

U e b e r
**die in der Molasse bei Günzburg unfern Ulm vorkommen-
den Conchylien und Pflanzenreste.**

Von

Wilh. Dunker.

Vor längerer Zeit hatte Herr Apotheker August Wetzler in Günzburg die Güte mir die in der Molasse seiner Umgebung vorkommenden Conchylien- und Pflanzenabdrücke zur Untersuchung zuzusenden, und zugleich einige geognostische Bemerkungen über jene Formation beizufügen.

Nach des Herrn Wetzlers Mittheilung bestehen die Anhöhen, welche das rechte Ufer des in der unmittelbaren Nähe von Günzburg in der Richtung von Süd nach Nord ungefähr 2 Stunden breiten Donauthales bilden, aus Diluvial- und jüngeren Tertiärmassen. Die ersteren bilden unmittelbar unter der Humusdecke ein mächtiges Lager von Geröllen, den sogenannten Kies, dessen Mächtigkeit an manchen Punkten wohl 40 bis 50 Fuss betragen mag. Die einzelnen Geschiebe wechseln von der Grösse eines Hirsenkorns bis zu der eines Kopfes und sind ein buntes Gemenge von Trümmern aus verschiedenen Gebirgsformationen. In den durch wellenförmige Schichtung hervorgebrachten Mulden tritt denselben an- oder aufgelagert Sand, Lehm und Letten in mannichfaltigem Wechsel auf. An organischen Einschlüssen scheint diese Ablagerung arm zu sein; denn Herr Wetzler fand bis jetzt nur einen Backenzahn vom *Elephas primigenius*, Blumenb. und ein Fragment von einem Stosszahn desselben Thieres, welche am Fusse jener Anhöhen im Gebiete der Alluvionsmassen des Donaustromes vorkamen, und aus jener Diluvialablagerung wohl stammen möchten.

Unmittelbar unter diesen Geröllen folgt eine Süsswassersbildung, welche sich durch eine sehr bestimmte, regelmässige, horizontale Schichtung auszeichnet. Sie besteht durchgehends aus einem Kalkmergel, der in einzelnen Schichten einen bedeutenden Thongehalt besitzt und von einer Menge feiner Klüfte durchsetzt ist. Die darin vorkommenden organischen Einschlüsse sind meistens zerstückelt und zerdrückt und gehören nach Herrn Wetzlers Beobachtungen den Gat-

tungen *Helix*, *Planorbis*, *Linnaeus* und *Unio* (*Anodonta*?) an. Bemerkenswerth ist auch, dass einzelne Schichten, vorzugsweise an ihren Berührungsebenen, eine grosse Menge zerbröckelter Schalen enthalten und von Bitumen und kohligen Theilen so sehr durchdrungen sind, dass das Gestein eine schwärzliche Farbe angenommen und beim Zerschlagen einen starken bituminösen Geruch verbreitet. In der Nähe des nächstfolgenden Gliedes nimmt dieser Kalkmergel eine sandige Beschaffenheit an. Die Mächtigkeit dieser Bildung steigt bis zu 30 Fuss.

Auf dieses Mergelgebilde folgt ein loser glimmerreicher sehr kalkiger Sand, welcher zu oberst ausser einzelnen in Braunkohle verwandelten Holzstücken keine Organismen enthält, nach unten hin aber die Hauptlagerstätte der im Nachfolgenden beschriebenen *Helix sylvestrina*, var.? *Melania Wetzleri*, *Melanopsis praerosa*, *Paludina ovata*, *Linnaeus pachygaster*, *Planorbis Mantelli*, *Neritina fluviatilis* var., *Congeria amygdaloides*, *spathulata*, var., *Margaritana Wetzleri* und *Unio Mandelslohi* darbietet. Auch stammen aus dieser unteren Partie die meisten der von Herm. v. Meyer bestimmten Wirbelthierreste (vgl. Neues Jahrb. für Mineral., Geogn. etc. von Leonhard und Bronn 1847. pag. 192). Die Mächtigkeit dieser Sandablagerung ist ungleich und steigt bis zu 20 Fuss. Nur die unteren Theile derselben lassen eine deutliche Schichtung und beständige Wechsellagerung mit feinem Thon und Braunkohlenschnüren erkennen. Nach der Sohle hin nimmt die Mächtigkeit der Schichten allmählig ab. An einer Localität zeigt sich der Sand zu einem ziemlich festen Kalksandstein verhärtet, und hier ist es, wo mit den Conchylienschalen und Wirbelthierresten auch Pflanzenabdrücke vorkommen.

Die Unterlage dieser Sandbildung ist ein schwarzbrauner kohlig-bituminöser, schiefriger, feinkörniger Sandstein mit vielen undeutlichen Pflanzenabdrücken und zerdrückten Conchylien, dessen Mächtigkeit und übrigen Charaktere zur Zeit noch nicht näher erforscht sind.

Die Anhöhen des linken Donauufers bildet der südwestliche Abfall der schwäbischen Alb, woselbst die Formation des oberen weissen Jura, Coralrag und Portlandkalk (Quenstedt's Krebscheerenkalk, „das Flötzgebirge Württembergs“ p. 451) entwickelt ist. Ueber diese an- und aufgelagert erscheint eine Molasse, die als ein eisenschüssiger, gelblicher und braungefleckter, zum Theil von Mangan durchzogener, Sandstein mit hier und da eingesprengten grünlichen Körnern (Eisenoxydoxydulsilicat) und silberfarbigen Glimmer- oder Talkblättchen sich darstellt. In wechselnder Lagerung ist derselbe bald grob- bald feinkörnig und enthält auch losen Sand. Aus seinen oberen Schichten stammen die unten verzeichneten Meeresconchylien von Niederstotzingen.

Den Thalgrund zwischen diesen beiden einander gegenüberliegenden Molassen, die nach ihren organischen Ueberresten als eine entschiedene Meeres- und Süsswasserbildung sich darstellen, füllen die Alluvionen des Donaustromes, Gerölle, Flusssand und ausgedehnte Torflager aus, deren Unterlage jedoch bis jetzt noch nicht näher bekannt geworden.

Was nun den Zustand betrifft, in welchem sich die Conchylien befinden, deren Beschreibung hier folgt, so sind die aus süßem Wasser stammenden meistens noch mit der Schale versehen, und lassen zum Theil auch noch die ursprüngliche Zeichnung erkennen wie *Neritina fluviatilis* und *Helix sylvestrina*, doch ist ihre calcinirte Schale häufig mehr oder minder verdrückt und äusserst bröckelig, so dass sie, wenn sie nicht mit aufgelösstem Gummi Arabicum getränkt werden, leicht zerfallen. Die Meeresconchylien finden sich theils mit Schale, wie die Kammuscheln und Austern, zum Theil aber auch nur in Abdrücken und Steinkernen, wie *Pectunculus*, *Cytherea*, *Pyrula*.

Die Süßwasserconchylien sind folgende:

1. *Melania Wetzleri*, Dkr. vide Tab. XXI. fig. 1. 2.

Melania testa magna elongato-turrita; anfractibus convexiusculis superne plus minusve angulatis, subscalariformibus, inferne subcoarctatis, longitudinaliter plicatis vel costatis transversimque elevato-striatis, striis interdum obsoletis; sutura bene distincta; columella parum arcuata; apertura ovata, vix obliqua, subeffusa.

