©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

II. Aufsätze und Abhandlungen.

1. Die Mollusken der Tertiär-Formation von Kirchberg an der Iller.

(Hiezu Tafel III. Fig. 1—8.)

Von Dr. Ferd. Krauss.

In dem vierten Jahrgang dieser Jahreshefte hat Finanzrath Eser die Lagerungsverhältnisse dieser Formation mit den darin vorkommenden Petrefacten bekannt gemacht und zwei Jahre später hat Ober-Reallehrer Dr. Reuss in dem Verzeichniss der Eser'schen Petrefacten-Sammlung, das als Programm der Realanstalt in Ulm gedruckt worden ist, den grössten Theil dieser Fossilien aufgezählt. In beiden Arbeiten sind die Pflanzenreste und Insekten durch Prof. Dr. Heer und die Fische durch Herm. v. Meyer mit Namen versehen, die Mollusken aber nur theilweise bestimmt. Ich habe daher die Beschreibung der letzteren zum Gegenstand dieser Abhandlung gewählt und fühlte mich hiezu um so mehr aufgefordert, als mir die betreffenden Petrefacten aus den Sammlungen von Graf v. Mandelsloh, Finanzrath Eser und Prof. Dr. Kurr und die Original-Exemplare zu Dunker's Abhandlung durch Apotheker Wetzler in Günzburg aufs Bereitwilligste überlassen wurden und mir ausserdem in der Sammlung des K. Naturaliencabinets eine grosse Anzahl dieser Versteinerungen, welche von dem pünktlichen Sammler, Fr. Gutekunst in Ulm, erworben wurden, zu Gebote stand. Den Fossilien von Kirchberg habe ich auch die aus dem losen Sande vom Einschnitt an der Eisenbahnlinie rechts am Eingang in das Oerlinger Thal angehängt.

Nach den hier beschriebenen Arten ergibt sich, dass 15 *Gasteropoden* und 12 *Acephalen* aufgefunden worden sind. Unter den ersten, sämmtlich Land- und Süsswasserbewohner, kommen 6, nämlich die Arten von *Helix*, *Planorbis* und *Limnaeus*, auch in dem Süsswasserkalk des Donaugebietes, eine Art, *Paludina (Litorinella A. Braun) acuta Desh.* in meiocaener und pleiocener Formation und heutzutage noch in den Sümpfen der Gironde

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sich findend, und eine zweite, *Pal. tentaculata L.*, von der jetzt lebenden nicht zu trennen, vor, während 2 *Paludinen* und 3 *Neritinen* für die Kirchberger Formation bezeichnend zu sein scheinen. Unter den *Acephalen* sind 4 *(Unio* und *Anodonta)* als Süsswasser-, 2 *(Dreissena)* als Süss- und Brakkwasser- und 5 *(Cardium* und eine noch unbekannte Muschel) als Meeresbewohner zu betrachten, letztere sind nur in dem Sand unter dem Fischlager von Oberkirchberg und merkwürdigerweise stets von *Unio* begleitet, sowie auch in dem Conglomerat in Begleitung der *Dreissenen* gefunden worden. Soviel mir bekannt, sind mit Ausnahme der *Dreissenen*, welche auch in Grimmelfingen und Günzburg vorkommen, die übrigen *Acephalen* an keinem andern Ort gefunden worden und also ebenfalls bezeichnend für diese Formation. Die mit einer amerikanischen Art sehr verwandte *Margaritana* ist, obgleich sie im Donaugebiete ziemlich weit verbreitet ist, bis jetzt nicht in Kirchberg entdeckt worden, aber durch *Unio Kirchbergensis*, welche in ihrer Schlossbildung an einige amerikanische Arten erinnert, vertreten.

Helix Ehingensis v. Klein.

Conchylien der Süsswasserkalk-Formationen Württembergs, Württ. Jahreshefte II. Jahrg. pag. 65. Tab. I. Fig. 3. a. b.

Es ist bis jetzt nur ein Bruchstück und eine zusammengedrückte Schale gefunden worden, über welche nichts Näheres angegeben werden kann.

Ersteres ist aus dem Sand von Oberkirchberg, letztere aus dem Sand vom Eisenbahn-Einschnitt am Eingang in das Oerlinger Thal.

Helix rugulosa v. Martens.

v. Zieten, Versteinerungen Württemb. Tab. XXIX. Fig. 5. — v. Klein, l. c. pag. 67. Tab. I. Fig. 6. a. b.

