lassen sich besonders zwei Typen unterscheiden:

a) Die erste Form ist kleiner, eiförmig, wenig verlängert, hinten verschmälert und deutlich und ziemlich gerade abgestutzt. Der obere Rand ist bogenförmig, der untere gerade. Der Rücken ist gewölbt und die grösste Wölbung im hintersten Drittheil der Länge. (T. IX, f. 7.)

b) Die grössere Varietät ist verlängert-eiförmig, 2 — 2½ mal so lang als hoch, hinten wenig oder kaum verschmälert, schräg, mitunter undeutlich abgestutzt; der obere Rand ebenfalls dem Geraden sich nähernd, und daher dem unteren mehr oder weniger parallel. Die Wölbung des Rückens ist gleichmässig.

Zwischen beiden in ihren Extremen anscheinend sehr abweichenden Formen gibt es eine Menge Uebergangsformen.

Merkmale, welche alle Abänderungen gemeinschaftlich haben, sind folgende: das hintere Ende zeigt im untern Theile vier kleine Zähne, die aber gewöhnlich abgebrochen sind, während der vordere Rand wimperig-gezähnt ist. Die Oberfläche der Schale ist dicht mit feinen Punkten bedeckt, welche auf der untern Seite zunächst der Nath in geraden Längsreihen stehen und durch sehr feine Furchen verbunden sind. Zwischen ihnen bemerkt man entfernte kurze zarte Stachelhaare.

Im Tegel sehr verbreitet, dem Leithakalke fehlend. Gemein im Tegel zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf, von Moosbrunn bei Wien, und von der Oedenburger Ziegelei in Ungarn; ziemlich häufig im Tegel zunächst über der Congerienschichte von Brunn bei Wien; selten in der Congerienschichte selbst und im obersten und untersten Tegel von Brunn bei Wien, im Sande von Heiligenberg in Oesterreich und im Salzthone von Wieliczka.

36. *C. tribullata m., ovato-elongata, convexa, postice subtruncata, antice oblique rotundata et ciliolata; margine inferiore recto, superiore subarcuato, testa conferte foveolata; dorso tubercula tria rotunda bullosa gerente, in triangulum apice antrorsum spectans disposita.* — *Long.* = 0,75 — 0,8 mm. (T. IX, f. 9. 10.)

Im Umriss manchen Formen von *C. seminulum m.* ganz ähnlich, verlängert-eiförmig, oder vorne nur wenig breiter, hinten gerade oder etwas schräg abgeschnitten, vorne schief gerundet und fein gewimpert, gewölbt. Die Oberfläche der Schale dicht mit feinen regelmässig runden Grübchen bedeckt. Der Rücken trägt drei kleine blasenartige Höcker, welche in einem mit der Spitze vorwärts gerichteten Dreiecke stehen.

Nicht selten im Tegel von Moosbrunn bei Wien.

37. *C. expansa m., elongato-elliptica, utrinque aequalis, rotundata et remote denticulata, parum convexa; margine utroque subparallelo, inferiore emarginato, superiore subrecto; dorso parum convexo, tuberculis tribus parvulis interpositisque sulcis transversis ornato; reliqua superficie conferte punctata.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. IX, f. 11.)

Verlängert-elliptisch, zweimal so lang als hoch, an beiden Enden gleich breit, ge-

rundet und entfernt gezähnelt. Der obere Rand fast gerade, der untere in der Mitte ausgeschweift, beide fast parallel. Auf dem wenig gewölbten Rücken vor der Mitte in einer geraden Längslinie drei kleine rundliche Höcker, zwischen denen zwei kurze bis zum oberen Rande reichende Querfurchen liegen; die übrige Oberfläche der Schalen ist mit vertieften Punkten dicht bedeckt.

Unsere Art ähnelt im Umrisse ganz einer in unseren Teichen und Pfützen sehr häufigen Cyprisart, die sich nur durch den Mangel der drei Höcker unterscheidet.

Sehr selten im Tegel von Moosbrunn bei Wien.

Cypridina Milne Edwards.

Diese Entomostraceengattung wurde zuerst von Milne Edwards (in Lamarck *tom. V. pag.* 178 und in *Hist. nat. des crustacés tom. III, p.* 407) aufgestellt und von den verwandten Gattungen *Cypris* und *Cytherina* durch zwei Augen unterschieden, deren eines auf jeder Seite in oder vor der Mitte der Schalenlänge liegt, und denen äusserlich auf jeder Schalenklappe ein Höcker entspricht. Sie umfasste vorerst nur eine im indischen Ocean lebende Species.

De Koninck *(Recherches sur les crustacés fossiles de Belgique p.* 17 *sqq. Bruxelles* 1841) beschrieb drei hieher gehörige fossile Arten aus dem Kohlenkalke von Visé *(C. Edwardsiana, concentrica* und *annulata)*, ohne dass er aber etwas Neues zur Charakteristik der Gattung beigebracht hätte. Eben dasselbe ist der Fall in den seit dieser Zeit erschienenen paläontologischen Lehrbüchern.

Erst in der jüngsten Zeit haben Cornuel und besonders Bosquet unsere Kenntnisse über den Schalenbau dieser Thiere vermehrt. Vorzüglich Letzterer *(Description des entomostracés foss. de la craie de Maestricht, Liége* 1847) machte die Entdeckung, dass die Verbindung beider Schalenklappen durch ein verhältnissmässig stark entwickeltes Schloss vermittelt werde, worin er einen Hauptunterschied zwischen den Cypridinen und Cytherinen fand.

Ich habe nach vielfachen Untersuchungen zahlreicher fossiler Arten diese Beobachtungen vollkommen bestätigt gesehen. Einige Abweichungen, welche ich constant bei mehr als 90 verschiedenen Arten wahrgenommen habe, und die also wohl bei allen Arten dieser Gattung Geltung haben werden, will ich nun näher aus einander setzen. Mit Hilfe derselben ist für die Gattung *Cypridina* ein fester constanter Charakter gefunden, zu dessen Vervollständigung nur noch eine genauere Untersuchung des Thieres zu wünschen wäre, um so mehr, als die Zahl der fossilen Cypridinen nicht nur sehr bedeutend ist, sondern selbst die der Cytherinen übersteigt.

Wie bei *Cytherina* und *Cypris*, wird das Thier von zwei länglichen, ovalen oder vierseitigen, kalkigen, ungleichen Schalenklappen eingeschlossen, welche am obern Rande mit einander durch ein Schloss und einen Bandapparat verbunden sind, auf der Bauchseite aber sich frei öffnen können. Die linke Klappe (T. XI, f. 17, 18, 19, a) ist con-

stant grösser als die rechte (b), welche letztere am Bauch- und Rückenrande von der ersteren etwas umfasst wird (T. XI, f. 17**). Nach Bosquet besteht das Schloss aus zwei Zähnen der rechten Klappe, welche in zwei Grübchen der linken Klappe passen.

Meine Untersuchungen haben in dieser Hinsicht ein etwas verschiedenes Resultat gegeben. Ich habe am obern oder Dorsalrande beider Klappen — der rechten sowohl als der linken — stets zwei Zähne wahrgenommen.

Der ganze Dorsalrand (c) wird durch eine der Länge nach auf demselben verlaufende Furche in zwei Leistchen getheilt, von denen auf der linken Klappe die innere Leiste (q) höher ist, und über die äussere (s) vorragt. An der rechten Klappe findet das entgegengesetzte Verhältniss Statt. Hier ist der äussere Saum (t), der zugleich etwas schmäler ist als auf der linken Klappe, höher, der innere (r) niedriger. Bei der Verbindung beider Klappen kömmt der äussere höhere Saum der rechten Klappe auf den äussern niedrigern der linken, der innere niedrigere Saum der rechten Klappe auf den innern höhern der linken Klappe zu liegen. Die Furche zwischen beiden Leistchen scheint zur Befestigung eines Bandes zu dienen.

Der eine, viel grössere, an der Basis ziemlich dicke, am freien Ende mehr oder weniger zugespitzte, einen spitzigen Höcker darstellende vordere Schlosszahn (i, k) liegt am vordern Ende des Dorsalrandes; jedoch immer am inneren Saume desselben. An der linken Klappe liegt vor und zugleich etwas über dem Zahne eine mehr oder weniger tiefe Grube (l) zur Aufnahme des Zahnes der rechten Schalenklappe, an der immer die Zahngrube (m) hinter dem Zahne zu finden ist.

Der zweite Zahn (n, o), der viel kleiner ist, manchmal fast verschwindet, liegt am hintern Ende des Dorsalrandes. Er ist in beiden Klappen sehr verschieden gebildet, oder streng genommen, nur an der rechten Klappe vorhanden. Er liegt nicht auf dem inneren Saume des Dorsalrandes, denn dieser endet, sich allmälig verschmälernd, schon hart vor dem Zahne, sondern auf dem äussern Saume. Er bildet gleichsam nur eine mehr oder weniger auffallende Erhöhung und Hervorragung dieses Saumes selbst, ist also an der Basis nicht dick, wie der vordere Zahn, sondern in seiner ganzen Höhe dünn, scharf, wie der Schalenrand selbst. Die Stelle, an der er sitzt, verräth sich gewöhnlich schon von aussen an der Klappe, welche dort meistens einen mehr oder weniger eckigen Vorsprung bildet, unter dem dann das hintere Schalenende oftmals mehr oder weniger tief ausgeschnitten ist. Wo der Vorsprung und gewöhnlich auch der Ausschnitt stark ausgesprochen sind, wie bei *Cypridina deformis*, *sulcato-punctata*, *hispidula* u. s. w., ist auch der hintere Schlosszahn mehr entwickelt; wo aber Vorsprung und Ausschnitt ganz fehlen, wie bei *C. punctata*, *Philippii* u. a., ist auch der Zahn nur sehr wenig entwickelt. Jedoch gibt es auch hier mancherlei Ausnahmen.

Auf der linken Klappe fehlt der Zahn gewöhnlich ganz, oder ist nur durch eine geringe Ausdehnung des äussern Randsaumes (o) angedeutet. Unmittelbar unter derselben liegt das schmale längliche Grübchen (p) zur Aufnahme des oben beschriebenen Zahnes der rechten Klappe. Diesem fehlt natürlich die hintere Zahngrube ganz, da

bei der Vereinigung beider Klappen die äussere Randleiste der linken Klappe über den hintern Zahn der rechten Klappe zu liegen kömmt, ein etwa vorhandener Zahn also ohnediess keinen Stützpunct fände. Die Stelle, wo der Zahn sitzen sollte, ist, wie schon oben angedeutet wurde, an der linken Klappe nur durch eine schwache Ausdehnung des Randes (o) angedeutet, welche zugleich dazu dient, das Ausweichen des Zahnes der rechten Klappe nach oben zu verhindern, ihm also einen festeren Stützpunkt bietet. Diese schwache Ausbreitung des Randes der linken Klappe ist auch Ursache, dass bei Vereinigung beider Klappen die Nath am hintern Ende keine gerade Linie, sondern eine kleine Sinuosität bildet.

Auch an den übrigen Theilen des Randes beider Klappen sind einige nicht unwichtige Kennzeichen zu bemerken. Der Bauchrand bildet gewöhnlich etwas vor der Mitte eine kleine Einbiegung (g), die bei manchen Arten, z. B. bei *C. punctata* v. M., *deformis m.*, *cinctella m.* u. a. m. bedeutender ist, und sich bei Vereinigung beider Klappen schon von aussen durch einen kleinen Sinus, eine Art von Lunula zu erkennen gibt. An dieser Einbiegung ist der Schalenrand am dünnsten und schärfsten. Von ihm gehen zwei schmale Furchen aus; die eine (w) verläuft nach vorne und auf dem vordern breitern Schalenrande allmälig schmäler werdend, bis zum vordern Schlosszahn, wo sie endet; die zweite (v) aber erstreckt sich nach rückwärts bis zum hintern, gewöhnlich zugespitzten Ende der Klappe, wo sie schmäler und seichter werdend verschwindet. Die eingebogene Stelle des Pectoralrandes selbst bleibt — als der dünnste Theil — von der Furche frei und bildet daher ein scharfes Leistchen (u) (die *lame pectorale* Corn.'s). Bei Vereinigung beider Schalen kömmt die *lame pectorale* der rechten Klappe über die der linken zu liegen, so dass die erstere von der letzteren also auch am Pectoralrande theilweise umfasst wird.

Betrachtet man die Schalen von aussen, so bemerkt man, wie bei den Cytherinen, dass sie am vordern Ende gewöhnlich am breitesten und zugerundet, am hintern aber meist schmäler sind und in eine mehr oder weniger scharfe Spitze auslaufen, die gewöhnlich nicht in der Längenaxe der Schale liegt, sondern meistens gegen die Bauchseite, nur sehr selten (bei *C. rostrata*) gegen die Dorsalseite abweicht.

Der Dorsalrand ist gewöhnlich gewölbt, der Pectoralrand ziemlich gerade, vor der Mitte etwas eingebogen. Manchmal ist jedoch auch der obere Rand mehr gerade, wo dann die Schale eine vierseitige Gestalt erhält. Bei *C. punctatella m.* dagegen ist auch der untere Rand convex. Während aber in den Cytherinen die Ränder einfach und scharf sind, finden wir sie bei den Cypridinen ringsum verdickt, am stärksten am vordern Ende. Jedoch ist nicht selten auch der obere Rand oder auch der gesammte Schalenrand ringsum verdickt, wie bei *C. Haidingeri* und *tricostata m.*, *Edwardsi* Röm. u. s. w. Beide Enden, besonders das hintere, sind oft sehr stark zusammengedrückt, und von ihm steigt dann die Wölbung des Rückens, die zunächst dem hintern Ende stets am stärksten ist, steil empor, während er sich nach vorwärts allmälig

verflächt. Auch nach dem obern Rande fällt der Rücken beinahe stets nur sanft ab, während er gegen den Bauchrand oft steil, ja selbst senkrecht abstürzt. Im letzteren Falle bildet die Pectoralgegend der vereinigten Klappen eine nicht selten ziemlich breite ebene oder selbst etwas ausgehöhlte, herz- oder pfeilförmige Fläche, welche durch den vorragenden Saum des Pectoralrandes der Länge nach halbirt und vom Rücken durch eine oft sehr scharfe, ja selbst kielförmig vorstehende Kante geschieden wird. Am stärksten ist diese Erscheinung bei jener Gruppe der Cypridinen entwickelt, welche ich unter dem Namen der *Truncatae* begreife, z. B. *C. Edwardsi*, *coronata* und *cornuta* Röm., *triquetra*, *rostrata*, *vespertilio*, *pygmaea* und *Haidingeri m.* und mehreren andern.