Diese grosse und schöne Melanie, welche bei einer Breite von 7 Linien eine Länge von 2 Zoll erreicht, scheint in der Gegend von Günzburg nicht selten vorzukommen, denn ich erhielt viele Exemplare von Herrn Wetzler zugesandt. Dieselben sind ziemlich variabel, zumal in Beziehung auf die Skulptur. Die abgebildete Form findet sich am häufigsten und scheint daher die Normalform zu sein. Man zählt daran sieben Windungen, doch wird man die Zahl derselben wohl zu elf bis zwölf annehmen dürfen, da die Spitze an diesem im Uebrigen fast ganz vollständigen Exemplare abgebrochen ist. Die oberen Windungen sind ziemlich flach, die unteren dagegen etwa in ihrem ersten Drittel mit einer Kante versehen, die mit zunehmendem Wachsthum der Schnecke immer stärker wird, so dass sie auf dem letzten Umgang am deutlichsten und schärfsten hervortritt. Hierdurch erscheint der untere Theil des Gehäuses treppenförmig abgesetzt, und es haben daher junge Exemplare ein ganz anderes Aeussere als erwachsene. Alle Windungen, die an der Naht etwas verengt zu sein pflegen, werden von Längsfalten und Längsrippen sowie erhabenen meist scharfen Querlinien bedeckt. Die ersteren pflegen auf den letzten Windungen schwächer zu sein und verlieren sich zuweilen ganz, wie dies auch bei anderen gerippten Arten z. B. der *Melania varicosa*, Troschel (Philippi Abb. und Beschr. neuer oder wenig gekannter Conchylien Bd. I. pag. 59. Tab. II. fig. 2. 3) vorkommt, wogegen die erhabenen Querlinien gerade auf der letzten Windung am stärksten ausgebildet sind. Die oben erwähnte Kante ist zuweilen aufgeworfen und trägt zusammengedrückte Knötchen, welche durch die Längsfalten entstehen. Die Mündung unserer Schnecke ist länglich eiförmig, beinahe elliptisch, die Columella nur wenig gebogen, der äussere Rand der rechten Lippe dünn und scharf wie bei den meisten Melanien und daher meist zerbrochen.

Pal. 4. Heft. Mai 1848.

Ausser dieser hier abgebildeten Form giebt es noch mehr Abänderungen, wovon besonders zwei der Erwähnung verdienen: die eine, welche sich durch eine schwächere Kante und schwächere Längsfalten auszeichnet, und daher auch nur eine Andeutung von jenen zusammengedrückten Knötchen auf der Kante zeigt, die andere, welche von schwächeren viel zahlreichen Querstreifen umgeben wird.

Unter den vorliegenden grösseren Exemplaren befinden sich mehr, welche an ihrer Spitze trunkirt sind, eine Erscheinung, die bei Melanien und anderen Süsswassersechnecken nicht selten vorkommt und keineswegs als eine Beschädigung angesehen werden darf, vielmehr zur Eigenthümlichkeit mancher Arten gehört, dass ihre Spitze im Alter abfällt und dann die Oeffnung wieder zuwächst.

Unter den Melanien der jetzigen Schöpfung zeigt die *Melania asperata*, Lam. *) Hist. d. an. s. vert. VIII. pag. 429. Delessert Pl. 30. fig. 8 von den Philippinen (Lamarek giebt irriger Weise Amerika als Vaterland an) so viel Analogie mit der gegenwärtigen Art, dass ich sie damit vereinigen würde, wenn sich nicht alle vorliegenden fossilen Exemplare trotz ihrer Wandelbarkeit in der Skulptur durch schärfer hervortretende Kante, sehr deutliche Längsrippen und minder starke Knoten unterscheiden liessen. Doch ist auch jene ausserordentlich variabel, und es wäre immerhin möglich, dass unsere fossile und die lebende *M. asperata* einer Art angehören, kommen doch auch andere Conchylien, selbst aus älteren tertiären Schichten noch lebend in Ostindien vor, wie z. B. *Corbis Sowerbyi*, Reeve, die ich von der Küste Amboinas besitze, und durchaus nicht zu unterscheiden vermag von *Corbis lamellosa*, Lam. einer der häufigern Muscheln des Calcaire grossier von Grignon.

2. *Melanopsis praerosa*, L. vide Tab. XXI. fig. 30. 31.

M. testa ovato-conica, apice acuta, sublaevi; anfractibus senis vel septenis planiusculis adpressis, ultimo ceteris multo majore; apertura ovato-acuta dimidiam fere totius testae partem aequante; columella sinuata callosa, superne cum labro acuto in canaliculum angustum exeunte. Dkr. Alt. $8\frac{1}{2}'''$, latit. $3'''$.

Buccinum praerosum L. Syst. nat. p. 1203, *Melanopsis buccinoidea*, Fér.; die übrigen Synonymen vergl. in Rossmäesslers Iconogr. der Land- und Süsswasser-Moll. II. Bdes 3. und 4. Heft pag. 41.

*) Bei dieser Gelegenheit muss ich hier bemerken, dass die Schnecke, welche Deshayes in Guérins Mag. de Zool. première année Pl. 13 als *Mel. inquinata*, Defr. abbildet, von jener fossilen Art des DeFrance, wie sie namentlich im plastischen Thone von Epernay vorkommt, durch gewisse Merkmale sich sehr wohl unterscheidet. Sie gehört auch zur sehr veränderlichen *M. asperata*, die G. B. Sowerby schon 1838 von der *M. inquinata* unter dem Namen *M. Philippinarum* getrennt hat (vgl. Malacological and conchyliological Magazine, Lond. 1838). Da aber der Name *asperata* der ältere ist, so muss ihm der Sowerby'sche weichen.

Die vorliegenden Exemplare stimmen vollkommen mit denjenigen überein, welche im plastischen Thone bei Epernay in der Champagne gefunden werden; doch hat die lebende *Mel. praerosa* aus den Gewässern von Smyrna, Jericho, Rhodus etc. meist eine etwas andere Form, da bei dieser die Spira weniger vorgestreckt, und auch die letzte Windung breiter ist. — Die obersten Windungen dieser Schnecke sind im Alter gewöhnlich zernagt, was schon Linné hervorhebt, da er sagt: *vertex cariosus erosus et quasi praemorsus*; es ist das auffallend, dass diese fossilen Exemplare nicht die geringste Beschädigung zeigen, obgleich sie vollkommen erwachsen zu sein scheinen. — Zwischen *Melanopsis* und *Melania* ist keine scharfe Grenze.

3. *Paludina ovata*, Dkr. vide Tab. XXI. fig. 10. 11.

P. testa imperforata ovato-conoidea, subglobosa, longitudinaliter obsolete striata; anfractibus quatuor convexis sutura profunda sejunctis; apice obtusiusculo; apertura rotundo-ovata.

Alt. $3\frac{3}{4}'''$, lat. $2\frac{1}{4}'''$.

Gehäuse eiförmig-konisch, etwas dem Kugligen genähert, schwach gereift, mit vier gewölbten durch eine tiefe Naht getrennten Umgängen, wovon der letzte fast die gleiche Höhe der drei übrigen hat; Mündung länglich rund, oben nur sehr wenig schief und spitz; Mundsaum einfach; Nabel verdeckt.