Die Schalen stimmen ganz mit solchen aus dem Süsswasserkalk vom Michelsberg überein und zeigen auch noch Spuren von Bändern, sie sind aber mehr oder weniger zusammengedrückt. Das vollständigste Exemplar aus der Sammlung des K. Naturalien-Cabinets ist 4,5‴ hoch und 6‴ breit.

Bis jetzt nur in dem Sand am Eingang ins Oerlinger Thal.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Planorbis pseudoammonius Voltz.

v. Zieten, Verstein. Württ. Tab. XXIX. Fig. 8. — v. Klein, l. c. II. Jahrg. pag. 77. Tab. I. Fig. 23.

Dunker hat in seinen Palaeontographica Bd. I. pag. 959. Tab. XXI. Fig. 27—29. aus der Molasse von Günzburg einen *Pl. Mantelli* aufgestellt; ich bin aber nach sorgfältiger Vergleichung der Günzburger Schalen mit ganz wohl erhaltenen aus Hohenmemmingen, Ulm, Dächingen etc. nicht im Stande, ein Merkmal zur Unterscheidung beider zu finden, auch die Streifen sind bei guten Schalen vorhanden.

In dem Sand des Eisenbahn-Einschnittes vom Oerlinger Thal finden sich grosse Exemplare vor, die ebenfalls etwas zusammengedrückt sind wie die aus Günzburg; ausserdem sind bis jetzt nur jüngere Schalen und immer sparsam in dem kalkreichen Thone von Oberkirchberg, begleitet von den beiden *Limnaeen, Paludina tentaculata L., Litorinella acuta A. Braun* und den *Anodonten,* gefunden worden.

Limnaeus subovatus Hartmann.

v. Zieten, l. c. tab. XXX. Fig. 2. — v. Klein, l. c. pag. 83. Tab. II. Fig. 4. a. b.

Die Schalen sind ziemlich gut erhalten und haben wie die Helix-Arten ein etwas calcinirtes Aussehen. Auch sie kommen mit den aus dem Süsswasserkalk vom Michelsberg vollkommen überein und sind, was ich bis jetzt vergleichen konnte, 10 Linien lang.

In dem Sand vom Eisenbahn-Einschnitt am Eingang in das Oerlinger Thal.

Ob die kleinen, 3—5 Linien langen Schalen, welche mit *Paludina tentaculata L.* in dem thonigen Kalke von Ober- und Unterkirchberg vorkommen, ebenfalls zu dieser Art gehören, lässt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden, da es mir bis jetzt nicht gelungen ist, ein vollständiges Exemplar zu bekommen; es ist wohl sehr wahrscheinlich, weil sie mit ebenso kleinen aus dem Süsswasserkalk von Ringingen und Ehingen ganz übereinstimmen.

Dasselbe gilt von einer 6,5‴ langen und 4,1‴ breiten Schale aus demselben Fundorte, welche ich für einen jungen *Limnaeus bullatus* v. Klein l. c. pag. 82. Tab. II. Fig. 3. halte.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Paludina varicosa Bronn in lit.

Taf. III. Fig. 2.

P. testa grandi, perforata, ovato-conoidea, solida, transversim *) *obsolete striata; anfractibus* 5—6 *erosis, subscalariformibus, superne obtuse angulatis, superioribus convexis, ultimo inflato; apice obtuso, decorticato; sutura profunda; apertura rotundato-ovata, dimidiam totius testae partem vix superante; margine columellari incrassato, reflexiusculo; labro acuto. — Long.* 17, *lat.* 13. *lin. par.*

Bronn hat im Jahr 1848 in einem Brief an Graf v. Mandelsloh für unsere Art wegen der unregelmässigen Wülste diesen Namen vorgeschlagen, den ich auch beibehalten will. Der Fundort muss schon lange bekannt sein, denn es befindet sich aus einer ganz alten Sammlung eine Schale, an der ganz derselbe Sand wie der von Kirchberg hängt, in dem K. Naturalien-Cabinet.