Am vordern Ende des Dorsalrandes beider Schalenklappen bemerkt man stets ein kleines, glänzendes, glashelles kugeliges Knötchen (f. 17* z), welches besonders bei einigen Arten, z. B. *C. coronata* Röm. eine ziemliche Grösse erreicht. Nur selten vertritt seine Stelle eine längliche schwielige Erhöhung, wie bei *C. notata* und *similis m.* aus dem österreichischen Becken und vorzüglich gross bei *C. crenata m.* aus dem gelben Subapenninensande von Castell' arquato. Sey aber die Form, welche sie wolle, stets sitzt dieser Höcker aussen gerade an der Stelle des vorderen Schlosszahnes und offenbar ist die Schale daselbst auf diese Weise verdickt, um dem Drucke des verhältnissmässig grossen und starken Zahnes einen grösseren Widerstand zu leisten, als diess bei der oftmals so auffallenden Dünne der Schale möglich wäre.

Bei der Schwäche des hintern Zahnes ist dieser Druck geringer. Daher fehlt dort auch der Höcker in der Regel. Nur manchmal und zwar bei solchen Arten, welche auch an der hintern Seite der Pectoralgegend einen Höcker besitzen, trägt auch das hintere Ende des Dorsalrandes einen stets aber kleineren Höcker, der der Stelle nach genau dem hintern Schlosszahne entspricht, wie z. B. bei *C. Haidingeri*, *bituberculata*, *truncata*, *corrugata*, *hastata m.* und andern. Zuweilen springt dieser Höcker selbst nach aussen über das Niveau des übrigen Randes ohrförmig vor. Doch auch wo äusserlich der Höcker ganz fehlt, zeigt sich bei genauerer Untersuchung die Schale an der Stelle des hinteren Zahnes etwas verdickt, eine Verdickung, die um so mehr in die Augen fällt, als sich sonst neben ihm — zwischen der hintern Schalenspitze und dem hintern Zahn — eine sehr dünne Stelle des Schalenrandes befindet.

Beide diese äusseren Zahnhöcker fehlen bei der Gattung *Cytherina* und *Cypris* ganz, und sie dienen daher — besonders der constante vordere Zahnhöcker — als ein sicheres Erkennungsmerkmal der Gattung *Cypridina*, selbst wo die Ansicht des Innern der Schale und mithin des Schlosses nicht gestattet ist.

Bei manchen Cypridinen befindet sich auf dem Rücken jeder Schale, gewöhnlich etwas vor der Mitte, stets aber in der Längenaxe, ein anderer bald grösserer bald kleinerer, übrigens verschieden gestalteter Höcker, welcher dem darunter liegenden Auge des Thieres entspricht, und daher der Augenhöcker heisst. Deutlich ausgesprochen ist er unter den unten zu beschreibenden Arten nur bei *C. omphalodes*, *Haidin-*

geri, *corrugata* und *verrucosa m.* Bei andern Arten ist jedes Auge nur durch eine etwas grössere unmerklich in die Umgebung verlaufende Convexität der Schale angedeutet; bei den meisten fehlt aber äusserlich jede Andeutung desselben. Im Inneren der Schale dagegen ist die Lage des Auges fast immer durch eine wenn auch sehr seichte kreisförmige oder mehr ovale Vertiefung — die Augengrube (h) angezeigt. Bei sehr dünnschaligen Arten, wie *C. coronata* Röm., *carinella*, *hastata m.* und mehreren andern ist dieser Eindruck am wenigsten deutlich.

Die von Bosquet angegebene halbkreisförmige, vor der Augengrube liegende und mit der Convexität vorwärts gerichtete seichte Furche (T. XI, f. 19. x) habe ich nur bei sehr wenigen Arten, und da wenig entwickelt wahrgenommen; am deutlichsten noch bei *C. verrucosa*, *Haidingeri* und *Philippii m.*

Augenhöcker und Augengrube mangeln den Cytherina- und Cyprisarten ebenfalls ganz.

Ein anderes, wenn auch weniger constantes und scharfes Unterscheidungszeichen der Cypridinen liefert die Gestalt und Oberflächenbeschaffenheit der Schalen selbst. Beide entfalten bei den Cypridinen eine weit grössere Mannigfaltigkeit, als bei *Cytherina* und *Cypris*, denen die gerippten und abgestutzten Arten ganz zu fehlen scheinen. Während bei ihnen der grössere Theil der Arten glatt ist, wenige nur mit Grübchen und Stachelhaaren, sehr wenige mit Furchen und einzelnen Höckern versehen sind, befindet sich unter unseren Cypridinen kaum eine einzige Art mit ganz glatter Schale. Alle sind auf die mannigfaltigste Weise punctirt, mit Borsten, Stacheln, Bläschen, Höckerchen, Runzeln, Falten oder Rippen geziert, — eine Mannigfaltigkeit der Schalensculptur, wie man sie bei so kleinen unbedeutenden und anscheinend nach einem so einfachen Typus gebildeten Wesen kaum erwarten sollte. Ich habe sie zur Bildung mehrerer Unterabtheilungen der Gattung *Cypridina* benützt, welche bei dem Zusammenvorkommen mehrerer Sculpturarten an derselben Species natürlich keinen Anspruch auf eine scharf umschriebene Begrenzung machen können, aber doch einen Leitfaden zur leichteren Orientirung in einer so artenreichen Gattung an die Hand geben.

a) *Cypridinae punctatae.* Die Oberfläche der Schalen mit vertieften Puncten oder Grübchen besetzt.

α) *C. isoporae.* Die Puncte oder Grübchen sind alle von gleicher Grösse.

1. *C. punctatella m., elliptica, convexa, utrinque rotundata; margine utroque arcuato; antice tenui-marginata; superficie subtilissime punctata.* — *Long.* = 0,7 mm. (T. IX, f. 15.)

Die sehr dünne gebrechliche Schale ist elliptisch, gewölbt, an beiden Enden gerundet. Beide Ränder sind bogenförmig, der untere schmal und dünn gesäumt. Die

Oberfläche ist mit gedrängten sehr feinen Puncten bedeckt, die der Peripherie zunächst in concentrische Reihen geordnet sind.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien, von Wurzing und Freibühl in Steiermark und im Tegel von Grinzing bei Wien; nicht selten im Tegel von Felsö-Lapugy in Siebenbürgen. — Ziemlich häufig auch im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma; sehr selten im Grobkalk von Bordeaux.

2. *C. notata m., late-ovata, convexa, postice breviter acuminata, antice rotundata; margine inferiore subemarginato, superiore subarcuato; superficie tenui-punctata.* — *Long.* = 0,95 mm. (T. IX, f. 16.)

Breit-eiförmig, in ihrer ganzen Länge fast gleich hoch, hinten sich plötzlich in eine kurze Spitze zusammenziehend, unter welcher der Rand sehr fein gekerbt ist; vorne breit gerundet. Der untere Rand etwas eingebogen, der obere sehr wenig bogenförmig. Der Rücken mässig gewölbt, der vordere Zahnhöcker als eine schwache längliche Schwiele auftretend, hinter der die Schale seicht vertieft ist. Die Oberfläche dicht mit nicht ganz gleich grossen eckigen Puncten bedeckt, welche etwas feiner sind als bei *C. punctata* v. M., aber grösser als bei *C. punctatella m.*

Gemein im Sande von Mauer bei Wien; sehr selten in der Muschelschichte von Brunn.

3. *C. Philippii m., subtrigona, convexa, postice attenuata et subtilissime denticulata, antice rotundata, subcrenulata; margine inferiore subrecto, superiore arcuato; latere pectorali subtruncato, planiusculo, obovato; superficie conferte punctulata.* — *Long.* = 1,05 mm. (Taf. IX, f. 17.)

Dreiseitig-eiförmig, hinten verschmälert, vorne breit gerundet, an beiden Enden sehr fein gezähnelt. Der untere Rand gerade, der obere stark bogenförmig. Die beinahe abgestutzte Pectoralseite stellt eine verkehrt-eiförmige Fläche dar. Die Oberfläche der ziemlich dicken Schalen ist dicht fein punctirt.

Häufig im Leithakalk von Kostel in Mähren; nicht selten auch im Steinsalze von Wieliczka in Galizien. In letzterem wurde sie nebst zwei anderen Arten von Dr. Philippi in Cassel schon 1843 entdeckt und mir gütigst mitgetheilt.

4. *C. trigonella m., ovato-trigona, convexa, postice angulata, antice rotundata; margine inferiore recto, superiore arcuato; latere pectorali truncato, subplano; dorso infra carinato; superficie subtiliter punctata.* — *Long.* = 0,8 mm. (T. IX, f. 18.)

Dreiseitig-eiförmig, gewölbt, im Querschnitte dreiseitig, hinten winkelig-zugespitzt, vorne gerundet. Der untere Rand fast gerade, der obere bogenförmig. Die Pectoralseite abgestutzt, eine verkehrt-eiförmige, beinahe ebene Fläche darbietend, welche durch einen deutlichen Kiel vom Rücken geschieden wird, und aus dem der

untere Nathsaum hervorragt. Die Oberfläche mit feinen Puncten dicht bedeckt, welche auf der Pectoralseite besonders klein und reihenweise geordnet sind.

Selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien, von Kostel in Mähren und von Freibühl und Wurzing in Steiermark, im Tegel von Grinzing bei Wien. — Sehr selten im Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

5. *C. cinctella m., ovata, convexa, postice angustata et angulata, antice rotundata, utrinque ciliata, nitidula, subtilissime punctata; margine superiore arcuato, inferiore convexo-emarginato.* — *Long.* = 0,95 mm. (T. IX, f. 19.)

Eiförmig, gewölbt, hinten verschmälert und winkelig zugespitzt, vorne schief gerundet, an beiden Enden gewimpert, am vordern sehr kurz und fein. Der obere Rand stark bogenförmig; der untere etwas convex und im vordern Dritttheil etwas ausgerandet. Die grösste Wölbung des Rückens liegt in der Mitte. Die Oberfläche der Schale ist mit feinen Puncten dicht besetzt, welche selbst den vordern Saum bedecken; nur sind sie dort sehr fein.

Nicht selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen.

6. *C. galeata m., late ovata, parum convexa, postice in lobum denticulatum, subangulatum, compressum producta, antice oblique dilatata et rotundata; margine inferiore emarginato, superiore arcuato; superficie foveolis, antice seriatis, obtecta; margine antico subtilissime radiato.* — *Long.* = 0,75 mm. (T. IX, f. 20.)

Breit-eiförmig, wenig gewölbt, hinten in einen zusammengedrückten, rundlichen, gezähnelten Lappen verlängert; vorne schief ausgebreitet und gerundet. Der untere Rand ausgeschweift, der obere stark bogenförmig. Die Oberfläche der Schale mit ziemlich grossen Grübchen bedeckt, welche vorne länglich und in concentrische Reihen geordnet sind. An der Pectoralseite zwei schwache Längsfältchen; der vordere scharfe Randsaum sehr fein radial gestrichelt.

Nicht selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und im Leithakalk von Wurzing, Freibühl und St. Nikolai in Steiermark; sehr selten im Steinsalze von Wieliczka in Galizien und im Tegel von Grinzing bei Wien. — Eine kleinere Varietät auch im Grobkalk von Bordeaux.

7. *C. cicatricosa m., ovata, postice obtuse angulata, antice rotundata; margine inferiore parum convexo, superiore valde arcuato; dorso convexo; superficie punctata, punctis in medio dorso remotiusculis majoribusque, circa peripheriam minoribus confertis, subconfluentibus, limbo antico posticoque cicatrisato.* — *Long.* = 0,75 mm. (T. IX, f. 21.)

Im Umrisse sehr ähnlich der *C. punctata* v. M., mit der sie bei flüchtiger Betrachtung auch leicht verwechselt werden kann. Eiförmig, gleichmässig gewölbt, hinten winklig, vorne gerundet, am vordern und hintern Ende etwas zusammengedrückt und

mit einer Reihe dreieckiger narbenähnlichen Vertiefungen versehen. Der obere Rand stark bogenförmig; der untere sehr wenig gebogen, vor der Mitte etwas eingedrückt. Die Oberfläche vertieft punctirt. In der Mitte des Rückens sind die Puncte grösser, entfernter, regelmässig; an der Peripherie werden sie viel kleiner, gedrängter, unregelmässig, zusammenfliessend.

Ziemlich häufig im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen; selten im Tegel von Grinzing bei Wien. — Nicht selten im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma; sehr selten im Grobkalk von Bordeaux.

8. *C. Kostelensis m., ovato-elongata, postice parum angustior; margine utroque subrecto; latere pectorali subplano, elliptico; superficie scrobiculata.* — *Long.* = 0,9 mm. (T. IX, f. 22.)

Verlängert-eiförmig, vorne nur wenig breiter, gewölbt; die grösste Wölbung hinter der Mitte. Der obere und untere Rand fast gerade, etwas divergirend. Die Pectoralseite beinahe abgestutzt, elliptisch. Die ganze Oberfläche mit nicht zu feinen Grübchen bedeckt.

Ziemlich häufig im Leithakalke von Kostel in Mähren und von Steinabrunn in Oesterreich; sehr selten im Leithakalke von Nussdorf, im Tegel zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf und von Grinzing bei Wien, so wie auch im Steinsalze von Wieliczka in Galizien.

9. *C. angulata m., late ovata, convexiuscula, postice angulata, denticulata; antice rotundata; margine inferiore recto, superiore arcuato; superficie conferte punctata, punctis inferne et antice seriatis; latere pectorali plicatello.* — *Long.* = 0,75 mm. (T. IX, f. 23.)

Breit-eiförmig, hinten wenig schmäler, winkelig zugespitzt, gezähnelt; vorne breitgerundet. Der untere Rand fast gerade, der obere bogenförmig. Der Rücken nur wenig, aber gleichmässig gewölbt. Die Oberfläche dicht grob punctirt, etwas feiner als bei *C. Kostelensis*. An der Pectoralseite verläuft der Länge nach eine feine Falte, die sich vorne dem Rande parallel umbiegt und bis zum obern Rande reicht. Zwischen ihr und dem schmalen Saume des vordern Endes liegt eine einfache Reihe länglicher Grübchen.

Ziemlich häufig im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen; selten im Tegel von Grinzing bei Wien; sehr selten im Steinsalze von Wieliczka.

10. *C. punctata* v. M., *ovata, postice attenuata, denticulata, antice rotundata, convexa; margine inferiore subconvexo, emarginato; superficie conferte grosse foveolata; foveolis concentrice subseriatis.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. IX, f. 24.)

Münster in Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1830, p. 62. — Römer in Bronn und Leonhard's Jahrbuch 1838, p. 515, T. 6, f. 5.