Diese eigenthümliche Art unterscheidet sich, ausser der geringeren Grösse, wesentlich von der *Paludina impura*, Lam. durch die geringere Anzahl der Umgänge, die tiefere Naht, ihr weit stumpferes, nicht spitz-konisches Gewinde und eine dem Kugligen etwas genäherte Form. So gemein ihre Gestalt auf den ersten Blick auch scheint, so wüsste ich doch unter den zahlreichen lebenden und fossilen Arten keine einzige, womit sie passend verglichen werden könnte.

4. *Planorbis Mantelli*, Dkr. vide Tab. XXI. fig. 27. 28. 29.

Pl. testa magna, discoidea, subregulariter obsoleteque striata, superne plano-concava, inferne late umbilicata; anfractibus 4—4½ ovato-rotundis modice crescentibus, ultimo duplo latiore penultimo; apertura obliqua, ovata.

Eine der grössten bis jetzt bekannten Arten. Das Gehäuse ist discoid, oben schwach concav mit einem Grübchen in der Mitte, unten ziemlich breit genabelt mit deutlich sichtbarer Embryonalwindung. Die Umgänge, welche nicht stark an Grösse zunehmen, so dass von oben betrachtet der letzte etwa die doppelte Breite des vorhergehenden hat, sind im Durchschnitt beinahe eiförmig und mit ziemlich regelmässigen schwachen doch deutlichen Reifchen bedeckt. Die Mündung ist ebenfalls eiförmig aber schief, da der obere Rand an vollständigen Exemplaren weit hervorragt. Der grösste Durchmesser der Schnecke beträgt beinahe einen Zoll, die Höhe des letzten Umganges in der Nähe der Mündung $3\frac{1}{2}'''$, die grösste Breite des Nabels $4\frac{1}{2}'''$.

Diese Art ist dem *Plan. euomphalus* Sow. aus einem eocenen Süsswasserkalk der Insel

Wight (cfr. G. A. Mantell Geol. of the Isle of Wight 1847. Pl. I. fig. 1) sehr ähnlich, sie unterscheidet sich jedoch hinlänglich durch den Mangel einer schwachen Carina und der sehr deutlichen spiralen Reifen, welche die obere Seite jener Art bedecken, wodurch sich dieselbe vor allen übrigen auszeichnet. Sie gehört mit der gegenwärtigen Art in die Gruppe des *Plan. olivaceus*, Spix, Gouadaloupensis Sow. etc.

5. *Limnaeus pachygaster*, Thomae.

L. testa acute ovata, longitudine striata; spira brevi, acuta; anfractibus quinis vel senis, ultimo valde ventroso, ceteros longitudine ter vel quater superante; apertura magna fere ovata; plica columellari magna sinuata.

Limnaeus pachygaster, Thomae Fossile Conchylien der Tertiärschichten bei Hochheim und Wiesbaden pag. 155. Tab. IV. fig. 1.

Das Gehäuse dieser grossen Schlamm Schnecke hat einen spitz eiförmigen Bau und fünf bis sechs Windungen, deren letzte stark bauchige die übrigen, welche eine kurze spitze Spira bilden, um die drei- bis vierfache Länge übertrifft. Die Mündung ist oval, etwas schief und, wie fast an allen Linnäen, mit einem sehr dünnen scharfen Rand versehen; ihre Länge beträgt meist beinahe zwei Drittheile der ganzen Schnecke. Die Columellarfalte ist gross und hat die gewöhnliche Beschaffenheit. Zu bemerken ist noch, dass die verhältnissmässig dünne Schale deutliche Längsreifen zeigt. Die Höhe der grössten Exemplare beträgt $1\frac{1}{2}$ Zoll die Breite 10 Linien.

Von den uns bekannten zahlreichen lebenden Linnäen, die oft nur durch sehr feine Merkmale sich unterscheiden, stehen der vorliegenden interessanten fossilen Art *Limnaeus Amygdalum* und *sulcatulus*, Troschel aus dem Ganges am nächsten. Unter den europäischen Arten ist mir kein Analogon bekannt.

6. *Neritina fluviatilis* var. *grandis*. Vide Tab. XXI. fig. 12—20.

N. testa ovato-elliptica, convexa, subnitida, spira subcentrali plus minusve elata; labro dilatato; picturis pinnatis, reticulatis lineisque flexuosis vel flammeis varie ornata; columella plana subcallosa.

Nerita fluviatilis, L. Syst. nat. pag. 1253. Nr. 723. — Müll. Verm. hist. II. pag. 194. Nr. 381. — Gmel. S. N. 1. pag. 3676. Nr. 29. — Drap. Hist. des Moll. pag. 31. Pl. I. fig. 1—4. — Gärtner Conchylien der Wetterau. p. 10. — Schröter Flussconchylien p. 210. Tab. V. fig. 5—10. Schwammerdam Bibel der Natur p. 80. Tab. X. fig. 2. — Gualt. ind. test. Tab. 4. fig. LL. — Lister Hist. Conch. II. 1. 38. — *Neritina fl.* Lam. Hist. d. a. s. v. VI. 2. p. 188. — Archenv. Conch. Tab. 27. fig. 3. *Theodoxus Lutetianus*, Montfort II. p. 351. etc.

Gehäuse nicht sehr stark, fast schief eiförmig, ziemlich convex, schwach glänzend mit kleinem meist flachem, doch auch zuweilen ziemlich hervortretendem und spitzem Gewinde; die

Zeichnung ausserordentlich mannichfaltig, theils unregelmässig netzförmig, theils geflammt, gefiedert, geschuppt oder mit weissen Tropfenflecken, seltener mit unregelmässigen Wellen- und Zickzacklinien bedeckt. Einige Abänderungen sind auch mit Querbinden verziert, (*Neritina trifasciata*, Menke) und erinnern an Zieglers *Neritina transversalis*. Sowohl in ihrer Gestalt, als besonders auch in der Zeichnung ist die gemeine Flussnerite unendlich mannichfaltig, so dass viele in neuerer Zeit als Arten aufgeführte Formen, wie z. B. manche aus Dalmatien stammenden, nur als Varietäten betrachtet werden dürfen, da die Verschiedenheiten durchaus nicht constant sind und wohl grossentheils von localen Einflüssen abhängen.

Die gegenwärtige fossile Schnecke, wovon ich drei Varietäten auf unserer Tab. XXI. fig. 12—20 in verschiedenen Stellungen abgebildet habe, unterscheidet sich von der jetzt lebenden *Neritina fluviatilis* lediglich durch bedeutendere Grösse bei verhältnissmässig beträchtlicherer Breite. Die schmutzig- und röthlichviolette Färbung ist an allen vorliegenden Exemplaren verschwunden und in eine Art von Graubraun verwandelt, doch ist die Zeichnung noch vollständig vorhanden. Es scheint diese Schnecke in dem grauen kalkigen Molassesand und Sandstein bei Günzburg nicht selten vorzukommen.

7. *Unio Mandelslohi*, Dkr. Vide Tab. XXI. fig. 21. 22. 23. 24.

U. testa ovato-elongata, subelliptica, plano-convexa, concentrice striata, antice brevissima, postice producta linguiformi; unihonibus prominulis parum decorticatis seu integris; dentibus anticis seu primariis parvis subcompressis parum crenulatis, posticis lamelliformibus.