Sie hat die Grösse unserer *P. achatina Brug.* und ist mit der fossilen *P. semicarinata Brard* aus dem Tertiärbecken von Paris und *P. lenta Sow.* aus Soissonais und Isle of Wight verwandt, allein von allen leicht durch die Umgänge zu unterscheiden, welche oben unter einer stumpfen Ecke mit der tiefen Sutur einen kleinen Absatz bilden. Die Umgänge sind mehr oder weniger angefressen, bei manchen wie blatternarbig, die obern stets abgerieben, nur bei ganz jungen Schalen von 3—6 Linien Länge manchmal deutlich, die vorletzten wenig gewölbt, hin und wieder mit Andeutungen erhabener, parallel mit den Suturen laufender Linien (Querlinien); der letzte Umgang ist aufgeblasen, meist mit sehr wulstigen Anwachsstreifen und, wie es auch zuweilen bei *P. achatina Brug.* vorkommt, mit einzelnen, immer unregelmässigen Querstreifen, welche bei den einen kaum sichtbar, bei andern etwas erhaben, jedoch nicht über den ganzen Umgang verbreitet sind, besetzt. Der Nabel ist wie bei *P. achatina Brug.* klein, offen, seltener durch den umgeschlagenen Spindelrand etwas verdeckt. Die Spindel ist oben etwas wulstig; die Mündung der von *P. achatina Brug.* ähnlich.

*) Ich bezeichne mit Lamarck, Deshayes, Philippi, Dunker u. Andern die Streifen, welche parallel mit den Suturen laufen, als Querstreifen.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sie kommt in dem grünlichgelben Sand der untersten Schichte bei Unter- und Oberkirchberg in grosser Menge vor.

Die *Paludina*, welche Dr. Reuss in seinem Verzeichniss als *P. nobilis Klein* anführte, ist *P. varicosa Bronn.*

Paludina tentaculata (Helix) Lin.

Helix tentaculata L. Syst. nat. p. 1249. — *Paludina impura* Lamarck, Anim. s. Vert. Vol. VIII. pag. 514. — Rossmässler, Iconogr. pag. 107. Taf. II. Fig. 65.

Die Untersuchung der Deckel, welche haufenweise in dem Thon der untersten Fischschichte von Unterkirchberg vorkommen und welche man bisher für die einer *Neritina* oder eines *Cyclostoma* hielt, leitete mich, nachdem ich überzeugt war, dass sie nur einer *Paludina* angehören können, zu der Ansicht, dass es die bisher als *Cyclostoma glabrum* Schübler (v. Klein l. c. pag. 77) bestimmten Schalen sein müssen, zu welchen die Deckel gehören, weil sie ebenfalls in grosser Menge in der Gegend von Ulm bis Ehingen vorkommen. Ich unterwarf daher das sogenannte *C. glabrum* aus allen bekannten Fundorten einer genauen Untersuchung und fand, dass die Deckel den Mundöffnungen dieser Schalen nicht nur recht gut anpassen, sondern dass sie wirklich zu dieser gehören, wie eine Schale auf einem Kirchberger Handstück aus der Sammlung des Grafen v. Mandelsloh beweist, wo der Deckel noch in der Mündung der Schale liegt.

Es gehört zu den Seltenheiten, Exemplare mit vollkommen erhaltener Schale zu finden, denn gewöhnlich sind sie, wie auch die von Ringingen und Grimmelfingen, zwar noch weiss, allein ihre Schalen sind verwittert und man hat eigentlich nur einen Steinkern vor sich, welcher die Gestalt der Schale bekanntlich etwas verändert darstellt. Ich habe jedoch einige wohlerhaltene Schalen mit der Mündung vor mir liegen, die mich aufs Bestimmteste erkennen lassen, dass sie zu *Paludina tentaculata L.* gehören; es hat sich auch für einen Deckel von Unterkirchberg eine kleine Schale aus der Gegend von Heidelberg gefunden, der so genau passt, dass man meinen sollte, er gehöre gerade diesem Exemplare an.

Die Schalen sind im Allgemeinen schlanker und kleiner

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als die gewöhnlichen der lebenden, doch gibt es auch von letzteren und im Torfe kleinere Formen, welche von unsern fossilen durchaus nicht zu unterscheiden sind. Sie erreichen eine Länge von 4‴, eine Breite von 2,6‴; andere sind 3‴ lang, 1,7‴ breit oder 3,8‴ lang und 2,4‴ breit. Die Exemplare aus Ringingen und Grimmelfingen sind meist nur 3,8‴ lang und 2,4‴ breit, ein grosses von Grimmelfingen ist etwa 4,5‴ lang und 3,3‴ breit.