Im Umrisse stimmt sie ganz mit der *C. Haueri* Röm. überein, nur ist die Ober-

fläche nicht glänzend, sondern mit dicht stehenden, in ziemlich regelmässige concentrische Reihen geordneten, groben runden Grübchen bedeckt.

Häufig im Leithakalke von Nussdorf bei Wien, von Kostel in Mähren, von Freibühl, Wurzing und St. Nikolai in Steiermark; selten im Mergel des Leithakalkes von Rust in Ungarn und im Tegel von Grinzing bei Wien. — Nicht selten auch im Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma; nach v. Münster auch bei Palermo.

11. *C. deformis m., ovata, gibba, postice acuminata, compressa, denticulata, antice rotundata; margine inferiore subrecto, superiore arcuato; latere pectorali truncato, cordiformi; dorso infra carinato, postice bituberculato; superficie grosse punctata.* — *Long.* = 1,0 mm. (T. IX, f. 25.)

Eiförmig, hinten zugespitzt, zusammengedrückt und gezähnelt, vorne gerundet. Der untere Rand fast gerade, der obere bogenförmig. Der Rücken steigt von dem hintern zusammengedrückten Ende steil an und dacht sich nach vorne allmälig ab. Unten ist er durch eine Kante begrenzt, die hinten plötzlich in einen spitzen Höcker endigt. Ein zweiter kleinerer Höcker befindet sich über dem vorigen zunächst dem Dorsalrande in der Gegend des hintern Schlosszahnes und tritt besonders bei ältern gewölbtern Individuen hervor. Durch die erwähnte Kante wird vom Rücken die Pectoralseite gesondert, welche eine herzförmige, zu beiden Seiten des untern Nathrandes seicht ausgehöhlte Fläche darstellt. Die Oberfläche ist grob punctirt. Auf der Pectoralfläche stehen die Puncte in regelmässigen Längsreihen.

Häufig im Leithakalke von Kostel in Mähren, von St. Nikolai, Wurzing und Freibühl in Steiermark; selten in denselben Schichten von Nussdorf bei Wien und von Steinabrunn in Oesterreich; sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Felsö-Lapugy in Siebenbürgen. — Sehr selten auch im Grobkalk von Bordeaux.

12. *C. hastata m, subtetragono-elliptica, convexa, postice obtuse angulata, antice rotundata; margine utroque subrecto; dorso infra carinato, carina obtusa, postice in cornu crassum desinente; margine superiore postice tuberculato; superficie subseriatim scrobiculata.* — *Long.* = 0,6 mm. (T. IX, f. 26.)

Eine gewölbte Form. Im Umrisse vierseitig-elliptisch, hinten stumpfwinklig, vorne gerundet. Beide Ränder fast gerade und parallel. Die untere Seite abgestutzt, stösst mit dem Rücken in einer stumpfen Kante zusammen, die hinten in ein stumpfes, schräg auswärts gerichtetes Horn endet. Der Rücken ist daher unten am stärksten gewölbt und dacht sich nach oben allmälig ab. Nach hinten fällt er steil, nach vorne sanfter ab. Am hintern Ende des Dorsalrandes zeigt er einen kleinen stumpfen Höcker, dem hintern Schlosszahne entsprechend. Die Oberfläche ist mit groben, vertieften Puncten bedeckt, welche auf der Pectoralseite in regelmässigen, übrigens in etwas verworrenen Längsreihen stehen.

Selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien, von Garschenthal in Oesterreich und

von Kostel in Mähren, im Tegel von Grinzing bei Wien und im Steinsalze von Wieliczka in Galizien; sehr selten im mergeligen Leithakalke von Gainfahren in Oesterreich; ziemlich häufig aber im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und im Leithakalke von St. Nikolai und Wurzing in Steiermark.

13. *C. sagittula m., elongato-ovata, postice compressa, inferne subcarinata, carina in tuberculum acutum desinente; antice rotundata et crenulata; margine utroque subrecto; superficie scrobiculata. — Long.* = 0,5 mm. (T. XI, f. 8.)

Der *C. hastata* ähnlich, aber niedriger und schlanker. Verlängert-elliptisch, im Querschnitte dreiseitig, hinten in einen zusammengedrückten rundlichen, am Rande sehr fein gezähnelten Lappen endend; vorne breit gerundet, mit einem zusammengedrückten schmalen, entfernt gekerbten Saume. Beide Ränder gerade und parallel. Rücken gewölbt, am stärksten unten, dort einen stumpfen Kiel bildend, der hinten in ein schräges, ziemlich spitziges Horn endet. Nach oben und vorne dacht sich der Rücken allmälig ab. Die Pectoralseite schmal-pfeilförmig. Oberfläche mit feinen Grübchen bedeckt.

Ziemlich selten im Salzthone von Wieliczka; sehr selten im Grobkalk von Bordeaux.

14. *C. lacunosa m., elongato-ovata, postice parum angustata, compressa, antice dilatata; margine inferiore emarginato, superiore subrecto; superficie lacunis oblongis angulatis obtecta. — Long.* = 0,45 mm. (T. IX, f. 27.)

Sehr klein, verlängert-eiförmig, zweimal so lang als hoch, hinten gerundet und zusammengedrückt, vorne breiter und winklig. Der fast gerade ziemlich hohe Rücken fällt steil nach allen Seiten ab. Der untere Rand ist vor der Mitte ausgeschweift, der obere beinahe gerade; beide divergiren nach vorne. Die Oberfläche ist mit bald näher, bald entfernter stehenden, verhältnissmässig grossen, unregelmässigen, länglichen, eckigen, ziemlich tiefen Gruben bedeckt, welche an der Peripherie der Schalen reihenweise geordnet sind.

Sehr selten im untersten Tegel von Brunn.

β) *C. heteroporae.* Die Grübchen sind von ungleicher Grösse.

15. *C. Haueri* Röm., *ovata, convexa, postice attenuata et denticulata, antice rotundata; margine inferiore convexiusculo, emarginato, superiore valde arcuato; superficie nitida, remote foveolata et conferte subtilissime punctata. — Long.* = 1 mm. (T. IX, f. 28.)

Römer in Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1839. p. 430.

Dickschalig, gewölbt, eiförmig, hinten in eine sehr fein gezähnelte zugerundete Spitze endend, vorne gerundet. Der untere Rand etwas gebogen, vor der Mitte ein-

gedrückt, der obere stark bogenförmig. Die glänzende Oberfläche zeigt entfernte seichte unregelmässige Grübchen und dazwischen sehr feine Puncte.

Sehr gemein im Leithakalke von Nussdorf bei Wien, von Steinabrunn in Oesterreich und von Wurzing, St. Nikolai und Freibühl in Steiermark; selten im Leithakalk von Kostel in Mähren, im Tegel von Grinzing bei Wien und von Rudelsdorf in Böhmen. — Gemein auch im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

16. *C. reniformis m., elongato-ovata, reniformis, postice subangulata, antice rotundata, parum convexa, nitida; margine inferiore emarginato, superiore arcuato; superficie subtilissime punctata, interspersis foveolis majoribus remotis subseriatis.* — *Long.* = 0,55—0,65 mm. T. IX, f. 29.)

Verlängert-eiförmig, nierenförmig, fast zweimal so lang als hoch, hinten schwach winkelig, vorne gerundet. Der untere Rand vor der Mitte ausgeschweift, der obere schwach bogenförmig, mit dem vordern Rande in einem undeutlichen Winkel zusammenfliessend. Der Rücken wenig gewölbt. Die glänzende Oberfläche mit entfernten, in unregelmässigen Reihen stehenden Grübchen geziert, deren Zwischenräume äusserst fein punctirt sind.

Nicht selten in der Muschelschichte des Tegels von Brunn, selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien.

17. *C. opaca m., ovata, convexa, postice angustata, antice oblique rotundata; margine inferiore inflexo, superiore arcuato; superficie tenuissime punctata et foveolis majoribus remotis instructa.* — *Long.* = 0,75 mm. (T. IX, f. 30.)

Im Umriss der *C. Haueri* Röm. sehr ähnlich; sich von ihr aber unterscheidend durch die stets geringere Grösse und die matte glanzlose Oberfläche, welche mit äusserst feinen Puncten so dicht besäet ist, dass sie bei starker Vergrösserung dadurch ganz rauh erscheint. Eingestreuet sind einzelne entfernt stehende seichte grössere Grübchen.

Häufig im Leithalkalke von Kostel in Mähren, selten im Steinsalze von Wieliczka in Galizien.

b) *Cypridinae reticulatae.* Mit netzförmiger Oberfläche der Schale.

18. *C. clathrata m., subtetragono-ovata, postice angustata et compressa, antice rotundata; marginibus subrectis divergentibus; superficie reticulato-foveolata.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. IX, f. 31.)

Vierseitig-eiförmig, hinten verschmälert, winklig und gezähnelt, vorne flach zugerundet, an beiden Enden zusammengedrückt; gewölbt, am stärksten im hinteren Drittheil. Das vordere Ende gestrichelt und am Rande wimperig-gezähnt. Die Oberfläche mit eckigen sehr seichten Grübchen dicht bedeckt, welche nur sehr schmale Zwischen-

räume frei lassen, wodurch ein unregelmässiges feines Netzwerk entsteht (f. 31, c.). Der obere und untere Rand sind beinahe gerade und divergiren nach vorne etwas.

Sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen.

19. *C. loricata m., ovata, postice parum angustata, compressa et in lobum angulosum denticulatum producta; antice rotundata, marginata, remote dentata; modice convexa; margine inferiore recto, superiore subrecto; superficie reticulato-favosa; favis polygonis, medio depresso-punctatis costulisque remote nodulosis. — Long.* = 0,5 mm. (T. IX, f. 32.)

Eine eigenthümliche Form. Eiförmig, hinten wenig verschmälert, zusammengedrückt und unten in einen gezähnelten Lappen verlängert; vorne gerundet und entfernt gezähnt, gesäumt. Rücken mässig gewölbt. Der untere Rand gerade, der obere ebenfalls nur wenig gebogen; die Oberfläche dicht mit netzförmigen, vieleckigen, durch sehr schmale erhabene Zwischenwände getrennten, seichten und am Grunde punctirten Maschen bedeckt (f. 32, c), welche an der Peripherie der Schalen in concentrischen Reihen stehen und daselbst auch durch höhere Zwischenwände gesondert sind (f. 32, d). Auf ihnen, so wie auch auf dem Grunde der Maschen stehen vereinzelte runde Knötchen.

Sehr selten im Tegel am Oedenburger Ziegelofen in Ungarn und im Sande von Heiligenberg in Oesterreich.

c) *Cypridinae folliculosae.* Oberfläche mit kleinen Bläschen bedeckt.

20. *C. folliculosa m., ovato-angulata, postice parum angustata, angulata, tridentata; antice oblique rotundata, sexdentata; modice convexa; margine inferiore emarginato, superiore arcuato; superficie vesiculis parvis complanatis obsita. — Long.* = 0,85 mm. (T. IX, f. 33.)

Mässig gewölbt, eiförmig, hinten wenig verschmälert, zusammengedrückt, winkelig, mit drei kleinen Zähnen am Rande; vorne flach gerundet; der Saum mit sechs entfernten Zähnen. Der untere Rand etwas ausgeschweift, der obere bogenförmig. Die Oberfläche mit sehr kleinen, plattgedrückten, zartwandigen Bläschen, welche gegen die untere Seite hin in Längsreihen geordnet sind.

Sehr selten in der Congerienschichte des Tegels von Brunn bei Wien.

d) *Cypridinae asperae.* Die Oberfläche mit Haaren, Stacheln oder warzigen Rauhigkeiten bedeckt.

21. *C. similis m., ovata, convexa, postice angustata, angulata, antice oblique rotundata; margine inferiore emarginato, superiore valde arcuato; superficie punctata et sparsim pilosa. — Long.* = 0,65 mm. (T. X, f. 1.)

Im Umrisse der *C. Haueri* Röm. sehr ähnlich, eiförmig, gewölbt, hinten zu einem winkligen Eck verschmälert, vorne schief gerundet. Der untere Rand vor der Mitte

eingebogen, der obere sehr stark bogenförmig. Die Oberfläche der Schalen ist fein punctirt mit einzeln zerstreuten kurzen feinen Stachelhaaren.

Ziemlich häufig im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen, selten im Tegel von Grinzing bei Wien und von Felsö-Lapugy in Siebenbürgen und im Leithakalke von Freibühl in Steiermark.

22. *C. spinulosa m., elongato-ovata, convexiuscula, utrinque rotundata, pilosella, postice quadrispinulosa, antice spinulis minoribus 10—12 munita; margine inferiore subrecto, superiore recto breviore.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. XI, f. 7.)

Verlängert-eiförmig, mässig gewölbt, an beiden Enden gerundet, hinten mit vier ziemlich langen dünnen Dornen, vorne mit 10—12 viel kürzeren Spitzen besetzt. Der untere Rand sehr wenig gebogen, der obere kürzere ganz gerade. Oberfläche glatt, nur bei starker Vergrösserung zeigen sich entfernt stehende kurze feine Härchen.

Selten im Tegel von Grinzing bei Wien.

23. *C. hispidula m., testa majuscula, subovata, convexiuscula, postice angulata, antice rotundata, utrinque denticulata; margine inferiore recto, superiore parum arcuato; superficie spinulis remotis hispidula et subtilissime punctata.* — *Long.* = 1,1 mm. (T. X, f. 2.)

Wenig gewölbt, eiförmig, beinahe in ihrer ganzen Länge gleich hoch, hinten winkelig abgeschnitten, vorne gerundet, an beiden Enden fein gezähnelt. Der untere Rand fast gerade, der obere wenig gebogen. Die Oberfläche mit entfernten feinen Haarstacheln besetzt und dazwischen sehr fein punctirt. An abgeriebenen Exemplaren nimmt man an der Stelle der Haarstacheln seichte Grübchen wahr.

Häufig im Tegel von Meidling, selten in dem des artesischen Brunnens in Wien.

24. *C. brunnensis m., late ovata, convexiuscula, postice parum angustata et subtiliter denticulata, antice late rotundata et paucidentata; margine inferiore subemarginato, superiore subrecto; superficie subtiliter punctata, interspersis spinulis remotis; inferne plicatula et seriatim scrobiculata.* — *Long.* = 0,7 mm. (T. X, f. 3.)

Breit-eiförmig, mässig gewölbt, hinten wenig verschmälert und sehr fein gezähnelt, vorne breit gerundet und entfernt gezähnt. Der untere Rand etwas ausgeschweift, der obere fast gerade. Die Oberfläche mit gedrängten sehr feinen Puncten bedeckt, zwischen welchen entfernte feine Stachelhaare sichtbar sind. Auf der untern Seite, auf der man 1—2 feine Längsfalten bemerkt, stehen grössere seichte, am Grunde punctirte Gruben in concentrischen Reihen.