Die Schalen dieser kleinen Flussmuschel sind länglich eiförmig, fast elliptisch, im Verhältniss zur Länge schmal, ziemlich flach, vor den kleinen nicht entrindeten, nur wenig verletzten und etwas runzeligen Wirbeln kurz, hinten dagegen sehr verlängert, fast zungenförmig, und mit mehr oder minder deutlichen concentrischen Wachstumsansätzen bedeckt. Das zum Theil noch wohl erhaltene Ligament ist schmal und kurz und etwas hervortretend. Das Schloss hat eine ganz ähnliche Beschaffenheit wie bei *Unio pruinosis*, Schmidt und *U. gangraenosus*, Ziegler, die mit jungen Exemplaren von *U. batavus*, Lam. sehr übereinstimmen. Die Hauptzähne der linken Schale, — eine solche liegt nur innen entblösst vor, fig. 24. — sind etwas zusammengedrückt und schwach crenulirt, die Lamellenzähne zeigen die gewöhnliche Bildung. Im Innern und an den Spitzen der abgeschabten Wirbel sind die Schalen schwach perlmutterglänzend.

In ihrem Habitus erinnert diese Muschel sehr an *U. elongatulus*, v. Mühlf., welcher im Laibachflusse in Ilirien lebt; doch ist sie ziemlich viel kürzer. Die Länge beträgt 1" 4" bis 1" 6" und die Dimensionen stehen etwa im Verhältniss wie 100:50:35.

Die in der Abbildung 23 dargestellte Form weicht etwas im Umriss ab, indem dieselbe durch die schwach eingebuchtete Basis und den fast abgestutzten Hinterrand weit weniger elliptisch erscheint.

8. *Margaritana Wetzleri*, Dkr. vide Tab. XXI. fig. 25. 26.

M. testa ovato-elongata, subcompressa, crassa, antice brevi, rotundata, postice producta declivi, concentrice striata, plicis irregularibus obsoletis ad posticam valvarum partem radiantibus ornata; dente cardinali crasso subconico irregulariter inciso seu crenulato; ligamento prominulo.

Diese interessante Muschel ist dickschalig und nur wenig gewölbt, lang oval, vorn kurz und gerundet, nach hinten verlängert und schräg abfallend mit fast geradem Rücken und gerader Basis. Was dieselbe besonders auszeichnet, das sind die schwachen unregelmässigen kleineren und grösseren zum Theil dichotomen Falten und Runzeln, die vom Rücken nach dem hinteren Rande fächerförmig ausstrahlen. Das Schloss hat in der rechten Schale einen starken höckerartigen etwas eingekerbten Zahn, der in eine durch zwei ziemlich starke unregelmässige, am obern Rande eingekerbte, Erhöhungen gebildete Grube der linken Schale passt. An der Stelle der für *Unio* charakteristischen Seiten- oder Lamellenzähne befindet sich eine dicke oben etwas kantige Wulst. Nach dem vorliegenden Fragmente der rechten Schale (Fig. 26) scheinen die Muskeleindrücke sehr stark und tief zu sein. Im Innern zeigt sich hier ebenfalls schwacher Perlmutterglanz. Die Dimensionen des vorliegenden ziemlich vollständigen beinahe 2 Zoll langen Exemplares (Fig. 25) sind etwa 100: 48: ? 32.

Hinsichtlich der unregelmässigen theilweise gegabelten Falten, womit der hintere Theil dieser Muschel bedeckt ist, erinnert dieselbe sehr an *Unio flabellatus*, Goldf. Petref. II. p. 182. Tab. CXXXII. fig. 4. a. b., welcher nach der Beschreibung und Abbildung ebenfalls eine *Margaritana* ist, sowie an die lebende *Marg. rugosa*, Lea von New-York. Die einzige lebende europäische *Margaritana* ist die *Mya margaritifera* Linné, die der Falten gänzlich ermangelt, wie auch bis jetzt kein einziger europäischer *Unio* bekannt ist, dessen Schalen gefaltet wären, wodurch sich viele amerikanische Arten so sehr auszeichnen. — Das Genus *Margaritana* Schum. (1817) hat vor *Alasmodonta* Say (1820) die Priorität.

9. *Congeria amygdaloides*, Dkr. vide Tab. XXI. Fig. 8. 9.

C. testa ovata forma fere amygdali, valvulis crassis convexis, concentrice striatis, umbonibus obtusis parum incurvis; margine cardinali arcuato; basi subrecta; pariete in angulo umbonali utriusque valvulae parvo.

Gehäuse dickschalig, oval, beinahe vom Umriss einer Mandel, ziemlich stark und gleichmässig gewölbt mit deutlichen concentrischen Wachstumsansätzen; Wirbel stumpf nur sehr wenig nach unten geneigt; Schlosswand schwach und gleichmässig gebogen mit einer langen Rinne zur theilweisen Aufnahme des Ligamentes; Wand im Schlosswinkel stark und oben mit einem kleinen herabgesenkten löffelförmigen Ansatz versehen. Länge 7 Linien. L: H: D = 100: 52: ? 50.

Diese Art ist der *Congeria* (*Mytilus*) *Brardii*, Al. Brongn. Goldf. Petref. II. p. 171. Tab. CXXIX. f. 10. sehr ähnlich, doch wie es scheint, durch dickere Schale, abweichenden Umriss und grössere Wand im Schlosswinkel verschieden.

10. *Congeria spatulata*, var. vide Tab. XXI. fig. 6. 7.

Die hier von Aussen und Innen abgebildete rechte Schale unterscheidet sich von der gewöhnlichen Form aus dem Wiener Tertiärbecken hauptsächlich durch den stark verlängerten schnabelförmig gekrümmten Wirbel und die starke Bucht am unteren Rande, besonders da wo die Congerien etwas klaffen um den Byssus durchzulassen. Sie sieht manchen Exemplaren der überaus veränderlichen *Congeria Chemnitzii*, (*Tichogonia Chemnitzii*, *Mytilus Wolgae*, *Hagenii*, polymorphus) die ich aus dem caspischen Meere, der Wolga und von andern Localitäten besitze, weit ähnlicher als den vor mir liegenden Schalen der *Congeria spatulata*, Bartsch von Wien und den Abbildungen dieser Art bei Goldfuss (Petref. II. Tab. CXXIX. fig. 12. a. b. c.) doch zeigt sie wie diese einen eben solchen kleinen Ansatz mit löffelförmiger Vertiefung über der Wand im Schlosswinkel. Sie scheint mit der Vorhergehenden, nach den wenigen von Herrn Wetzler zur Untersuchung erhaltenen Arten, bei Günzburg nicht häufig vorzukommen.

Ueber die Priorität der Namen *Enocephalus*, *Münst. Mytilomya* und *Mytulina*, *Cantraine*, *Dreissena*, *Van Beneden*, *Congeria*, *Partsch* und *Tichogonia*, *Rossm.*, womit die *Mytili* mit Querwand im Schlosswinkel jeder Schale bezeichnet worden, ist zu bemerken, dass *Enocephalus* zwar der älteste ist, aber weder durch eine Diagnose, noch Abbildung bekannt wurde, *Dreissena*, *Congeria* und *Tichogonia* fast zu gleicher Zeit 1835, dagegen *Mytulina* und *Mytilomya* erst im Jahre 1837 publicirt worden sind. Wir wählen mit Herrmannsen den Namen von *Partsch*. (S. Anmerk. 7 im Index Generum Malacozoorum p. 422).