Paludina conoidea n. sp.

Taf. III. Fig. 1.

P. testa imperforata, ovato-conica, transversim tenuissime striata; anfractibus 7, superioribus planiusculis, ultimo convexo; apice acuto; sutura mediocri; apertura ovata, tertiam totius testae partem subaequante; labro arcuato, acuto. — Long. 2,5, *lat.* 1,4 *lin. par.*

Diese Art kommt zwar in derselben Schichte mit der nachstehenden, in Form und Grösse sehr veränderlichen Litorinella vor, allein sie hat einen solch entschieden abweichenden Habitus, dass eine Verwechslung nicht wohl möglich ist; überdies ist die Schale mehr oder weniger schwärzlichgrau, was jedoch nicht die eigentliche Farbe dieser Art, sondern, wie man es häufig findet, durch Einwirkung von Schlamm entstanden zu sein scheint. Ob sie, wie diese, zu dem von A. Braun aufgestellten *Genus* gehört, kann ich nicht entscheiden, weil es mir bis jetzt nicht gelungen ist, einen Deckel aufzufinden. Die fossile *P. pygmaea Desh.* Lamarck, Vol. VIII. pag. 526. ist in der Gestalt sehr ähnlich, aber wie Brongnart in den Annal. du Museum angibt, parallel mit dem Mundsaum gestreift.

Die Umgänge sind unter der Lupe betrachtet sehr fein in die Quere, nämlich parallel mit den Suturen, gestreift, bei den meisten sogar mit dunkleren Querlinien gezeichnet, und nehmen schnell gegen die Spitze ab; die obern sind fast flach oder nur wenig gewölbt, der unterste aber zeigt auf seiner obern Hälfte eine mässige, auf seiner untern eine starke Wölbung. Die Mündung ist eiförmig, in der Mitte durch die ziemlich stark ausgebuchtete Spindel bauchig und verschmälert sich etwas nach oben. Der Mundsaum ist nicht eben, sondern steht in der Mitte hervor

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und ist an der Basis, wo er mit dem umgeschlagenen Spindelrand sich verbindet und ebenfalls etwas nach aussen gebogen ist, vertieft.

Sie ist bis jetzt nicht häufig in Unterkirchberg nur in dem bläulichgrauen weichen Thon des Fischlagers mit *Litorinella acuta A. Braun* und *Dreissena amygdaloides Dunker* gefunden worden.

Litorinella acuta Alex. Braun.

Amtl. Bericht über die Versamml. der deutsch. Naturforscher zu Mainz, 1842. — Thomae, fossile Conchyl. aus den Tertiärschichten bei Hochheim und Wiesbaden, Jahrbücher des Vereins für Naturkunde in Nassau, 2tes Heft 1845. pag. 159. — *Paludina acuta* Desh. Descript. des Coq. fossil. Tom. II. p. 134. Fig. 3. 4.

Nach genau vorgenommener Vergleichung sind sie von den in Mainz und Wiesbaden vorkommenden Exemplaren nicht zu unterscheiden und mit den langgestreckten jener Fundorte vollkommen übereinstimmend.

Die Umgänge sind immer gewölbt, durch eine deutliche Naht abgegränzt und nehmen meist langsam gegen die Spitze ab, bei einigen, welche 2,7‴ lang und 1,2‴ breit sind, sind die beiden vorletzten sogar nur wenig kleiner als der letzte und viel grösser als die übrigen obern Umgänge; bei den meisten, im Durchschnitt 1,8‴ lang und 1‴ breit, nehmen die Umgänge im richtigen Verhältnisse ab. Sie sind weiss, glänzend und lassen unter der Lupe betrachtet schwache Längs- (mit dem Mundsaum parallel laufende) Streifen erkennen. Die Mündung ist rundlich-eiförmig, die Spindel wenig ausgebuchtet und der mit der Wand des letzten Umgangs nicht verwachsene Spindelrand bildet mit dem Mundsaum einen ununterbrochenen Ring, wie es bei den Exemplaren von Mainz gewöhnlich der Fall ist, doch scheinen mir die Säume unserer Schalen etwas solider zu sein.