Nicht selten in der Muschelschichte, selten im obersten Tegel von Brunn bei Wien.

25. *C. granifera m., ovato-elliptica, convexa, utrinque subaequalis, late rotundata et remote denticulata; margine pectorali subarcuato, dorsali recto; superficie remote granulosa et conferte scrobiculata. — Long.* = 0,6 mm. (T. X, f. 4.)

Eiförmig-elliptisch, an beiden Enden breit gerundet, beinahe gleichhoch und entfernt und fein gezähnelt. Der untere Rand schwach bogenförmig, der obere fast gerade. Der Rücken gewölbt; die Oberfläche der Schalen mit entfernten rundlichen Höckerchen besetzt und dazwischen dicht vertieft punctirt.

Sehr selten in der Congerienschicht des Tegels von Brunn bei Wien.

26. *C. asperrima m., elliptica, late marginata, utrinque rotundata et compressa; dorso convexo, postice ad medium usque unisulcato et saepe bicarinato; tota superficie spinulis confertis confusis hispida. — Long.* = 0,85 mm. (T. X, f. 5.)

Ausgezeichnet durch die Beschaffenheit ihrer Schalenoberfläche. Wohlerhaltene Exemplare sind ganz mit gedrängten und nach allen Seiten gerichteten, beinahe verworrenen kurzen Stacheln bedeckt, die manchmal nur sehr kurz sind und in kleine stachelige Höcker übergehen. Sind die Stacheln abgerieben, so sieht man dazwischen liegende dichtstehende Grübchen.

Im Umrisse ist die Schale elliptisch, an der Peripherie zusammengedrückt und rings gesäumt, an beiden Enden gerundet. Beide Ränder sind schwach bogenförmig, der untere etwas mehr. Der Rücken ist gewölbt und zeigt in der Mitte der hintern Hälfte eine Längsfurche, die gewöhnlich seicht, doch auch mitunter tiefer ist, wo dann zwei ziemlich scharfe Längskiele an ihren Seiten hervortreten.

Gemein im Tegel von Möllersdorf bei Baden; selten im Tegel von Grinzing, Baden und Moosbrunn. Sehr selten auch im Steinsalze von Wieliczka.

27. *C. coelacantha m., late ovata, convexa, utrinque rotundata, spinulis truncatis apiceque perforatis undique tecta. — Long.* = 0,7 mm. (T. XI, f. 5.)

Im Umrisse der Vorigen sehr ähnlich, breit-eiförmig, hinten wenig verschmälert, beiderseits gerundet, gewölbt, in der Mitte des Rückens gewöhnlich mit einem hufeisenartigen Eindruck. Der untere Rand fast gerade, der obere schwach gebogen. Die Oberfläche mit kurzen Stacheln dicht bedeckt, welche am Ende abgestutzt und hohl sind.

Ziemlich häufig im Salzthone von Wieliczka.

28. *C. hystrix m., ovata, postice angustata, antice late rotundata, parum convexa, utrinque compressa, tota spinulis crassiusculis bifidis obtecta. — Long.* = 0,9 mm. (T. X, f. 6.)

Eiförmig, hinten etwas schmäler und schief zugerundet, vorne breit gerundet, an beiden Enden zusammengedrückt, mässig gewölbt, am stärksten am hintern Ende des Rückens. Beide Ränder sind fast gerade. Die Oberfläche der Schalen ist ganz mit

ziemlich langen und dicken, plattgedrückten, an der Spitze 2—3theiligen Stacheln bedeckt. Am Rande der Schale sind die Stacheln dünner und haben eine einfache Spitze.

Ziemlich selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Felsö-Lapugy in Siebenbürgen. — Sehr sparsam — mit dichter stehenden Stacheln — auch im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

e) Cypridinae sulcatae. Die Oberfläche mit Furchen bedeckt, die am Grunde punctirt sind.

29. *C. omphalodes m., testa elongato-ovata, convexiuscula, postice angustiore; margine pectorali subconcavo, superiore convexo; latere inferiore truncatulo; dorso inferne et antice plica majore circumcincto; superficie plicis minoribus radiantibus rugosa, in interstitiis punctata. — Long.* = 1 mm. (T. X, f. 7.)

Von bohnenförmiger Gestalt, hinten etwas schmäler als an dem vordern, breit und sehr flach gerundeten Ende. Der Pectoralrand vor der Mitte etwas eingedrückt, der Dorsalrand schwach bogenförmig. Die untere Seite abgestutzt, rauh, punctirt, durch eine schmale Kante vom Rücken geschieden. Eine andere Falte verläuft nächst dem vordern Ende, diesem parallel. Der Rücken ist am gewölbtesten vor der Mitte, wo er eine sehr flache, wenig deutliche nabelförmige Erhabenheit — den Augenhöcker — bildet. Von ihm strahlen nach allen Seiten feine Runzeln aus, deren seichte Zwischenrinnen grob und seicht punctirt sind. Auf dem Augenhöcker sind Falten und Gruben sehr undeutlich, beinahe verwischt.

Gemein im Sande von Mauer bei Wien.

30. *C. sulcato-punctata m., ovata, convexa, postice angulato-emarginata, denticulata, compressa, antice rotundata; margine pectorali subconcavo, dorsali subarcuato; superficie sulcato-punctata. — Long.* = 0,85 mm. (T. X, f. 8, 9.)

Eiförmig, gewölbt, hinten mehr oder weniger winkelig, ausgerandet, zusammengedrückt, gezähnelt, dick gesäumt; vorne gerundet. Der Pectoralrand wenig eingebogen, der obere mehr oder weniger bogenförmig. Die Oberfläche mit unregelmässigen, ziemlich tiefen, am Grunde mit verhältnissmässig grossen Gruben besetzten Längsfurchen geziert. Der vordere und hintere Saum ist nur mit kleinern seichtern Grübchen bedeckt.

Die Exemplare aus dem Leithakalke von Kostel (f. 9) sind mehr vierseitig-oval, hinten tiefer ausgerandet; der Dorsalrand ist weniger gebogen; das vordere Ende breiter; die Furchen des Rückens sind weniger regelmässig.

Gemein im Leithakalke von Kostel in Mähren, selten in dem von Nussdorf bei Wien, von Steinabrunn und Garschenthal in Oesterreich und von St. Nikolai in Steiermark.

f) Cypridinae canaliculatae m. Die Schalen am hintern Ende mit einer von zwei erhabenen Leistchen eingefassten Querfurche versehen.

31. *C. canaliculata m., minima, elongato-ovata, postice duplo-carinata et transversim canaliculata, utrinque rotundata; margine inferiore subemarginato, superiore subarcuato; superficie foveolato-rugosa.* — *Long.* = 0,4 mm. (T. IX, f. 12.)

Eine der kleinsten Arten. Verlängert-eiförmig, beiderseits gerundet, hinten nur wenig schmäler, mit einer queren Furche, die von einem doppelten scharfen Kiele eingefasst ist. Der Pectoralrand nur wenig eingebogen, der obere schwach gebogen. Der Rücken wenig gewölbt, am meisten am hintern Ende. Die Oberfläche mit grossen, unregelmässigen, eckigen, bald seichtern, bald tiefern Gruben, die durch scharfe unregelmässig gebogene Runzeln geschieden sind.

Selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen, sehr selten in dem von Grinzing und Meidling bei Wien, im Mergel von Gainfahren in Oesterreich, im Salzthone von Wieliczka in Galizien und im Leithakalke von Wurzing in Steiermark. — Sparsam auch im Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

32. *C. daedalea m., minima, reniformis, planiuscula, postice transversim canaliculata et duplo-carinata, utrinque rotundata; margine pectorali emarginato, dorsali arcuato; superficie plicis tenuissimis irregulariter contextis ornata.* — *Long.* = 0,4 mm. (T. IX, f. 13, 14.)

Im Umriss ganz ähnlich der *C. canaliculata m.* Nierenförmig, am untern Rande eingebogen, am obern schwach bogenförmig; an beiden Enden gerundet, am hintern mit einer zwischen dem Klappenrande und einem feinem Querkiele gelegenen Furche. Das hintere Ende ist daher auch bei dieser Species am dicksten. Die Oberfläche ist mit sehr zierlichen, feinen, geschlängelten und sich vielfach netzförmig verbindenden Fältchen bedeckt. Oft tritt eine Längsreihe dieser Fältchen in der Mitte etwas stärker hervor, wo dann die Schale daselbst schwach gekielt erscheint.

Sehr selten im Salzthone von Wieliczka.

g) Cypridinae truncatae. Die Pectoralseite der Schalen abgestutzt, eben, durch einen mehr oder weniger hohen und scharfen Kiel vom Rücken geschieden. Der Querschnitt dreiseitig.

33. *C. carinella m., testa magna, tenui, ovata, postice paullulum angustata, utrinque rotundata et ciliata; margine utroque subrecto; latere pectorali trun-*

catulo, carinis tribus tenuissimis cincto; superficie conferte punctulata. — *Long.* = 1,3 mm. (T. X, f. 10.)

Die grosse dünnwandige Schale eiförmig, an beiden Enden gerundet und fein gewimpert, vorne etwas breiter. Beide Ränder fast gerade, der untere sehr wenig eingebogen und gesäumt. Der Rücken mässig gewölbt, am meisten im hintern Theile, daher auch nach hinten steiler abfallend. Die Pectoralseite abgestutzt, rinnenförmig ausgehöhlt, durch drei sehr schmale Kiele vom Rücken geschieden. Die Oberfläche glänzend, glatt, bei einzelnen Individuen, besonders wenn die Schale etwas verwittert ist, dicht mit feinen vertieften Puncten besäet.

Jugendliche Schalen sind nicht deutlich gekielt.

Ziemlich häufig im Tegel zwischen Atzgersdorf und Altmannsdorf; selten im Tegel von Grinzing und im Leithakalke von Nussdorf bei Wien und im Steinsalze von Wieliczka in Galizien; sehr selten im Tegel von Möllersdorf bei Baden unweit Wien. — Vereinzelte Schalen finden sich auch im gelben Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

34. *C. bituberculata m., ovato-elongata, utrinque compressa et marginata; limbo denticulato-ciliato; margine pectorali subemarginato, dorsali recto; dorso parum convexo, bituberculato.* — *Long.* = 0,6 mm. (T. X, f. 11.)

Eigenthümlich in ihrer Form. Verlängert-eiförmig, hinten etwas verschmälert und nach unten in einen kurzen rundlichen, am Rande fein gezähnelten Lappen auslaufend; vorne breit und schief gerundet und wimperig-gezähnt; an beiden Enden mit einem verhältnissmässig breiten und hohen Saum eingefasst. Zunächst dem Saume ist die Schale tief eingedrückt. Der untere Rand wenig eingebogen, der obere gerade. Vor dem letzten Drittheil der Schalenlänge erhebt sich in der Mitte der starke Augenhöcker, der unten sich in eine nach vorwärts erstreckende Leiste verläuft, wodurch der hintere Theil der untern Schalenseite gleichsam abgestutzt erscheint.

Neben und hinter dem Augenhöcker steht ganz am obern Rande ein schmälerer aber höherer Höcker, dem hintern Schlosszahn entsprechend. Vor diesen Höckern verflächt sich der wenig gewölbte Rücken allmälig nach vorne und oben, und zeigt am obern Rande zwei kurze halbmondförmige Querfurchen.

Sehr selten in der Muschelschichte des Tegels von Brunn bei Wien, im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und im Salzthone von Wieliczka in Galizien. — Sehr vereinzelt auch im Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma.

35. *C. rostrata m., tetragono-ovata, postice longe rostrata, latere pectorali subtruncato; dorso convexiusculo, infra ad medium usque alte carinato; superficie laevi.* — *Long.* = 0,4 mm. (T. X, f. 12.)

Unterscheidet sich von allen andern Arten durch den langen spitz-dreiseitigen, stark zusammengedrückten Schnabel, in den sich der obere Theil des hintern Endes

fortsetzt. Im Umriss ist die Schale vierseitig-eiförmig, vorne gerundet, mit fast parallelen geraden Rändern. Der Rücken mässig gewölbt, erhebt sich nach unten zu einem bis vor die Mitte der Schalenlänge reichenden hohen Kiele, der hinten plötzlich mit einer gedoppelten feinen Spitze endigt. Die Pectoralseite bildet daher im hintern Theile eine fast ebene schmal-herzförmige Fläche. Die Oberfläche ist glatt.

Sehr selten im Tegel von Grinzing bei Wien.

36. *C. Haidingeri m., tetragona, postice subangulata, denticulata, antice rotundata; margine utroque subrecto; testae omni peripheria marginata; latere pectorali truncato; dorso infra carinato, ante medium et superne tuberculato; superficie radiatim favosa. — Long.* = 0,9 mm. (T. X, f. 13.)

Diese ausgezeichnete Species ist lang-vierseitig, hinten sehr stumpfwinklig und fein gezähnelt, vorne flach bogenförmig. Beide Ränder gerade, fast parallel. Die Peripherie der ganzen Schale dick gesäumt, besonders breit am hintern Ende. Die Pectoralseite abgestutzt, zu beiden Seiten des Nathsaumes seicht ausgehöhlt. Der Rücken mässig gewölbt, unten einen hinten hornartig vorragenden Kiel tragend, der ihn von der untern Seite trennt, und von da nach oben und vorne allmälig abfallend. Vor der Mitte der flach gerundete Augenhöcker; ein anderer scharfer dornartiger am hintern Ende des obern Randes, an der Stelle des hintern Schlosszahnes. Die ganze Oberfläche mit ausstrahlenden, verhältnissmässig grossen, seichten, viereckigen Gruben bedeckt; selbst die Hervorragungen der Schale und der Saum sind grob punctirt.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien, von Freibühl und St. Nikolai in Steiermark und von Kostel in Mähren; im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Grinzing bei Wien.

37. *C. transylvanica m., ovato-subtetragona, postice in lobum triangularem producta, antice rotundata; marginibus rectis subdivergentibus; dorso infra carinato, carina in tuberculum acutum desinente, accedentibus duobus aliis tuberculis; superficie scrobiculata, antice radiatim sulcata. — Long.* = 0,65 mm. (T. XI, f. 9.)

Eiförmig-vierseitig, hinten und unten in einen dreiseitigen zusammengedrückten Lappen verlängert, vorne breit gerundet. Beide Ränder gerade, nach vorne etwas divergirend. Der gewölbte Rücken fällt vorne steil, nach hinten fast senkrecht ab. Unten ist er gekielt. Der Kiel endet hinten in einen stumpfen Höcker. Ein anderer solcher Höcker steht über dem ersten am Ende des Dorsalrandes in der Gegend des hintern Schlosshöckers. Ein dritter gerundeter — der Augenhöcker — erhebt sich vor der Mitte des Rückens. Die Pectoralseite der Schale ist fast eben. Die ganze Oberfläche ist mit seichten eckigen Grübchen dicht bedeckt; zunächst dem vordern Rande steht eine Reihe ausstrahlender kurzer Furchen.