Von *Lanconchylien* ist nur gefunden worden:

11. *Helix sylvestrina* v. *Zieten* var.? vide Tab. XXI. fig. 3. 4. 5.

Die hier in drei Stellungen abgebildete Schnecke, das grösste der von Hrn. Wetzler mir zugesandten Exemplare, die leider alle mehr oder minder verdrückt sind, stimmt mit der *Hel. sylvestrina*, v. *Ziet. Verst. Würtemb. pag. 38. Tab. XXIX. fig. 2. a. b.* ziemlich überein, so dass ich sie für eine Varietät derselben ansprechen möchte, obgleich sie hinsichtlich der Mundbildung der *Helix vermiculata* Müll. und *lactea* L. näher steht. Die Auffindung vollständigerer Exemplare wird daher erst sicheren Aufschluss über diese zur Zeit noch zweifelhafte Art geben können. Man erkennt daran fünf blasse Binden, die ungefähr dieselbe Lage haben wie bei der gewöhnlichen fünfbändrigen *Hel. nemoralis* L., nur dass die unterste breite Binde dem Nabel näher liegt. — Die als *Helix sylvestrina*, v. *Zieten* bekannte Schnecke aus den tertiären Schichten des Mühlthales bei Wiesbaden, welche ich der Güte des Herrn Prof. C. Thomae in Wiesbaden danke, der sie in der Abhandlung über die fossilen Conchylien von Hochheim und Wiesbaden im 2. Hefte der Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 1845. p. 131 beschrieben, — scheint mir von der lebenden *H. nemoralis* L. nicht wesentlich verschieden zu sein. Eben so wenig finde ich einen erheblichen Unterschied zwischen *H. Maguntina* Desh. von dersel-

ben Lokalität und der *Hel. hortensis*, Müll., die Pfeiffer wohl mit Recht für eine kleine Form der *Hel. nemoralis* hält.

Die wenigen bis jetzt gefundenen Seeconchylien von Niederstotzingen sind:

12. *Ostrea tegulata*, Münster. Goldf. Petr. II. pag. 16. Tab. LXXVII. fig. 3. a. b. c. d.

Zwei tiefe oder untere Schalen sind vorhanden, wovon die grössere fast dreiseitig ist und dicke, ziegelförmig-blätterige, zum Theil gegabelte Falten trägt. Ihr Wirbel ist etwas zur rechten Seite gebogen und mit einer ziemlich tiefen Schlossrinne versehen. Die andere Schale, mehr oval in ihrem Umriss und unten sehr buckelig, hat eine ganz ähnliche Schlossrinne, aber weniger blätterige Falten. Beide stimmen im Allgemeinen mit der oben citirten Abbildung von Münsters *Ostrea tegulata* von derselben Localität überein. Auch ähneln sie sehr der *Ostrea Ventilabrum*, Goldf. von Housselt in Belgien Petr. II. pag. 13. Tab. LXXVI. fig. 4. a. b. c., und es fragt sich, ob ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden stattfindet; variiren doch die meisten Austern so ausserordentlich, dass fast kein Exemplar dem andern gleich ist. Es wird daher die Abgrenzung mancher Formen stets unsicher bleiben.

13. *Ostrea longirostris*, Lam. var.

Auch von dieser Art, welche in ihren Dimensionen ausserordentlich variiert, sind zwei untere Schalen gefunden worden. Die eine stimmt im Wesentlichen mit der von Goldfuss Petref. II. Tab. LXXXII. Fig. 8. a. gegebenen Abbildung überein, doch ist sie noch grösser und verhältnissmässig viel breiter; denn ihre Länge beträgt $9\frac{1}{4}$ Zoll, die Breite $4\frac{3}{4}$ Zoll. Auch ist ihr Wirbel nicht rechts, sondern links gebogen und gryphäenartig in die Höhe gerichtet. Die sehr lange und tiefe Schlossrinne ist stark und unregelmässig quergereift und beiderseits von einem dicken wulstigen ebenfalls stark gereiften Wall begrenzt. Die Schale ist durch viele Blätterlagen rauh und runzelig, und an einigen Stellen bis zu zwei Zollen verdickt. Der grosse schief eiförmige Muskeleindruck liegt sehr weit unten. Diese Riesenschale wiegt über $4\frac{1}{2}$ Pfund. — Das andere bei weitem kleinere Exemplar zeichnet sich durch verhältnissmässig breitere und tiefere stark gefurchte Rinne aus. Goldfuss vereinigt mit Recht *Ostrea pseudo-chama* und *canalis*, Lam. unter dem obigen Namen.

Unter den lebenden Austern giebt es einige, die der gegenwärtigen fossilen Art nahe stehen, wie z. B. *Ostrea Virginiana*, Gmel. (*O. Virginica*, Lam.) mit blauem Muskeleindruck. Sie erreicht mitunter auch eine ziemlich beträchtliche Grösse.

14. *Pecten crassicostratus*, Dkr. vide Tab. XXII. fig. 2. 3.

P. testa magna, orbiculari, concentrice striata, costis 9—10 crassis elevatis, peripheriam versus latis et evanidis, interstitiis duplo latioribus; valvis subaequalibus, sinistra convexiore; auriculis magnis fere aequalibus.

Schalen gleichseitig, fast kreisrund und mit 9 bis 10 starken Rippen bedeckt, die oben sehr erhabene senkrechte Seiten haben und daher kantig erscheinen, nach unten hin aber breit und flach werden und einen mehr wellenförmigen Uebergang in die Zwischenfurchen bilden, welche ungefähr doppelt so breit sind als die Rippen. Hier und da bemerkt man auf der linken gewölbteren Schale (fig. 3) Andeutungen von feinen Längslinien auf den Rippen sowie concentrische Reifchen in den Zwischenfurchen, welche indess mehrentheils sehr verwischt sind, da die Schale von der Verwitterung gelitten und zum Theil abgerieben ist. Die beiden äussersten Rippen auf der rechten Seite sind durch eine Rinne gespalten. Die rechte Schale fig. 2, deren Ohr an der Basis einen ziemlich tiefen Ausschnitt mit 5 bis 6 Zähnen hat, ist etwas weniger stark gerippt, wie ihre innere Beschaffenheit vermuthen lässt. Sie ist aussen mit Gestein bedeckt. Es sind von dieser Art drei linke und zwei rechte, in der Grösse nicht sehr abweichende Schalen vorhanden. Von den ersteren liegt nur die eine fig. 3 abgebildete aussen frei, die beiden anderen zeigen das Innere. Die rechten Schalen, deren grössere fig. 2 darstellt, sind auch nur innen frei. Die eine derselben ist blass braunroth gefärbt wie die dunklere Schattirung in fig. 2 zeigt, jedenfalls die ursprüngliche Färbung.

Dieser ziemlich grosse Pecten gleicht auf den ersten Blick ziemlich den jüngeren Exemplaren von *Pecten latissimus* Brocchi (*P. laticostatus* Lam.); doch unterscheidet er sich hinreichend durch die beiderseits kantigen Rippen. Auch scheint es eine Eigenthümlichkeit unserer Art zu sein, dass dieselben vom Wirbel zu beiden Seiten sich etwas ausschweifen.