Sie kommt sehr häufig und wohlerhalten in dem bläulichgrauen Thon des Fischlagers von Ober- und Unterkirchberg, begleitet von *Paludina conoidea*, und wie kalcinirt in dem graulichweissen kalkigen Trümmergestein begleitet von *Planorbis pseudoammonius Voltz*, den *Limnaeen* und *Anodonten* und von *Paludina tentaculata L.* vor.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Melanopsis impressa n. sp.

Taf. III. Fig. 3.

M. testa oblongo-ovata, solida, laevigata; anfractibus 3—4 *superne impressis, superioribus planiusculis, ultimo* $^3/_4$ *totius testae aequante, convexo, superne angulum obtusum formante; apice truncato, eroso; apertura ovato-acuta; columella sinuata, superne callosa; labro acuto, arcuato, superne ad callum inflexo. — Long. media* 7, *lat. media* 3,5 *lin. par.*

Dunker hat in den *Palaeontographica* Bd. I. pag. 185. Taf. 21. Fig. 30. 31. aus der Molasse von Günzburg eine *Melanopsis praerosa L.* erwähnt, von welcher ich mehrere Exemplare vor mir liegen habe. Unsere Art unterscheidet sich von dieser sogleich dadurch, dass sie viel bauchiger ist und dass die Umgänge oben eingedrückt sind, wodurch sie mit einer wohlerhaltenen, abgestutzten, 10.5‴ langen und 5,7‴ breiten Schale aus dem Tertiärbecken von Nexing bei Wien, welche wir durch v. Hauer unter dem Namen *M. Dufourei* erhalten haben, die grösste Aehnlichkeit hat. Diese Schale ist aber von der in Spanien lebenden *M. Dufourei Fér.* gänzlich verschieden.

Die Schalen erreichen eine bedeutende Grösse, denn in der Sammlung des K. Naturalien-Cabinets befindet sich ein Bruchstück mit den zwei letzten Umgängen, das 12 Linien lang ist, gewöhnlich sind sie aber nicht viel grösser, als wie oben angegeben ist. Alle haben eine abgestutzte und angefressene Spitze, was selbst bei Schalen, welche nur 3,5 Linien lang sind, angedeutet ist, dagegen bei den in Günzburg vorkommenden Schalen wenig, bei einigen gar nicht vorkommt. Die obern Umgänge sind auf der untern Hälfte kaum, der letzte aber deutlich gewölbt und in der Nähe der Sutur eingedrückt, wodurch eine stumpfe abgerundete Kante entsteht; auch ist die Wölbung des letzten Umgangs bei dieser Art in der obern, bei *M. praerosa* in der untern Hälfte am stärksten. Die Suturen sind sehr schwach. Die Mündung ist eiförmig, etwas schmäler als bei *M. praerosa L.*; die Anschwellung oben an der Spindel stark; der Mundsaum scharf, in der Mitte bauchig und oben schwach ausgebuchtet.

Sie findet sich häufig in dem gelblichen Sand von Unter- und Oberkirchberg in Begleitung von *Cardium sociale* und den *Neritinen.*

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Finanzrath Eser besitzt aus dem Thon der Fischschichte von Unterkirchberg eine zierliche, wenig veränderte Schale, welche 4,4‴ lang und 1,7‴ breit ist, sich sehr fein zuspitzt und aus mindestens 10 Umgängen besteht, von welchen die obern flach, der letzte bauchig und in seiner obern Hälfte parallel mit den Suturen schwach gestreift ist. Ob sie zu *M. praerosa L.* gehört, wage ich nach dem einzigen unvollständigen Exemplar nicht zu entscheiden, sie scheint, abgesehen der Streifen, schlanker zu sein, als die Schalen von Günzburg und aus dem Orient.

Neritina fluviatilis (Nerita) L. var.

Bei der Mannigfaltigkeit der Formen, in welcher diese Art je nach dem Standorte vorkommt und welche auch in der neuern Zeit zur Aufstellung mehrerer Arten Veranlassung gegeben hat, ist eine genaue Bestimmung sehr schwierig, insbesondere wenn, wie in dieser Formation, wohlerhaltene Exemplare zu den Seltenheiten gehören.