Selten im Tegel von Felsö-Lapugy in Siebenbürgen.

38. *C. Ungeri m., ovato-subtetragona, postice in lobum compressum triangularem crenulato-sulcatum producta, antice late rotundata; margine utroque subrecto; dorso costis tribus ornato, ultima geniculata; superficie antice radiatim sulcata, caeterum irregulariter scrobiculata. — Long.* = 0,8 mm. (T. XI, f. 11.)

Eiförmig-vierseitig, hinten in einen zusammengedrückten dreiseitigen, am Rande fein gekerbten und schräg gefurchten Lappen ausgezogen; vorne breit gerundet. Beide Ränder fast gerade und parallel. Am Rücken bemerkt man drei unregelmässige hohe Längsrippen, von denen die unterste gerade ist und zum Pectoralrande senkrecht abfällt, die mittlere etwas kürzere nach vorne sich verdickt, die oberste kürzeste knieförmig gebogen ist. Die Oberfläche ist zwischen den Rippen mit entfernten unregelmässigen Grübchen bedeckt. Nur am vordern Ende verläuft dem Rande parallel eine Reihe von 6—7 kurzen seichten ausstrahlenden Furchen.

Gemein im Leithakalke von St. Nikolai bei Wildon in Steiermark.

39. *C. corrugata m., tetragono-ovata, postice angulata, antice rotundata; margine inferiore subemarginato, superiore arcuato; dorso infra carinato, medio tuberculato; superficie acute rugosa et grosse punctata. — Long.* = 0,65 mm. (T. X, f. 14.)

Vierseitig-eiförmig, hinten in einen zusammengedrückten, zweizähnigen, dreieckigen Lappen auslaufend, der unter fast rechtem Winkel vom Rücken abgesetzt ist; vorne gerundet. Unterer Rand wenig ausgeschweift; oberer bogenförmig. Der Rücken in der hintern Hälfte unten durch einen scharfen Kiel begrenzt, der hinten in einen spitzigen Höcker endigt. Die untere Seite ist daher senkrecht abgestutzt. Ein anderer schwacher Kiel verläuft am obern Rande und läuft hinten ebenfalls in einen aber schwächeren Höcker aus — dem hintern Schlosszahne entsprechend. Der vor der Mitte der Schale liegende Augenhöcker stellt einen grossen runden Knoten dar. Die Oberfläche der Schale ist mit unregelmässigen ziemlich hohen und scharfen Längsrunzeln bedeckt, deren breite Zwischenräume tiefe eckige Gruben zeigen. Eine Reihe grösserer Gruben begleitet das gesäumte vordere Ende.

Sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und im Leithakalke von Wurzing in Steiermark.

40. *C. truncata m., subtetragono-ovata, postice angulata, antice rotundata; margine pectorali subrecto, dorsali arcuato; latere pectorali truncato, plano, subcordato, acute carinato; superficie rugosa, scrobiculata. — Long.* = 0,5 mm. (T. X, f. 15.)

Ausgezeichnet durch die grosse, gerade abgestutzte, fast ebene, herzförmig-elliptische Pectoralfläche, welche durch einen scharfen Kiel von dem Rücken geschieden ist. Im Umrisse ist die Schale vierseitig-eiförmig, hinten winklig zugespitzt und zusammengedrückt, vorne gerundet. Der fast gerade Pectoralrand ragt in Gestalt eines

ziemlich hohen scharfen Kiels hervor. Weniger hoch gekielt ist der Dorsalrand. Die Oberfläche zeigt grobe unregelmässige Runzeln und zerstreute tiefe Gruben. Auf der Pectoralfläche sind die Runzeln schwächer.

Sehr selten im Leithakalke von Kostel in Mähren und im Tegel von Grinzing bei Wien.

41. C. verrucosa m., ovato-subtetragona, postice compressa, angulata, antice rotundata, utrinque ciliata; margine utroque recto; infra carinata, carina postice in tuberculum acutum desinente; dorso bituberculato, conferte verrucoso. — Long. = 1 mm. (T. X, f. 16.)

Vierseitig-eiförmig, hinten zusammengedrückt und winklig, vorne gerundet und gesäumt, beiderseits fein gewimpert. Beide Ränder fast gerade. Die steil abfallende, fast abgestutzte Pectoralseite ist nach aussen von einem höckerigen Kiele begrenzt, der hinten mit einem spitzigen Höcker endigt. Einen andern kleineren Höcker bildet das hintere Ende des obern Randes an der Stelle des hintern Schlosszahnes; der wenig gewölbte Rücken zeigt zwei breitere Höcker, die durch eine halbmondförmige mit der Concavität nach vorne gerichtete Furche getrennt sind. Der mehr nach vorne gelegene Höcker ist der Augenhöcker. Die ganze Oberfläche ist mit spitzigen warzigen Hervorragungen dicht bedeckt.

Ziemlich selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien und im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Grinzing bei Wien; sehr selten im Leithakalke von St. Nikolai in Steiermark und im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

42. C. coronata Röm., *ovalis, parum convexa, utrinque rotundata, acute et oblique marginata et, sicut in margine dorsali arcuato, spinis squamosis fimbriata; margine pectorali recto; dorso inferne crista longitudinali serrata carinato, alioquin laevi aut squamis obliquis sparso. — Long.* = 1 mm. (T. X, f. 17.)

v. Leonhard und Bronn's Jahrb. 1838, p. 518, T. 6, f. 30.

Gross, dünnschalig, oval, beiderseits gerundet und mit einem scharfen schräg aufgerichteten Saume eingefasst. Der hintere Saum ist am Rande mit langen spitzen etwas gekrümmten Stacheln besetzt, welche nach aufwärts an Länge abnehmen; der vordere trägt kürzere dicke, an der Spitze abgestumpfte Stachelzähne. Auch der bogenförmige Dorsalrand der Schale ist mit einer Reihe von Stacheln versehen, die aber breit, abgeplattet, am Ende stumpf zugespitzt sind (f. 17, c). Der gerade Pectoralrand zeigt nur an manchen Exemplaren solche schuppige Stacheln. Neben ihr steht eine verticale dünne sägezähnige Längsleiste, die hinten mit einer längern Spitze endigt. Der wenig gewölbte Rücken dacht sich nach oben und vorne allmälig ab und ist entweder glatt oder mit einzelnen breiten, schrägen, schuppigen Stacheln versehen, welche denen des Dorsalrandes gleichen.

Selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien und von Kostel in Mähren, im Tegel

von Grinzing bei Wien und im Steinsalze von Wieliczka in Galizien; sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Möllersdorf bei Baden und im Leithakalk von Grossing in Steiermark. — Vereinzelt auch im Subapenninensande von Castell' arquato bei Parma und nach Römer in den Pliocenmergeln von Palermo.

43. *C. cornuta* Röm., *ovato-tetragona, postice parum angustata, utrinque et in margine dorsali subrecto limbata et spinoso-dentata; margine inferiore recto; dorso inferne alte crenato-carinato, carina postice in cornu gracile incurvum desinente; latere pectorali plano, sagittato; superficie laevi. — Long.* = 1,05 mm. (T. X, f. 18.)

Römer in Leonhard und Bronn's Jahrb. 1838, pag. 518; T. 6, f. 31. — Reuss Verstein. d. böhmisch. Kreideform. p. 105, T. 21, f. 20.

Vierseitig-eiförmig, mässig gewölbt, im Längsschnitt keilförmig, im Querschnitt dreiseitig; hinten wenig verschmälert, an beiden Enden und am obern fast geraden Rande gesäumt und mit stachligen Zähnen besetzt. Der untere Rand gerade. Der Rücken trägt unten einen hohen scharfen gezähnten Kiel, der nach vorne allmälig an Höhe abnimmt und hinten in ein langes schlankes gekrümmtes Horn endigt. Nach oben dacht sich der Rücken, der hinten steiler abfällt als vorne, allmälig ab. Die Pectoralseite beider vereinigter Schalen stellt eine ebene pfeilförmige Fläche dar, die jederseits neben dem Nathsaume mit einem kleinen Höcker und vor demselben mit einer feinen Längsfalte geziert ist. Die Oberfläche der Schalen ist glatt, glasig glänzend.

Selten im Leithakalk von Nussdorf, sehr selten im Tegel von Grinzing bei Wien. — Auch in der mittlern Kreide Böhmens und nach Römer im Grobkalke von Paris.

44. *C. vespertilio m., ovata, postice acuta, antice rotundata, parum convexa, inferne alte carinata, carina per lamellam verticalem, foliaceam, altam, oblique triangularem, postice truncatam formata; latere pectorali late sagittato, leviter concavo. — Long.* = 0,5 mm. (Taf. XI, f. 13.)

Eine auffallende Form, die das Endglied einer Reihe bildet, welcher die *C. truncata m.*, *verrucosa m.*, *coronata* Röm., *cornuta* Röm., *triquetra m.*, angehören. Am nächsten ist sie mit *C. cornuta* Röm. verwandt. Sie ist im Umrisse oval, hinten zugespitzt, vorne breit gerundet, im Querschnitte scharf dreiwinklig mit concaven Seitenflächen. Der Rücken ist wenig gewölbt und dacht sich nach hinten und oben allmälig ab. Zunächst dem untern Rande erhebt sich ein senkrechter, hoher, dünner, blattförmiger, schief dreieckiger, hinten abgestutzter Fortsatz, der bis zum hintersten Drittheil der Schalenlänge reicht. Die dadurch gebildete Pectoralseite des Gehäuses ist breit pfeilförmig, seicht ausgehöhlt und durch den in der Mitte vorragenden Nathsaum der Länge nach halbirt. Die Oberfläche ist glatt, glasig glänzend.

Sehr selten im Tegel von Grinzing bei Wien.

45. *C. triquetra m., elongata, triquetra, postice acuta, compressa, antice rotundata, infra alte carinata; dorso sursum declivi, grosse rugoso et foveolato; latere pectorali truncato, plano, subcordato, subconcavo, punctatello. — Long.* = 0,4 mm. (T. X, f. 19.)

Eine sehr kleine Species, welche sich in Beziehung auf ihre Form zunächst an *C. truncata m.* anschliesst. Sie ist verlängert und schmal eiförmig, hinten zusammengedrückt und scharf zugespitzt, vorne gerundet. Unten erhebt sich der Rücken in einen hohen geraden Kiel, von welchem er nach oben dachförmig abfällt, daher der Querschnitt ein gleichschenkliges Dreieck darstellt. Die Pectoralseite ist gerade abgestutzt, herzförmig und neben der Nath etwas ausgehöhlt. Die Oberfläche ist mit hohen anastomosirenden scharfen Falten bedeckt, die dazwischen liegenden Vertiefungen mit ungleichen eckigen vertieften Puncten. Die Pectoralseite zeigt nur schwache, in queren ausstrahlenden Reihen stehende Grübchen.

Sehr selten im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

46. *C. pygmaea m., minima, subhexagona, elongata, postice compressa, utrinque angulata; margine inferiore recto, superiore subarcuato; dorso medio acute carinato; latere inferiore carinato-truncato; superficie rugoso-scrobiculata. — Long.* = 0,3 mm. (T. X, f. 20.)

Die kleinste der Entomostraceen des österreichischen Tertiärbeckens. Im Umrisse verlängert-sechsseitig, hinten stark zusammengedrückt, mässig gewölbt, an beiden Enden einen stumpfen Winkel bildend. Der obere Rand etwas bogenförmig, der untere gerade. Längs der Mitte des Rückens verläuft ein schmaler, aber scharfer, etwas wellenförmiger Kiel, von dem der Rücken nach oben dachförmig abfällt, nach unten aber schwach rinnig ausgehöhlt zu einem andern kürzeren schärfern Kiel sich erstreckt, welcher nach hinten mit einem scharfen Höcker plötzlich absetzt und die flach abgestutzte Pectoralseite vom Rücken der Schale trennt. Die Oberfläche ist mit eckigen gedrängten Gruben bedeckt, welche durch geschlängelte Furchen verbunden sind, so dass sie dadurch runzelig erscheint.

Sehr selten im Tegel des Leithakalkes von einem unbekannten Fundorte im Wiener Becken. Auch im Grobkalk von Bordeaux.

h) *Cypridinae plicatae m.* Die Oberfläche der Schale mit Längsfalten oder Rippen versehen.

47. *C. denudata m., ovata, utrinque rotundata et limbo compresso crenulato circumdata; marginibus subrectis subdivergentibus; dorso postice abrupto, plicis duabus brevibus ornato; superficie laevi. — Long.* = 0,5 mm. (T. XI, f. 6.)

Eiförmig, an beiden Enden gerundet und mit einem schmalen zusammengedrückten,

schwach und unregelmässig gekerbten Saume umgeben. Beide Ränder sind fast gerade und divergiren etwas nach vorne. Der Rücken fällt nach hinten fast senkrecht ab und trägt zwei feine, nicht ganz bis zur Mitte der Schalenlänge reichende Falten. Uebrigens ist die Oberfläche glatt.

Sehr selten im Salzthone von Wieliczka.

48. *C. plicata* v. M., *ovata, cuneiformis, postice angustata et compressa, antice rotundata, limbata; dorso parum convexo, tricostato, punctato.* — *Long.* = 0,95 mm. (T. X, f. 21.)

Münster in Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1830, p. 63; 1835, p. 116. — Römer l. c. 1838, p. 518, T. 6, f. 26.

Diese Species kömmt nur sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen, im Leithakalke von Nussdorf bei Wien und von Kostel in Mähren vor. Die böhmischen Exemplare stimmen ganz mit denen von Osnabrück überein. Sie sind schmal verlängert-eiförmig, hinten sich plötzlich verschmälernd und im stumpfen Winkel endigend und zusammengedrückt; vorne breit und schwach gerundet. Auf dem nach vorne sich allmälig abdachenden, hinten aber steil abfallenden Rücken stehen drei scharfe, ziemlich hohe Längskiele, deren einer hart am obern Rande, der zweite in der Mitte, der dritte über dem untern Rande sich befindet. Von letzterem fällt die untere Seite fast senkrecht ab, so dass sie an beiden vereinigten Klappen eine schmale keilförmige Fläche bildet. Am vordern Rande verbinden sich alle drei Kiele durch einen bogenförmigen Querast. Die Kiele selbst sind glatt; ihre mehr oder weniger tief ausgehöhlten Zwischenräume aber und die Pectoralseite mit feinen Grübchen bedeckt.

Die Exemplare aus dem Leithakalke sind höher, daher im Verhältnisse weniger lang, die Kiele flacher, die Zwischenräume derselben breiter und viel seichter ausgehöhlt.