15. *Pecten Herrmannseni*, Dkr. Vide Tab. XXII. fig. 4. valva sinistra.

P. valva sinistra plana, umbonem versus concava, orbiculari, concentrice striata, costis 10 latis depresso, interstitiis latioribus, auriculis aequalibus instructa.

Pecten burdigalensis, Lam. bei Goldf. Petref. II. pag. 66. Tab. XCVI. fig. 9. b.

Die fast kreisförmige Schale ist flach, nach dem Wirbel hin etwas concav und mit 10 flachen, jedoch scharf begränzten, nicht in die breiteren Zwischenfurchen wellenförmig übergehenden Rippen bedeckt. Die Ohren sind gleich und an der Basis breiter als am geraden Schlossrande. Obgleich diese Schale ziemlich verwittert ist, so bemerkt man doch an einigen Stellen deutlich, dass sie schwach concentrisch gereift war. — Die Höhe dieses Exemplares beträgt 1" 10 1/2'''.

Goldfuss beschreibt diese Muschel als *Pecten Burdigalensis*, Lam., bemerkt aber zugleich, dass es nicht mit völliger Gewissheit zu entscheiden sei ob dieselbe wirklich hierher gehöre. Da die Lamark'schen Worte: *testa latissima utrinque convexa, radiis 12—14 convexis, versus limbum plano-convexa* auf unsere Art durchaus nicht passen, auch nach Basterot beim *Pecten Burdigalensis* die Rippen paarweise liegen sollen, was weder bei unserem Exemplare, noch dem von Goldfuss abgebildeten der Fall ist; so halte ich die gegenwärtige Art von jener wesentlich

verschieden; ja sie gehört sogar, da die Schalen ganz ungleich sind, in eine andere Abtheilung, und zwar in die Nähe von *Pecten fuscus*, Sow., einer lebenden Art aus Neuholland, oder dem fossilen *Pect. flabelliformis*, Brocchi, etc.

16. *Pecten sulcatus*, Lam. var. Vide Tab. XXII. fig. 1. a. b.

Die hier von innen und aussen abgebildete rechte Schale mit dem Byssusausschnitt ist fast kreisrund und mit zwölf flachen breiteren und schmaleren, in etwas unregelmässiger Entfernung ausstrahlenden Rippen und fast eben so breiten seichten Furchen versehen, über welche schwache concentrische Wachstumsansätze hinweglaufen, die nach unten hin allmählig stärker werden. Die Ohren sind fast von gleicher Grösse und zeigen deutliche Wachstumsansätze. Die innere Beschaffenheit ist deutlich an der Abbildung 1 b ersichtlich. Die Höhe beträgt 1" $8\frac{1}{4}$ "', die Breite 1" $7\frac{1}{4}$ "'.

Obgleich man an dem vorliegenden Exemplare nichts von feinen Riefen bemerkt, die bei *Pecten sulcatus*, Lam. sowohl über die Rippen, als die flachen Furchen ausstrahlen, so stimmt doch im Uebrigen das Innere wie Aeussere dieser Schale so sehr mit jener noch im Mittelmeere lebenden Art überein, dass ich sie damit identisch halten muss, um so mehr, als jene ganz ausserordentlich variiert, zumal rücksichtlich der Anzahl und Beschaffenheit der Rippen.

17. *Pectunculus*.

Ein Abdruck auf rauhem, eisenschüssigem und Mangan enthaltendem Sandstein rührt vielleicht von *Pectunculus pulvinatus* Lam. her.

18. *Cardium*.

Die beiden vorliegenden Steinkerne sind ziemlich stark gerippt und stammen vielleicht vom *Card. aculeatum* L. ab.

19. *Cardium*.

Ebenfalls ein Abdruck, von Mangan schwarz gefärbt, wahrscheinlich von *Cardium edule* L. oder *C. Eichwaldi*, Reeve abstammend.

20. *Cytherea*.

Dieser Abdruck hat ungefähr den Umriss der *Cytherea petechialis*, Lam., doch ist er kleiner.

21. *Pyrula*.

Ein sehr rauher, unvollkommener Steinkern, der von einer in die Gruppe der *Pyrula ficus*, *ficoides*, *reticulata* Lam., *P. Dussumieri* Val., Kien. gehörenden Art abstammt, die sich indess durch längere *Spira* wesentlich unterscheidet.

22. *Cerithium*.

Schalenfragmente und Abdrücke, welche vielleicht von *Cerithium margaritaceum* Al. Brongn. herrühren.

C i r r i p e d i e r.

23. *Balanus*.

Basisstücke einer unbestimmbaren Art auf einem Fragment von *Ostrea longirostris*? festsitzend.

F i s c h e.

Die in der Molasse bei Niederstotzingen bislang gefundenen Fischreste beschränken sich nur auf Zähne von einigen Arten der Placoiden, worunter *Lamna cuspidata*, Agass. Poiss. foss. III. pag. 290. Tab. 37 a. fig. 43—50 am häufigsten vorkommt. Ausserdem wurden mit einiger Sicherheit bestimmt *Lamna crassidens*, Ag. III. pag. 292. Tab. 35. fig. 8—21 und *Oxyrhina hastalis*, Ag. III. pag. 277. Tab. 34. exel. figg. 1, 2 et 14.

Was nun die Pflanzen betrifft, welche in dem zu Sandstein verhärteten grauen Sande mit den beschriebenen Süsswasserconchylien vorkommen, so sind dieselben meist sehr fragmentarisch und undeutlich. Bei weitem die Mehrzahl derselben besteht aus Dikotyledonenblättern, wovon einige jetzt noch existirenden Arten angehören werden. Die deutlichsten von diesen Abdrücken, welche sämmtlich verkohlt sind, habe ich auf Tab. XXIII abgebildet.

Fig. 1. 2. 3 sind Abdrücke von Blättchen, die wahrscheinlich von einem zusammengesetzten Blatte herrühren, wie von einer Leguminose z. B. *Cytisus laburnum*, L. Fig. 3 zeigt ausser dem Mittelnerven auch Andeutungen von Seitennervchen.

Fig. 4. 5. 6. 8 sind oval-lanzettförmige Blätter, wie sie ungefähr an der Gattung *Salix* vorkommen, doch haben sie keinen gezähnelten Rand, was bei *Salix* meist der Fall ist. Es würden sich indessen diese hier abgebildeten Blattformen auch noch mit manchen anderen Pflanzen vergleichen lassen. Nur ihr Mittelnerv ist sichtbar.