Es ist mir bis jetzt nur ein einziges Exemplar aus dem Sand von Oberkirchberg bekannt, welches in Grösse, Farbe und Gestalt mit *N. fluviatilis var. grandis Dunker; Palaeontogr.* Bd. I. pag. 160. Tab. 21. Fig. 12—20 aus Günzburg übereinkommt, aber die *Columella* ist nicht flach wie bei dieser und den in unsern Flüssen vorkommenden Schalen, sondern gewölbt, wie es bei vielen amerikanischen Arten der Fall ist. Es ist dieser Unterschied nicht wohl darin zu suchen, dass man die Schale als einem ganz alten Individuum angehörig erklärt, denn ich habe die gewölbte Platte bei noch 8, aber kaum halb so grossen Schalen beobachtet. Da jedoch diese Schalen von den kleinen und schmalen Formen des *N. fluviatilis* aus Flüssen und von Günzburg und namentlich von Küster's *N. guttata* aus Cattaro und der *N. fluviatilis*, welche uns v. Hauer aus dem Tertiärbecken von Brunn bei Wien eingeschickt hat, kaum zu unterscheiden sind, so will ich sie vorerst nicht als eine eigene Art beschreiben und es abwarten, bis noch eine grössere Anzahl von Schalen aufgefunden worden ist. Sollte sich aber durch spätere Untersuchungen die gewölbte *Columella*-Platte als ein genügendes Merkmal zur Aufstellung einer eigenen Art herausstellen, so

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

könnte sie *Neritina cyrtocelis* genannt werden. In der Färbung stimmen sie mit den bei Günzburg und in den Flüssen vorkommenden Schalen und am meisten mit *N. guttata Küster* überein und sind graubraun, meist mit weisslichen Tropfen wie gegittert oder in die Quere gebändert, selten einfärbig und dann in der Gestalt der von Küster erhaltenen und benannten *N. atropurpurea* aus Triest zum Verwechseln ähnlich.

Eine einzige, leider etwas beschädigte Schale aus dem Sand von Oberkirchberg, die sich in der Sammlung des K. Naturalien-Cabinets befindet, ist aufgeblasen, fast kugelig, 3,5‴ hoch und ebenso breit, mit sehr zarten, nur unter der Lupe sichtbaren graubraunen und weisslichen Längslinien wellenförmig gezeichnet und besteht aus 4 Umgängen, von welchen die obern deutlichen etwas hervorstehen und fast in der Mitte der Schale sitzen, der letzte aber, wodurch sich diese Schale hauptsächlich auszeichnet, sehr kurz und hoch ist und etwas oberhalb der Mitte einen stumpfen Winkel zeigt, der aber nicht so stark ist, als bei *N. carinata* aus Krain. Die Platte der *Columella* ist schwach gewölbt. Ich halte diese Schale für neu und möchte sie vorläufig *Neritina obtusangula* nennen, die Abbildung und genaue Beschreibung aber verschieben, bis noch mehr Exemplare gefunden sind.

Auch in dem zarten und weichen Thon von Unterkirchberg kommen hin und wieder *Neritinen* vor, welche auch hier in der Farbe die Einwirkung des Schlammes zeigen, indem auf dem graubraunen Grunde die Flecken bläulichgrau sind. Die Schalen sind etwa 2‴ hoch und 2,8‴ breit und sind dadurch ausgezeichnet, dass ihr Gewinde vollkommen deutlich, klein und flach ist, wodurch sie mit *N. transversalis Zglr.* aus der Donau die grösste Aehnlichkeit haben, während die Schalen aus dem Sand und die von *N. fluviatilis* aus den Flüssen am Gewinde abgerieben sind. Ich halte sie ebenfalls für neu und möchte sie als *Neritina sparsa* bezeichnen.

Dreissena amygdaloides (Congeria) Dunker.

Congeria amygdaloides Dunker in Dunker und v. Meyer Palaeontographica Bd. I. pag. 162. Tab. XXI. Fig. 8. 9.

Ich habe mehrere Schalen von Günzburg und auch die zu

©Biodiversity Heritage Library www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dunker's Beschreibung benützten Original-Exemplare vor mir liegen und finde zwischen diesen und den in Mainz und Wiesbaden vorkommenden *Dreissena Brardi Bronn (Mytulites Brardii Brongn.)* eine sehr grosse Aehnlichkeit; es kann auch nur ein sehr geringer Unterschied wahrgenommen werden, welcher hauptsächlich darin besteht, dass *D. Brardi* eine gewölbtere, gegen den untern Rand stets mehr abschüssige Schale und stärker nach unten gebogene, sich mehr zuspitzende Wirbel hat, ferner dass die Schliessmuskelplatte im Schlosswinkel kleiner und mehr dem untern Rande zugekehrt und der untere Rand unmittelbar hinter dem Wirbel insbesondere in der rechten Schale etwas gefaltet ist.