49. *C. polyptycha m., ovato-subtetragona, convexa, marginata; margine inferiore subinflexo, superiore arcuato; dorso quatuor costis longitudinalibus ornato, suprema brevissima; interstitiis punctatis; margine antico duplicato.* — *Long.* = 0,7 mm. (T. X, f. 22.)

Vierseitig-oval, hinten nur wenig schmäler, vorne gerundet, ringsum gesäumt, am vordern Ende mit doppelten Saume. Der untere Rand fast gerade, sehr wenig eingebogen, der obere schwach bogenförmig. Den mässig gewölbten Rücken zieren drei parallele Längsrippen, die in der Mitte sich verbinden und weniger erhaben sind. Die Zwischenfurchen sind mit vertieften Puncten besetzt. Eine vierte kürzere Rippe entspringt vom Saume des obern Randes und verläuft schräg nach unten und vorne. Die Pectoralseite der Schalen ist fast abgestutzt.

Sehr selten im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen.

50. *C. plicatula m., ovato-elongata, convexa, marginata; margine pectorali recto, dorsali subarcuato; dorso quatuor costulis longitudinalibus ornato, alternis brevibus; interstitiis punctatis.* — *Long.* = 0,7 mm. (T. X, f. 23.)

Vierseitig-eiförmig, stark verlängert, mehr als zweimal so lang als hoch, hinten gezähnelt und zusammengedrückt, vorne schief gerundet. Der untere Rand gerade, der obere schwach gebogen. Der Rücken mässig gewölbt, am stärksten im hintersten Drittheil, von wo er sich allmälig nach vorne abdacht. Es zieren ihn vier Längsfältchen, von denen das oberste und dritte nicht ganz bis zur Hälfte der Schalenlänge reichen, die andern zwei bis zum vordern Ende sich erstrecken und sich dort bogenförmig verbinden. Von der untersten Falte fällt die Pectoralseite sehr steil ab. Die ganze Oberfläche der Schale ist mit eckigen Grübchen bedeckt, die an der untern Seite fast in Reihen stehen.

Sehr selten im Leithakalk von Nussdorf bei Wien und von Kostel in Mähren, im Mergel von Gainfahren in Oesterreich, im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen und von Grinzing bei Wien, und im Salzthone von Wieliczka in Galizien.

51. *C. Edwardsi* Röm., *elongato-tetragona, postice subtruncata et compressa, antice rotundata, utrinque dentato-ciliata; margine utroque subrecto; dorso longitudinaliter bicostato; superficie rugoso-scrobiculata.* — *Long.* = 0,95 mm. (T. X, f. 24.)

Leonhard und Bronn's Jahrbuch 1838 p. 518, T. 6, f. 27. (mal.)

Im Umrisse langgezogen-vierseitig, hinten fast abgestutzt und zusammengedrückt, vorne gerundet, an beiden Enden wimperig-gezähnt, ringsum gesäumt. Beide Ränder sind fast gerade. Der Rücken ist hinten am gewölbtesten und fällt nach hinten sehr steil, nach vorne allmälig ab. Die Pectoralseite abgestutzt. Am Rücken zwei schmale gekerbte Längskiele, deren Verlauf sich nicht immer gleich bleibt. Stets aber ist der untere niedriger und steht hart über dem Pectoralrande. Die Oberfläche zeigt gedrängte, reihenweise stehende grosse, eckige, flache Gruben und zugleich unregelmässige, von den Längskielen ausgehende Querrunzeln, sieht daher wie genetzt aus. Auf der Pectoralseite stehen die Gruben in regelmässigen Längsreihen.

Sehr selten im Leithakalke von Nussdorf und im Tegel von Grinzing bei Wien und von Rudelsdorf in Böhmen, so wie auch im Steinsalze von Wieliczka in Galizien. — Nach Römer auch in den Tertiärmergeln von Palermo.

52. *C. tricostata m., elongato-tetragona, postice angulosa, antice rotundata, utrinque dentato-fimbriata, omni in peripheria compresso-marginata; dorso costis tribus tenuibus ornato; superficie favosa.* — *Long.* = 1 mm. (T. X, f. 25.)

Der Umriss ähnelt ganz der *C. ornatissima m.* aus dem böhmischen Pläner. Sie ist verlängert-vierseitig, hinten winklig, vorne breit-gerundet, an beiden Enden wimperig-gezähnt. Die ganze Peripherie umgibt ein dicker zusammengedrückter Saum, der

besonders am vordern Ende breit und hoch ist. Vom hintern Ende erhebt sich der Rücken steil, fast senkrecht, und fällt dann allmälig nach vorne ab, so dass der Längsdurchschnitt keilförmig ist. Beide Ränder sind gerade. Am Rücken drei schmale gekerbte Längsrippen, welche sich am vordern Ende bogenförmig verbinden. Die ganze Oberfläche ist mit gedrängten seichten, winkligen Gruben bedeckt und erhält dadurch ein netzförmiges Ansehen. Am grössten und reihenweise geordnet sind sie am vordern Ende.

Selten im Leithakalke von Nussdorf bei Wien.

53. *C. reticulata m., ovato-tetragona, postice angulata, antice rotundata, utrinque compressa et denticulata; latere pectorali subtruncato; dorso longitudinaliter bicostato, costis antice arcuatim junctis; superficie rugis transversalibus reticulata.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. X, f. 26.)

Den vorigen zwei Arten verwandt, eiförmig-vierseitig, hinten winklig, vorne breit gerundet, an beiden Enden zusammengedrückt und gezähnelt, ringsum gesäumt. Beide Ränder beinahe gerade. Der Rücken fällt nach hinten und unten sehr steil, nach vorne allmälig ab. Er trägt zwei Längsrippen, die sich vorne bogenförmig verbinden, die obern auch mit dem Saume des obern Randes. Von den Rippen gehen viele scharfe Querrunzeln aus, welche grosse winklige Gruben zwischen sich lassen, wodurch ein unregelmässiges Netzwerk entsteht.

Sehr selten im Leithakalke von Kostel in Mähren und im Tegel von Rudelsdorf in Böhmen.

Im Anhange lasse ich noch die Beschreibung einiger Cyprideen folgen, welche aus den Tertiärschichten anderer Localitäten stammen und bisher noch nicht näher beschrieben und abgebildet worden sind.

1. *Cytherina acuta m., tenuis, ovata, convexiuscula, postice angustata et in angulum acutum terminata, antice rotundata, laevis, nitida.* — *Long.* = 0,7 mm. (T. X, f. 33.)

Zeichnet sich vor allen andern Arten durch den spitzigen Winkel aus, in welchen die eiförmige, wenig gewölbte, sich hinten verschmälernde Schale am hintern Ende ausläuft. Das vordere Ende ist gerundet, der Dorsalrand stark bogenförmig, beinahe winklig, der Pectoralrand nur in der Mitte gerade. Die Oberfläche ist glatt und glänzend.

Von Herrn Dr. Philippi in den Pliocenschichten Siciliens entdeckt.

2. *Cytherina grandis m., magna, minime convexa, oblique ovata, postice oblique truncata et in angulum acutum terminata; antice rotundata; margine*

pectorali recto, dorsali subangulato; superficie laevi. — *Long.* = 2,3 mm. (T. X, f. 30.)

Philippi Beitrag zur Kenntniss der Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands. T. 4, f. 26.

Die grösste der bisher bekannten Tertiärcytherinen. Schief-eiförmig, sehr flach gewölbt, hinten sehr schräg abgestutzt und in ein spitzes Eck auslaufend; vorne breit gerundet. Der untere Rand ganz gerade, der obere bogenförmig. Oberfläche glatt.

In den Subapenninenmergeln von Freden. Von Herrn Dr. Philippi entdeckt und mir gütigst mitgetheilt.

3. *Cytherina intermedia m., oblique ovata, postice angustata, utrinque rotundata, convexa, irregulariter punctata; margine infero recto, supero arcuato.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. XI, f. 12.)

Steht mitten inne zwischen *C. Mülleri* Röm. und *C. seminulum m.* Erstere ist aber hinten schmäler und fast zugespitzt, vorne gewimpert; letztere hinten beinahe abgestutzt und an beiden Enden gezähnelt. Unsere Species ist schief-eiförmig, beiderseits gerundet, hinten verschmälert, gewölbt, mit feinen unregelmässigen eckigen Grübchen bedeckt. Der Pectoralrand gerade, der obere bogenförmig.

Selten im Londonthon von Barton cliff in England.

4. *Cypridina sicula m., ovata, postice angulata, antice rotundata, convexa, poris irregularibus inaequalibus sparsa; margine dorsali arcuato, pectorali subemarginato; latere pectorali subtruncato.* — *Long.* = 1 mm. (T. X, f. 31.)

Gehört unter die *Cypridinae heteroporae.* Dickschalig, eiförmig, hinten winklig zugespitzt, vorne breit gerundet, mit zerstreuten Poren von unregelmässiger winkliger Form und sehr ungleicher Grösse bedeckt. Der Rücken gewölbt; die Pectoralseite beinahe abgestutzt, jederseits mit zwei feinen halbmondförmigen Furchen. Der Dorsalrand stark bogenförmig, der untere beinahe gerade, vor der Mitte schwach eingebogen.

Scheint in den Pliocenschichten Siciliens nicht selten zu seyn. Von Herrn Dr. Philippi gütigst mitgetheilt.

5. *Cypridina angulatopora m., subelliptica, convexa, utrinque rotundata, postice denticulata, poris profundis subtetragonis seriatis obtecta, antice concentrice porosa; margine utroque subrecto.* — *Long.* = 1 mm. (T. X, f. 32.)

Eine ausgezeichnete Form aus der Sippschaft der *Cypridinae isoporae.* Beinahe elliptisch und stark gewölbt, am meisten im hintern Theile des Rückens. Beide Enden breit-gerundet; das hintere am Rande gezähnt, das vordere zusammengedrückt und mit concentrisch-gereihten Poren bedeckt. Der Rücken, welcher besonders nach hinten und unten steil abfällt, ist mit ziemlich grossen, tiefen, unregelmässig viereckigen, in ziemlich regelmässige Längsreihen geordneten Poren geziert, welche in seichten Längs-

furchen liegen, und jede von einer feinen Furche umgeben sind. Beide Ränder, besonders der untere, sind beinahe gerade.

Im Grobkalke von Damery bei Epernay im Pariser Becken.

6. *Cypridina laticosta m., ovalis, utrinque rotundata, convexa; dorso tricostato; costis latiusculis, subrotundatis, supremis crenulatis; margine utroque arcuato; latere pectorali biplicatulo.* — *Long.* = 0,85 mm. (T. XI, f. 13.)

Oval, vorne und hinten gerundet, hinten mit einem schmalen zusammengedrückten Saume. Beide Ränder gebogen, der untere nur schwach. Der Rücken am stärksten im hintern Drittheil gewölbt und von da allmälig nach vorne abfallend. Auf ihm drei breite gerundete Längsrippen, von denen die mittlere am breitesten, die zwei obern unregelmässig gekerbt sind. Die untere steil abschüssige Seite zeigt zwei feine Längsfältchen.

Selten im Londonclay von Barton cliff in England.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VIII.

Fig. 1. *Cytherina subdeltoidea* v. M. aus dem Leithakalke von Nussdorf. a. Seitenansicht, b. untere Seite.

„ 2. „ *abscissa m.*, aus dem Tegel von Atzgersdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 3. „ „ aus dem Tegel von Möllersdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 4. „ *lucida m.*, aus dem Salzthone von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 5. „ *semilunaris m.*, aus dem Tegel von Atzgersdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 6. „ *unguiculus m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 7. „ *arcuata* v. M. aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 8. „ *auriculata m.*, aus dem Tegel von Atzgersdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 9. „ *inflata m.*, aus dem Tegel von Oedenburg. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

Fig. 10. *Cytherina abbreviata m.*, aus dem Tegel von Moosbrunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 11. „ *recta m.*, aus dem Tegel von Gaya. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 12. „ „ aus dem Tegel von Moosbrunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 13. „ „ aus dem Tegel von Vöslau. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 14. „ *tenuis m.*, aus dem Tegel des artesischen Brunnens in Wien. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 15. „ *compressa* v. M. aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 16. „ *sublaevis m.*, aus dem Tegel des Döblinger Ziegelofens. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 17. 18. „ *dilatata m.*, aus dem Tegel von Grinzing. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 19. „ *ovulum m.*, aus dem Leithakalk von Gainfahren. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 20. „ *exilis m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

Fig. 21. *Cytherina Mülleri* v. M., aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 22. „ *salinaria m.*, aus dem Steinsalz von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 23. „ *heterostigma m.*, aus der Muschelschichte des Tegels von Brunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 24. „ „ aus dem Tegel von Moosbrunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 25. „ *subteres m.*, aus dem Sande von Mauer. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 26. „ *obesa m.*, aus dem Tegel von Gaya. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 27. „ *falcata m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 28. „ *leptostigma m.*, aus dem Sande von Mauer. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 29. „ *tumida m.*, aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 30. „ *crystallina m.*, aus dem Tegel von Grinzing. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 31. „ „ aus dem Salzthone von Wieliczka.

„ 32. „ *strigulosa m.*, aus dem Sande von Heiligenberg. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 33. „ *setigera m.*, aus dem Tegel von Oedenburg. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

Tafel IX.

Fig. 1. *Cytherina setigera m.*, aus der Congerienschichte des Tegels von Brunn.

„ 2. „ *pilosella m.*, aus dem Sande von Mauer. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 3. „ *trichospora m.*, aus dem Tegel von Meidling. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 4. „ „ aus dem Tegel von Grinzing. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 5. „ *seminulum m.*, aus dem Tegel von Moosbrunn.

Fig. 6. *Cytherina seminulum m.*, aus dem Tegel von Oedenburg. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 7. „ „ aus dem Tegel von Atzgersdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 8. „ „ aus dem Tegel von Vöslau. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 9. 10. „ *tribullata m.*, ans dem Tegel von Moosbrunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 11. „ *expansa m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 12. *Cypridina canaliculata m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 13. 14. „ *daedalea m.*, aus dem Salzthon von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 15. „ *punctatella m.*, aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 16. „ *notata m.*, aus dem Sande von Mauer. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 17. „ *Philippii m.*, aus dem Leithakalk von Kostel. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 18. „ *trigonella m.*, aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 19. „ *cinctella m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 20. „ *galeata m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 21. „ *cicatricosa m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 22. „ *Kostelensis m.*, aus dem Leithakalk von Kostel, a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 23. „ *angulata m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 24. „ *punctata* v. M., aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 25. „ *deformis m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 26. „ *hastata m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

Fig. 27. *Cypridina lacunosa m.*, aus dem untersten Tegel von Brunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. ein Stückchen der Oberfläche stark vergrössert.