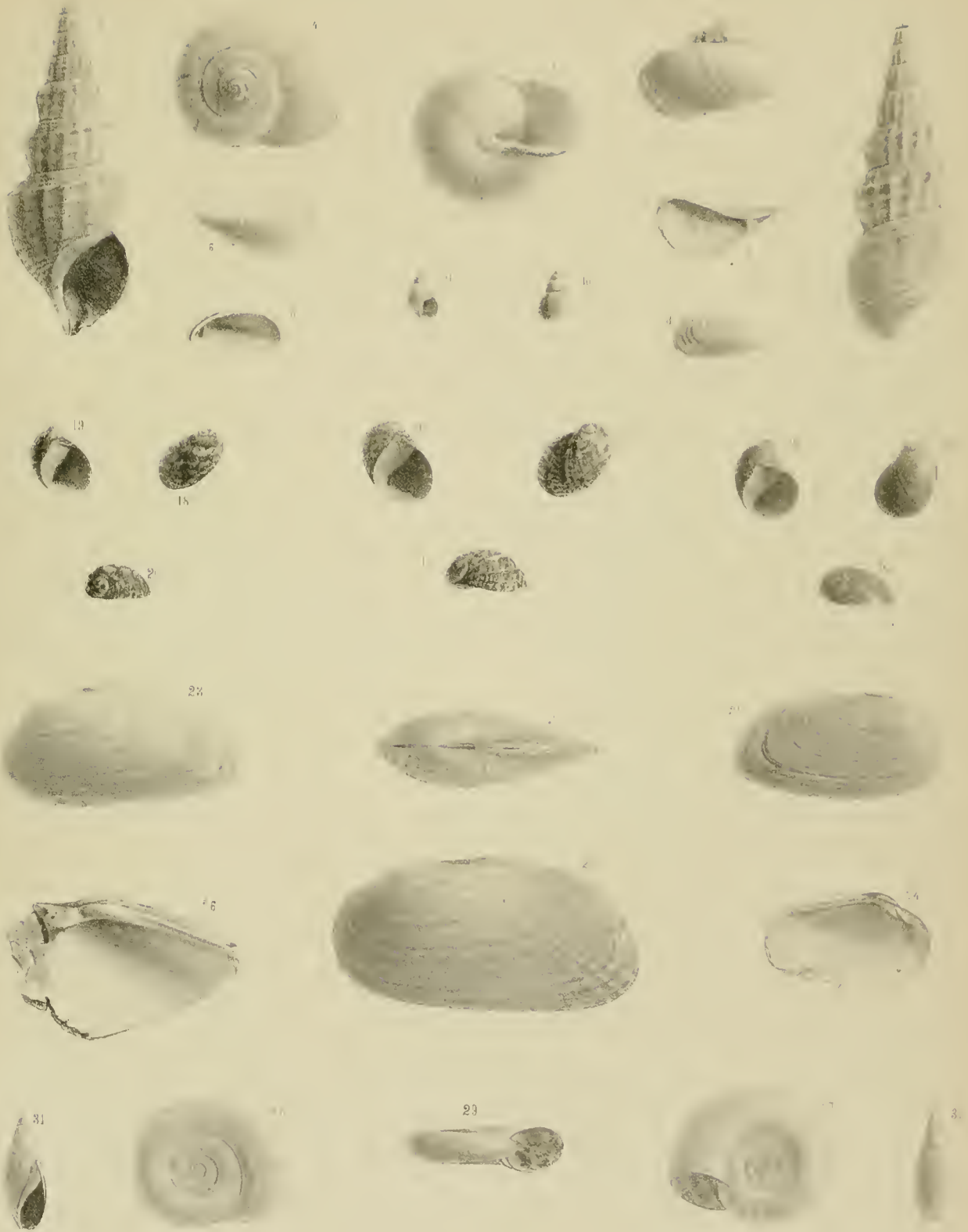
Fig. 7 ist wohl mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit ein Weidenblatt, obschon die Seiten ungleich sind, was indessen von einer Verschiebung oder Verdrückung herrühren möchte. Ränder scharf gezähnt, Mittelnerv deutlich.

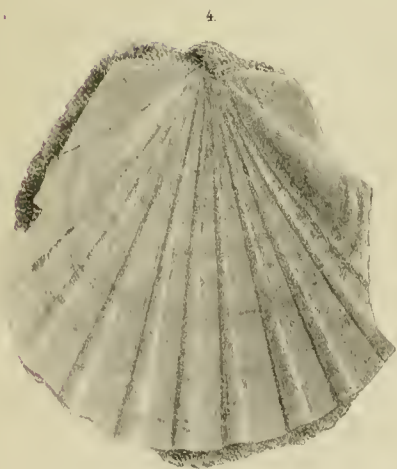
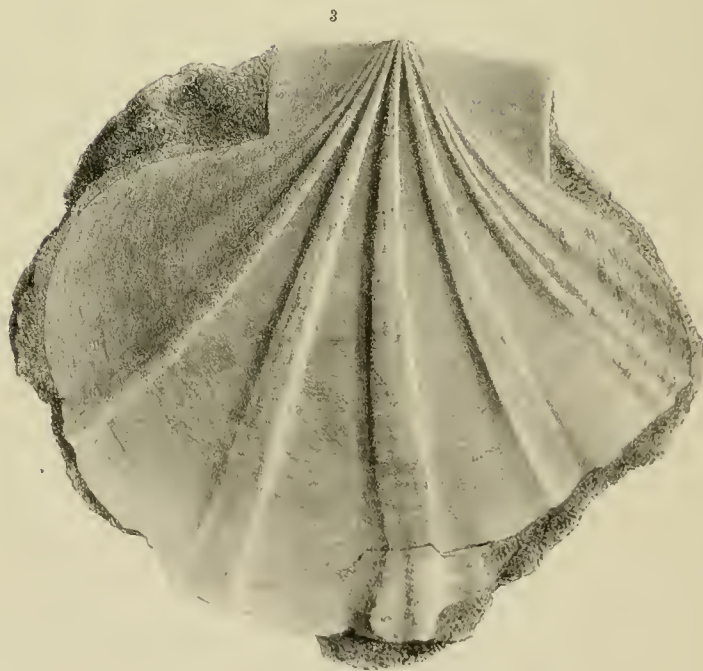
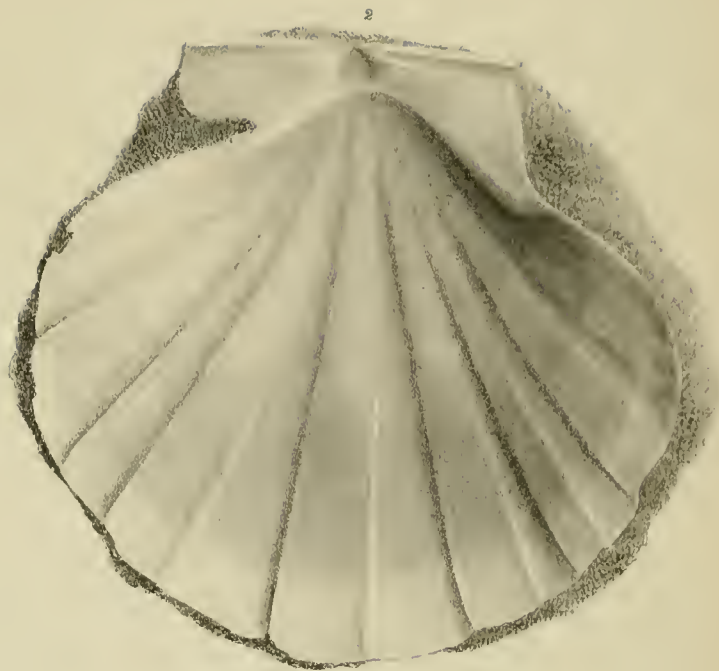
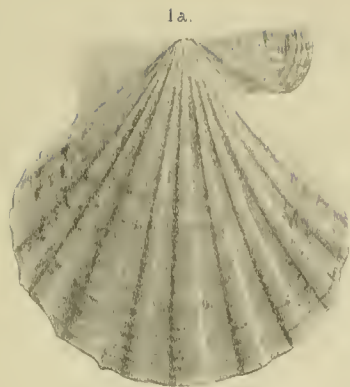
Ausserdem liegt noch ein Blatt vor, welches hinsichtlich seiner breit elliptischen Form und der noch einigermaßen erkennbaren Nervenvertheilung viele Aehnlichkeit mit *Rhamnus frangula*, L. hat, ein anderes, ziemlich rund und gezähnt, welches sehr an die Blätter der Zitterpappel, *Pop. tremula*, L. erinnert.