Unter unsern Schalen gibt es solche, welche in allen Merkmalen vollkommen mit den aus Günzburg übereinkommen und ihnen in der That zum Verwechseln ähnlich sind, aber, was bei der Veränderlichkeit der dieser Familie angehörigen Schalen nicht zu verwundern ist, auch solche, welche von dieser sogenannten Mandelform abweichen und nach hinten etwas flacher und breiter werden, doch bleiben sich bei allen die stumpfe vordere Extremität und das Schloss gleich. In jeder, insbesondere aber in der linken Schale steht der untere Schlossrand unmittelbar hinter den Wirbeln zahnartig hervor; bei keiner Schale aber habe ich am untern Rande einen Ausschnitt zum Austritt des Byssus wahrnehmen können.

Die Schalen haben ihre Farbe meistens noch wohl erhalten und sind auf einem weisslichen glänzenden Grunde mit concentrischen wellenförmigen oder zickzackförmigen braunen Linien, seltener mit einem einzigen braunen Bande, welches vom Wirbel nach dem hintern obern Rand verläuft, gezeichnet; einige sind einfärbig weisslich oder bläulichschwarz.

Sie haben eine Länge von $3\frac{1}{2}$ bis 7 und eine Breite von 2—4 par. Linien.

Diese Art kommt ziemlich häufig im weichen bläulichgrauen Thon des Fischlagers von Unterkirchberg vor.

Dreissena clavaeformis n. sp.

Taf. III. Fig. 4. a—c.

D. testa ovato-trigona aut ovato-acuta, tenui, convexa, ad marginem inferiorem declivi, concentrice striolata, albida,

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rarius fusco-radiata aut fusco-fulminata; umbonibus acutis, subincurvis; margine cardinali subrecto, postice obtuse angulato, inferiore concavo; pariete in angulo umbonali angusto.

In den Versteinerungen Württembergs hat von Zieten auf Tab. LIX. Fig. 1. die in Grimmelfingen häufig vorkommenden Steinkerne als *Mytilus Brardii Brongn.* abgebildet. Nach der Abbildung zu schliessen, hat ihm hiezu die kleinere schmälere Form gedient, welche ohne Zweifel auch zu unserer Art, jedenfalls nicht zur *Dreissena Brardi Bronn* gehört. Ebenso dürften die Schalen von Günzburg, welche Dunker in den Palaeontographica Bd. I. pag. 193. Tab. XXI. Fig. 6. 7. als *Congeria spathulata var.* bekannt gemacht hat, richtiger hierher gestellt werden, als zu *C. spathulata Partsch*, Annalen des Wiener Museums Bd. I. pag. 100. Tab. 12. Fig. 13—16, von welchen ich einige Schalen aus Brunn zur Vergleichung habe. Die Wiener Schalen haben nämlich einen verschiedenen Habitus und sind sehr dick und mehr als doppelt so gross, während die Exemplare aus unserer Gegend und aus Günzburg, welche gewiss als ausgewachsen betrachtet werden können, kaum die Grösse von *D. polymorpha Bened.* erlangen und mit der jungen Schale von Partsch Fig. 13. und den von Goldfuss Bd. II. pag. 172. Tab. CXXIX. Fig. 12. nicht wohl in Uebereinstimmung gebracht werden können.

Die gewöhnliche und breitere Form Fig. 4 [a], welche in dem bläulichgrauen Thon von Unterkirchberg und in der harten glimmerreichen Schichte unter dem Fischlager von Oberkirchberg, sowie in der Molasse von Grimmelfingen äusserst häufig vorkommt, steht in der Gestalt manchen Schalen von *Dreissena polymorpha* am nächsten, nur fehlt ihr der scharfe Kiel, welcher von den Wirbeln bis zum hintern untern Rand verlauft, indem die Schale zwar gegen den untern Rand gewölbt-abschüssig, aber an der Stelle des Kiels abgerundet ist; ferner ist der Schlossrand bei unsern Schalen länger und dadurch die Gestalt der hintern Hälfte abweichend; endlich ist auch die Schliessmuskelplatte im Schlosswinkel nicht so breit als bei den Schalen der lebenden Art. Die Schalen sind dünn, zerbrechlich, fein concentrisch gestreift, gewöhnlich weisslich, seltener