„ 28. „ *Haueri* Röm., aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 29. „ *reniformis m.*, aus der Congerienschichte des Tegels von Brunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 30. „ *opaca m.*, aus dem Leithakalke von Kostel. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 31. „ *clathrata m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. ein Stückchen der Oberfläche stark vergrössert.

„ 32. „ *loricata m.*, aus dem Tegel von Oedenburg. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. ein Stückchen der Oberfläche des Rückens, d. ein Stückchen der untern Seite stark vergrössert.

„ 33. „ *folliculosa m.*, aus dem untersten Tegel von Brunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. ein Stückchen der Oberfläche stark vergrössert.

Tafel X.

Fig. 1. *Cypridina similis m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 2. „ *hispidula m.*, aus dem Tegel des artesischen Brunnens in Wien. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 3. „ *brunnensis m.*, aus der Muschelschichte des Tegels von Brunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 4. „ *granifera m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 5. „ *asperrima m.*, aus dem Tegel von Baden. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 6. „ *hystrix m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. einige Stacheln, stärker vergrössert.

„ 7. „ *omphalodes m.*, aus dem Sande von Mauer. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

Fig. 8. *Cypridina sulcato-punctata m.*, aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 9. „ „ aus dem Leithakalk von Nussdorf.

„ 10. „ *carinella m.*, aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 11. „ *bituberculata m.*, aus der Muschelschichte des Tegels von Brunn. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 12. „ *rostrata m.*, aus dem Tegel von Grinzing. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 13. „ *Haidingeri m.*, aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere, c. obere Ansicht, d. ein Stückchen der Oberfläche stärker vergrössert.

„ 14. „ *corrugata m*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 15. „ *truncata m.*, aus dem Leithakalk von Kostel. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 16. „ *verrucosa m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 17. „ *coronata* Röm., aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. einige Stacheln des obern Randes stärker vergrössert.

„ 18. „ *cornuta* Röm., ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 19. „ *triquetra m.*, aus dem Salzthon von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. Querschnitt.

„ 20. „ *pygmaea m.*, aus dem Tegel des Leithakalkes von einem unbekannten Fundorte. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 21. „ *plicata* v. M., aus dem Leithakalk von Kostel. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 22. „ *polyptycha m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 23. „ *plicatula m.*, aus dem Leithakalk

von Kostel. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

Fig. 24. *Cypridina Edwardsi* Röm., aus dem Leithakalk von Nussdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 25. „ *tricostata m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. obere, c. untere Ansicht.

„ 26. „ *reticulata m.*, aus dem Leithakalk von Kostel. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 27. *Cytherina glabrescens m.*, aus dem Tegel von Rudelsdorf. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 28. *Cypridina plicata* v. M. ebendaher.

„ 29. *Cytherina strigulosa m.*, aus den Pliocenschichten Siziliens. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 30. „ *grandis m.*, aus den Subapenninenmergeln von Freden. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 31. *Cypridina sicula m.*, aus den Pliocenschichten Siziliens. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. die Poren der Oberfläche stärker vergrössert.

„ 32. „ *angulatopora m.*, aus dem Grobkalk von Damery bei Epernay. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. ein Stückchen der Oberfläche stärker vergrössert.

„ 33. *Cytherina acuta m.*, aus den Pliocenschichten Siciliens. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

Tafel XI.

Fig. 1. *Cytherina mytiloides m.*, aus dem Tegel von Grinzing. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 2. „ *longa m.*, aus dem Leithakalke von Freibühl. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 3. „ *gracilis m.*, aus dem Salzthon von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 4. „ *neglecta m.*, aus dem Steinsalz von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 5. *Cypridina coelacantha m.*, aus dem Salzthon von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. einige Stacheln stark vergrössert.

Fig. 6. *Cypridina denudata m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 7. „ *spinulosa m.*, aus dem Tegel von Grinzing. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 8. „ *sagittula m.*, aus dem Salzthon von Wieliczka. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 9. „ *transylvanica m.*, aus dem Tegel von Felsö-Lapugy. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 10. „ *vespertilio m.*, aus dem Tegel von Grinzing. a. Seitliche, b. untere Ansicht, c. Querschnitt.

„ 11. „ *Ungeri m.*, aus dem Leithakalk von St. Nikolai, a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 12. *Cytherina intermedia m.*, aus dem Londonthon von Barton cliff. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 13. *Cypridina laticosta m.*, ebendaher. a. Seitliche, b. untere Ansicht.

„ 14. *Cytherina obesa m.*, von innen. a. linke, b. rechte Schale. c. hinteres Ende, d. vorderes Ende, e. Dorsalrand, f. Pectoralrand. g. vordere, h. hintere zahnartige Erhöhung der äusseren Leiste des Dorsalrandes der rechten Klappe. i. hinteres, k. vorderes Grübchen der inneren Leiste des Dorsalrandes der linken Klappe. l. innerer erhöhter Saum des Pectoralrandes der rechten Klappe. m. äusserer niedrigerer Saum desselben. n. Furche des Pectoralrandes der linken Klappe.

„ 15. *Cytherina arcuata* v. M. von innen. a. linke, b. rechte Klappe. c. hinteres, d. vorderes Ende. e. Dorsalrand, f. lame pectorale.

„ 16. „ *subdeltoidea* v. M. von innen. a. linke, b. rechte Klappe. c. hinteres, d. vorderes Ende, e. Dorsalrand, f. lame pectorale. g. *C. subdeltoidea* von der Pectoralseite gesehen. h. dieselbe von hinten gesehen.

„ 17. *Cypridina Haueri* Röm. von innen. a. linke, b. rechte Klappe. c. Dorsalrand. d. hinteres, e. vorderes Ende. f. Pectoralrand. g. Einbiegung

desselben. h. Augengrube. i. vorderer Zahn der linken, k. derselbe der rechten Klappe. l. vordere Zahngrube der linken, m. dieselbe der rechten Klappe. n. hinterer Zahn der rechten; o. derselbe der linken Klappe. p. hintere Zahngrube der linken Klappe. q. innere höhere Leiste des Dorsalrandes der linken Klappe. r. innere niedrigere Leiste des Dorsalrandes der rechten Klappe. s. äussere niedrigere Leiste des Dorsalrandes der linken Klappe. t. äussere höhere Leiste des Dorsalrandes der rechten Klappe. u. lame pectorale. v. hintere Furche des Pectoralrandes. w. vordere Furche desselben.

Fig. 17* Dieselbe, die Klappen von hinten. Bei diesen wie bei den folgenden Figuren haben die Buchstaben dieselbe Bedeutung wie bei Fig. 17. z. der vordere Zahnhöcker.

„ 17** Querschnitt derselben, um das Eingreifen der Leisten und Furchen des Dorsal- und Pectoralrandes zu zeigen.

„ 18. *Cypridina coronata* Röm. von innen.

„ 19. „ *corrugata m.*, von innen. x. halbmondförmige Furche vor der Augengrube.

Namenregister.

	Seite
Cypridina angulata	68
„ *angulatopora*	86
„ *asperrima*	74
„ *bituberculata*	76
„ *brunnensis*	73
„ *canaliculata*	76
„ *carinella*	76
„ *cicatricosa*	67
„ *cinctella*	67
„ *clathrata*	71
„ *coelacantha*	74
„ *cornuta*	81
„ *coronata*	80
„ *corrugata*	79
„ *daedalea*	76
„ *deformis*	69
„ *denudata*	47
„ *Edwardsi*	84
„ *folliculosa*	72
„ *galeata*	67
„ *granifera*	74
„ *hastata*	69
„ *Haidingeri*	78
„ *Haueri*	70
„ *hispidula*	73
„ *hystrix*	74
„ *Kostelensis*	68
„ *lacunosa*	70
„ *laticosta*	86
„ *loricata*	72
Cypridina notata	66
„ *omphalodes*	75
„ *opaca*	71
„ *Philippii*	66
„ *plicata*	83
„ *plicatula*	84
„ *polyptycha*	83
„ *punctata*	68
„ *punctatella*	65
„ *pygmaea*	82
„ *reniformis*	71
„ *reticulata*	85
„ *rostrata*	76
„ *sagittula*	70
„ *sicula*	86
„ *similis*	72
„ *spinulosa*	73
„ *sulcato-punctata*	75
„ *transylvanica*	78
„ *tricostata*	84
„ *trigonella*	66
„ *triquetra*	82
„ *truncata*	79
„ *Ungeri*	79
„ *verrucosa*	80
„ *vespertilio*	81
Cypridinae asperae	72
„ *folliculosae*	72
„ *heteroporae*	70
„ *isoporae*	65

	Seite
Cypridinae plicatae	82
„ *punctatae*	65
„ *reticulatae*	71
„ *sulcatae*	75
„ *truncatae*	76
Cytherina abbreviata	52
„ *abscissa*	50
„ *acula*	85
„ *arcuata*	51
„ *auriculata*	51
„ *compressa*	53
„ *crystallina*	58
„ *dilatata*	54
„ *exilis*	55
„ *expansa*	60
„ *falcata*	57
„ *glabrescens*	59
„ *gracilis*	52
„ *grandis*	58
„ *heterostigma*	56
„ *inflata*	52
„ *intermedia*	58
„ *leptostigma*	57
„ *longa*	53
„ *lucida*	50
„ *Mülleri*	55
Cytherina mytiloides	51
„ *neglecta*	52
„ *obesa*	56
„ *ovulum*	55
„ *pilosella*	39
„ *recta*	52
„ *salinaria*	55
„ *semicircularis*	50
„ *seminulum*	59
„ *seligera*	58
„ *strigulosa*	58
„ *subdeltoidea*	49
„ *sublaevis*	54
„ *subteres*	56
„ *tenuis*	53
„ *tribullata*	60
„ *trichospora*	39
„ *tumida*	57
„ *unguiculus*	51
Cytherinae asperae	57
„ *heteroporae*	56
„ *isoporae*	54
„ *laeves*	49
„ *porosae*	54
Cythere trigona	49

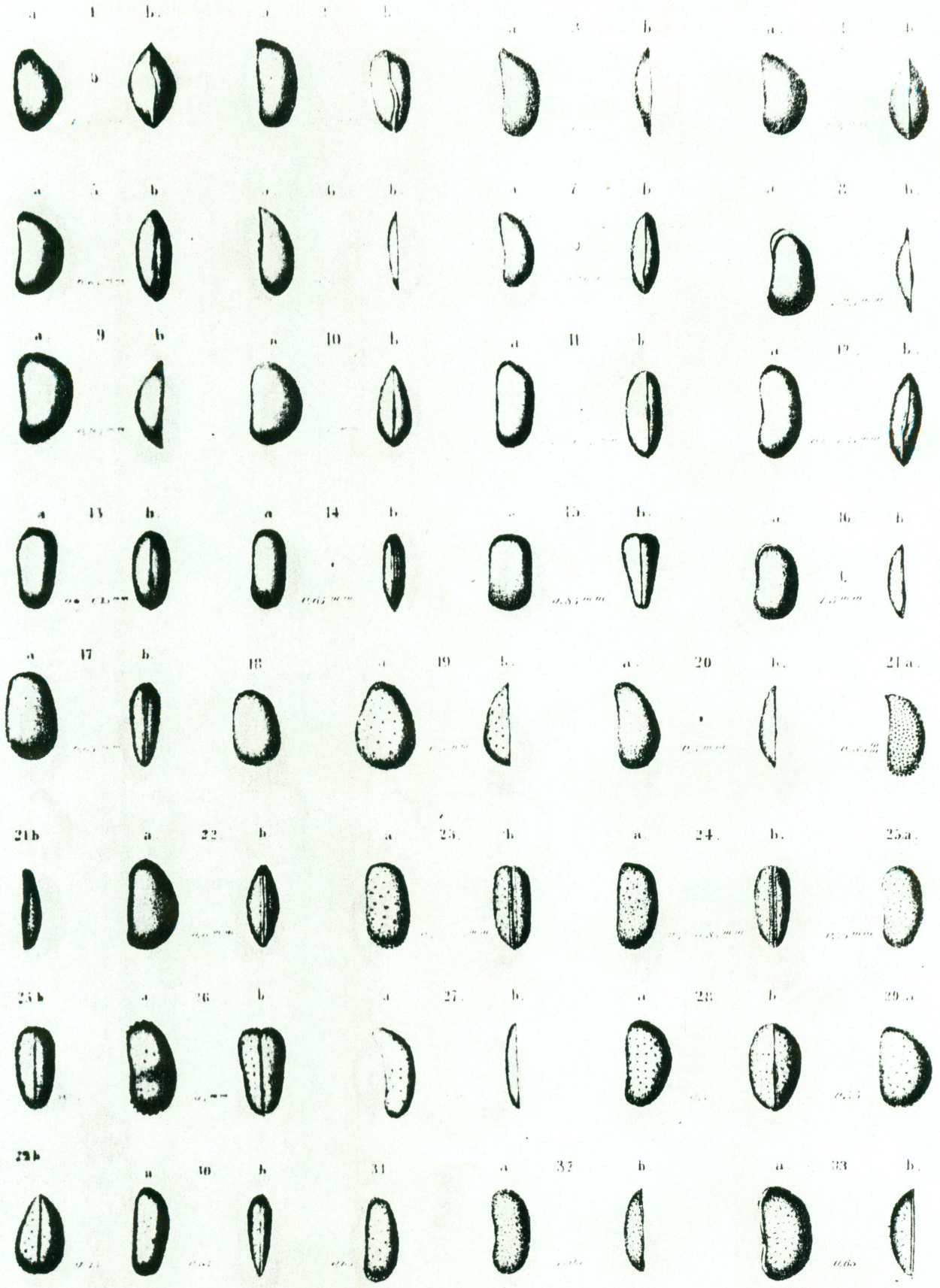

Fig 1. C. subdeltoidea v. Mstr. Fig 9. C. inflata m. Fig 19. C. ovulum m. Fig 27. C. falcata m.
Fig 2-3. C. abscissa m. Fig 10. C. abbreviata m. Fig 20. C. exilis m. Fig. 28. C. leptostigma m.
Fig. 4. C. lucida m. Fig. 11-13. C. recta m. Fig 21. C. Mulleri v. M. Fig. 29. C. turmida m.
Fig. 5. C. semicircularis m. Fig. 14. C. tenuis m. Fig. 22. C. salinaria m. Fig. 30-31. C. crystallina m.
Fig 6. C. unguiculus m. Fig. 15. C. compressa v. M. Fig. 23-24. C. heterostigma m. Fig. 32. C. strigulosa m.
Fig. 7. C. arcuata v. Mstr. Fig 16. C. sublaevis m. Fig. 25. C. subteres m. Fig. 33. C. setigera m.
Fig. 8. C. auriculata m. Fig 17-18. C. dilatata m. Fig. 26. C. obesa m.