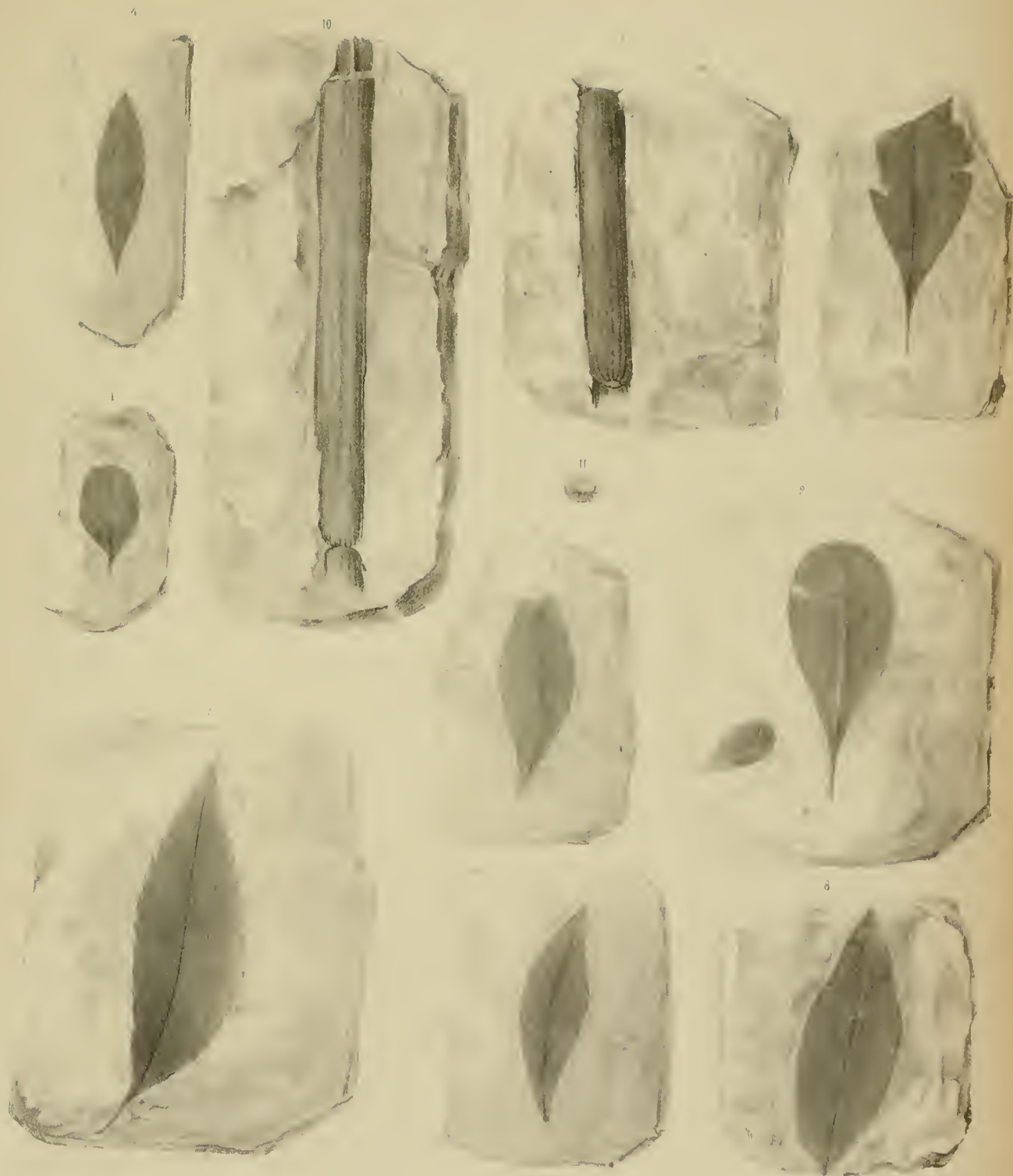
Fig. 9. 10. 11 stellt den Kern oder die Ausfüllung eines Schachtelhalms dar, welcher in seiner Grösse den meisten fossilen Arten aus älteren Gebirgsformationen bei weitem nachsteht,

doch unsere deutschen Schachtelhalme, wie *Equisetum limosum*, *hyemale* etc. in dieser Beziehung übertrifft. Aller Wahrscheinlichkeit nach hatte diese Art keine quirlförmigen Aestchen. Fig. 9 ist ein kürzeres Glied aus der Nähe des Wurzelstockes; Fig. 11. giebt die Ansicht einer Quervand.

Endlich befinden sich noch unter den mir vom Herrn Wetzler gesandten Pflanzenresten zwei Exemplare einer sehr eigenthümlichen in gagatartige Kohle umgewandelten Frucht, deren grösseres bei einer Länge von $5\frac{1}{2}$ Linie beinahe 5 Linien Durchmesser hat, das andere dagegen ist bei derselben Länge fast um eine Linie schmaler. Es ist diese Frucht eine einfächerige dicken-schalige Nuss, die in ihrer Form an die Eichel erinnert, und, wie es scheint, leicht der Länge nach in zwei Theile zerspaltet; doch erkennt man keine Spur einer Naht. Ihr Längendurchschnitt ist unregelmässig elliptisch, der Querdurchschnitt ziemlich kreisförmig, das eine Ende mit einem kleinen Eindruck, das andere mit einer Warze versehen, die von einer schwachen Rinne umgeben wird. Die Oberfläche ist der Länge nach mit feinen Runzeln und Furchen bedeckt, die sich unregelmässig netzartig verzweigen. — Nachdem ich diese Frucht mit mehreren Früchten lebender Pflanzen verglichen hatte und mir zuletzt nur die Vermuthung übrig blieb, dass sie wohl von einer Cycadee abstammen möchte, sandte ich dieselbe an Herrn Professor Göppert mit der Bitte mir seine Ansicht darüber mitzutheilen. Derselbe schrieb, dass sie einer Cycadeenfrucht noch am meisten gleiche, doch sprächen unsere bisherigen Erfahrungen in so fern dagegen, als man in der Molasse bis jetzt noch niemals Cycadeen entdeckt habe. Da diese Frucht jedoch der von *Zamia caffra*, welche mein verehrter Freund zur Vergleichung gütigst beifügte, sehr analog sieht, ob-schon auf dieser die feinen Längsfurchen fehlen, so möchte ich kaum zweifeln, dass wir es hier mit einer Cycadeenfrucht zu thun haben. Vielleicht gelingt es den eifrigen Bemühungen des Herrn Wetzler noch andere Theile von Cycadeen in der Molasse bei Günzburg aufzufinden, welche jene Vermuthung bestätigen.







ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Dunker Wilhelm (Guilielmus) Bernhard

Artikel/Article: [Ueber die in der Holasse bei Günzburg unfern Ulm vorkommenden Conchylien und Pflanzenreste. 155-168](#)