J. Klaverager lith. Gedr. in d. lith. Inst. v. J. Rauh in Wien.

Fig. 1 C. setigera *m.*
Fig. 2 C. pilosella *m.*
Fig. 3-4 C. trichospora *m.*
Fig. 5-8 C. seminulum *m.*
Fig. 9-10 C. tribullata *m.*
Fig. 11. C. expansa *m.*
Fig. 12 Cp. canaliculata *m.*
Fig. 13-14 Cp. daedalea *m.*
Fig. 15 Cp. punctatella *m.*
Fig. 16. Cp. notata *m.*
Fig. 17 Cp. Philippii *m.*
Fig. 18 Cp. trigonella *m.*
Fig. 19 Cp. cinctella *m.*
Fig. 20. Cp. galeata *m.*
Fig. 21. Cp. cicatricosa *m.*
Fig. 22. Cp. Kostelensis *m.*
Fig. 23. Cp. angulata *m.*
Fig. 24. Cp. punctata *v. Mstr.*
Fig. 25. Cp. deformis *m.*
Fig. 26. Cp. hastata *m.*
Fig. 27 Cp. lacunosa *m.*
Fig. 28. Cp. Haueri *Röm.*
Fig. 29. Cp. reniformis *m.*
Fig. 30. Cp. opaca *m.*
Fig. 31. Cp. clathrata *m.*
Fig. 32. Cp. loricata *m.*
Fig. 33. Cp. folliculosa *m.*

...nus del. A. Hartinger lith. Gedr. in d. lith. Anst. v. J. Kauh in Wien.

Fig. 1 Cp. similis *m.*
Fig. 2. Cp. hispidula *m.*
Fig. 3 Cp. brunnensis *m.*
Fig. 4 Cp. granifera *m.*
Fig. 5 Cp. asperrima *m.*
Fig. 6 Cp. hystrix *m.*
Fig. 7. Cp. omphalodes *m.*
Fig. 8-9 Cp. sulcato-punctata *m.*
Fig. 10 Cp carinella *m.*
Fig. 11. Cp. bituberculata *m.*
Fig. 12. Cp. rostrata *m.*
Fig. 13. Cp. Haidingeri *m.*
Fig. 14. Cp. corrugata *m.*
Fig. 15 Cp. truncata *m.*
Fig. 16. Cp. verrucosa *m.*
Fig. 17 Cp. coronata *Röm.*
Fig. 18. Cp. cornuta *Röm.*
Fig. 19. Cp. triquetra *m.*
Fig. 20. Cp. pygmaea *m.*
Fig. 21. Cp. plicata *v. M.*
Fig. 22. Cp. polyptycha *m.*
Fig. 23. Cp plicatula *m.*
Fig. 24. Cp. Edwardsii *Röm.*
Fig. 25. Cp. tricostata *m.*
Fig. 26. Cp. reticulata *m.*
Fig. 27. C. glabrescens *m.*
Fig. 28. Cp. plicata *v. M.*
Fig. 29. C. strigulosa *m.*
Fig. 30. C. grandis *m.*
Fig. 31. Cp. sicula *m.*
Fig. 32. Cp. angulatopora *m.*
Fig. 33. C. acuta *m.*

del. A. Hartinger lith.

Gedr. u. d. lith. Anst. v. J. Rauh in Wien

Fig. 1. Cp. similis *m.*
Fig. 2. Cp. hispidula *m.*
Fig. 3. Cp. brunnensis *m.*
Fig. 4. Cp. granifera *m.*
Fig. 5. Cp. asperrima *m.*
Fig. 6. Cp. hystrix *m.*
Fig. 7. Cp. omphalodes *m.*
Fig. 8-9. Cp. sulcato-punctata *m.*
Fig. 10. Cp. carinella *m.*
Fig. 11. Cp. bituberculata *m.*
Fig. 12. Cp. rostrata *m.*
Fig. 13. Cp. Haidingeri *m.*
Fig. 14. Cp. corrugata *m.*
Fig. 15. Cp. truncata *m.*
Fig. 16. Cp. verrucosa *m.*
Fig. 17. Cp. coronata *Röm.*
Fig. 18. Cp. cornuta *Röm.*
Fig. 19. Cp. triquetra *m.*
Fig. 20. Cp. pygmaea *m.*
Fig. 21. Cp. plicata *v.M.*
Fig. 22. Cp. polyptycha *m.*
Fig. 23. Cp. plicatula *m.*
Fig. 24. Cp. Edwardsii *Röm.*
Fig. 25. Cp. tricostata *m.*
Fig. 26. Cp. reticulata *m.*
Fig. 27. C. glabrescens *m.*
Fig. 28. Cp. plicata *v.M.*
Fig. 29. C. strigulosa *m.*
Fig. 30. C. grandis *m.*
Fig. 31. Cp. sicula *m.*
Fig. 32. Cp. angulatopora *m.*
Fig. 33. C. acuta *m.*

del. A. Hartinger lith.

Gedr. in d. lith. Anst. v. J. Rauh in Wien.

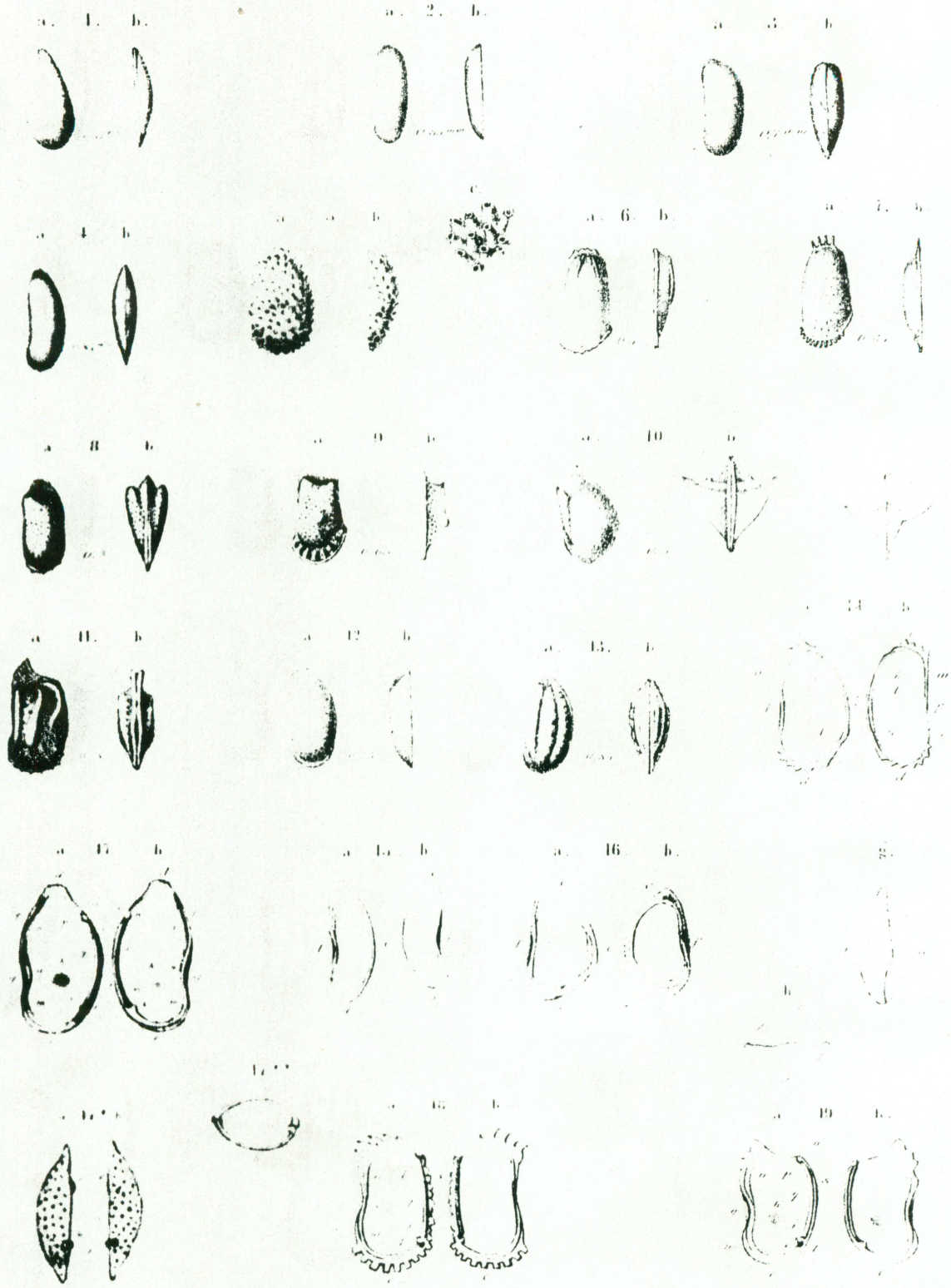

Fig. 1 Cytherina mytiloides m.
Fig. 2 C. longa m.
Fig. 3 C. gracilis m.
Fig. 4 C. neglecta m.
Fig. 5 Cypridina coelacantha m.
Fig. 6 Cp. denudata m.
Fig. 7 Cp. spinulosa m.
Fig. 8 Cp. sagittula m.
Fig. 9 Cp. transylvanica m.
Fig. 10 Cp. vespertilio m.
Fig. 11 Cp. Ungeri m.
Fig. 12 Cytherina intermedia m.
Fig. 13 Cypridina laticosta m.
Fig. 14 Cytherina obesa m.
Fig. 15 C. arcuata v. M.
Fig. 16 C. subdeltoidea v. M.
Fig. 17 17*17** Cypridina Haueri Röm.
Fig. 18 Cp. coronata
Fig. 19 Cp. corrugata m.

A. E. Reuss del. A. Hartinger lith. Gedr. in d. lith. Inst. v. J. Rauh in Wien.

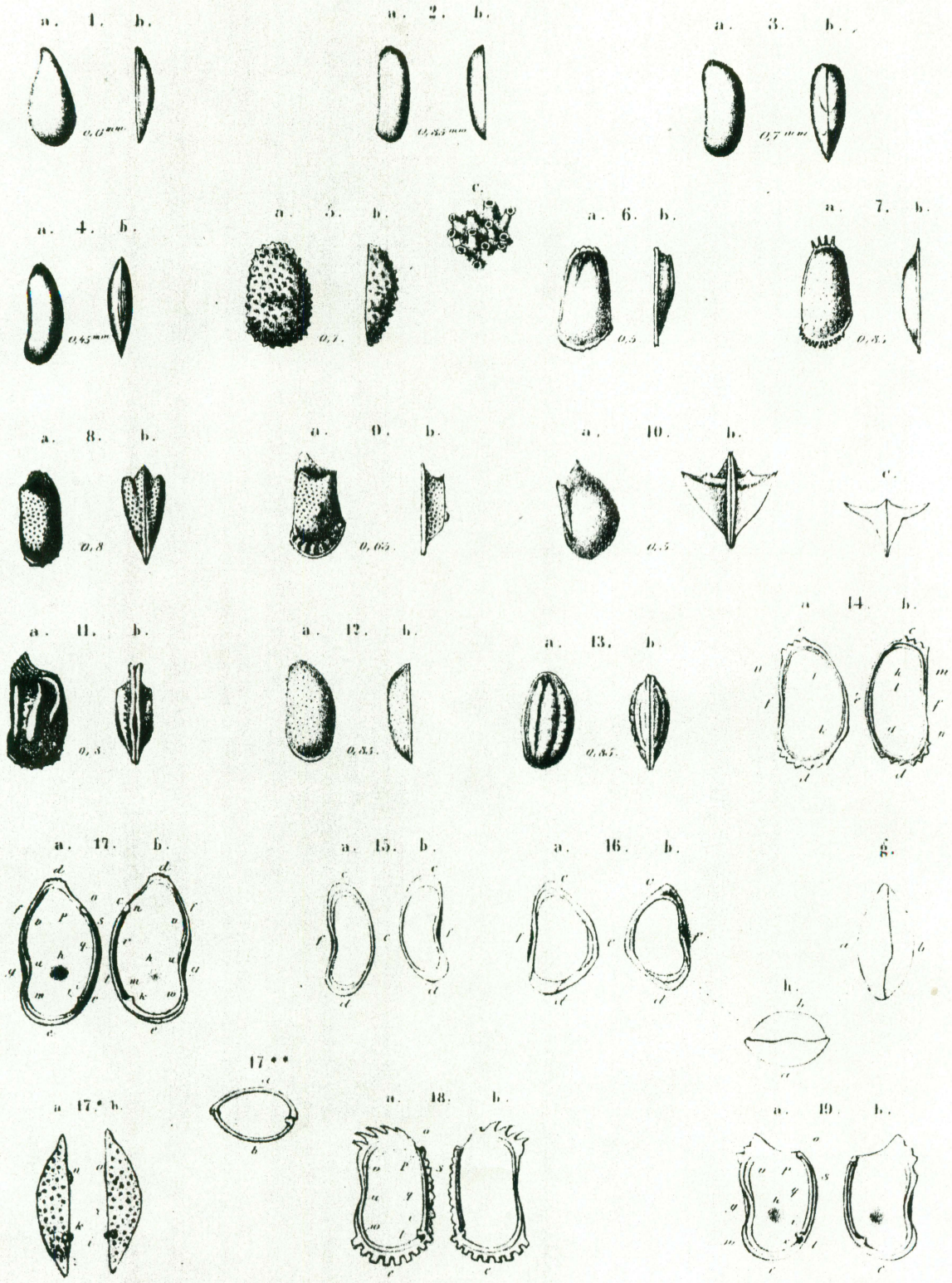

Fig. 1 Cytherina mytiloides *m.*
Fig. 2 C. longa *m.*
Fig. 3 C. gracilis *m.*
Fig. 4 C. neglecta *m.*
Fig. 5 Cypridina coelacantha *m.*
Fig. 6 Cp. denudata *m.*
Fig. 7 Cp. spinulosa *m.*
Fig. 8 Cp. sagittula *m.*
Fig. 9 Cp. transylvanica *m.*
Fig. 10 Cp. vespertilio *m.*
Fig. 11 Cp. Ungeri *m.*
Fig. 12 Cytherina intermedia *m.*
Fig. 13 Cypridina laticosta *m.*
Fig. 14 Cytherina obesa *m.*
Fig. 15 C. arcuata *v. M.*
Fig. 16 C. subdeltoidea *v. M.*
Fig. 17 17*17** Cypridina Haueri *Röm.*
Fig. 18 Cp. coronata
Fig. 19 Cp. corrugata *m.*

E. Reuss del. A. Hartinger lith. *Gedr. in d. lith. Anst. v. J. Rauh in Wien.*