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mit braunen strahlenförmigen oder zickzackförmigen Linien gezeichnet. Die Wirbel sind zugespitzt und schwach nach unten gebogen. Der Schlossrand ist gerade, seltener und dann nur sehr schwach convex, er reicht ziemlich hoch ansteigend bis zur oder auch bis über die Mitte der Schale, bildet an seinem Ende eine stumpfe Ecke und geht dann unter starker Wölbung in den hintern abgerundeten Rand über. Der untere Rand ist vorn immer concav und zeigt auch bei einigen eine schwache Bucht für den Austritt des Byssus, was auch an den Steinkernen von Grimmelfingen zu erkennen ist, weiter hinten ist er mehr oder weniger gewölbt. Die Schalen sind bald 11‴ lang, 6‴ hoch, bald 9,3‴ lang und 6,2‴ hoch, bald 7,5‴ lang, 4,5‴ hoch und als einfache 2,5‴ dick.

Die Steinkerne von Grimmelfingen, gewöhnlich 11‴ lang, 6‴ hoch und als ganze Muschel 5‴ dick, zeigen noch einen weissen Ueberzug, allein die Schalen sind ganz zerstört, daher sie auch häufig stärker gekielt, die Wirbel mehr zugespitzt und schmal erscheinen als bei den übrigen.

Unter den Schalen aus dem Sand von Oberkirchberg kommen auch solche vor, Fig. 4 [b], welche etwas flacher und am untern Rand weniger gewölbt sind, auch längere und schmälere Wirbel und Schliessmuskelplatten haben. Die grösste einfache Schale von 11,5‴ Länge und 6‴ Höhe ist nur 2,4‴ dick, junge Exemplare sind verhältnissmässig noch höher. Eine schmälere, mit braunen zickzackförmigen Linien gezeichnete ganze Muschel dagegen ist 8,3‴ lang, 4‴ hoch und 4,3‴ dick und neigt sich durch dieses Verhältniss zu der schmäleren Form. Kleinere Schalen dieser flachen Form kommen auch im Thon von Unterkirchberg vor, unter welchen eine 5,5‴ lang, 3‴ hoch und mit zarten Strahlen und Andeutungen von breiten Zickzacklinien gezeichnet ist.

Mit der breiten Form und mit Uebergangsstufen zu ihr kommen häufig kleinere und schmälere, Fig. 4 [c], vor, welche bald flach, bald dick sind und an welche sich die von Dunker als *C. spathulata var.* aufgestellten Schalen von Günzburg anreihen. Sie sind im Umriss dem *Mytilus acutirostris* Goldfuss Bd. II. pag. 172. Tab. CXXIX. Fig. 11. ähnlich, unterscheiden sich aber leicht durch den gänzlichen Mangel eines scharfen Kiels und

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

durch die schmalen in die Länge gezogenen Schliessmuskelplatten. Letztere Eigenschaft, welche besonders bei den Schalen aus dem Sand deutlich ausgedrückt ist, erinnert allerdings an die von *C. spathulata* Partsch, allein ich bin, wenn ich alle Uebergangsstufen nebeneinander stelle, nicht im Stande, auch nur ein Merkmal aufzufinden, welches eine Trennung der Schalen von Kirchberg und Günzburg zuliesse; dagegen sind die mit ihnen vorkommenden Schalen der *Congeria amygdaloides* Dunk. schon beim flüchtigen Blick zu erkennen und stehen dem Umriss nach etwa in dem Verhältniss zu *D. clavaeformis*, wie die in den Flüssen vorkommende *Dreissena cochleata Nyst* zu *D. polymorpha*. Sie sind gewöhnlich 9‴ lang und 5‴, einige sogar nur 4‴ hoch; eine ganze Muschel aus der mit dieser Art ganz überfüllten harten Schichte von Oberkirchberg ist 10‴ lang, 5‴ hoch und 5‴ dick.

Diese Art ist in dem Thon von Unterkirchberg von dem grossen *Cardium (friabile* Kr.) und von *Congeria amygdaloides* Dunk., in dem Sand von *Cardium sociale* Kr. begleitet und in der harten glimmerreichen Molasse von Oberkirchberg, sowie von Grimmelfingen sehr häufig.

? Anodonta anatinoides v. Klein.

Württ. naturwiss. Jahreshefte 1846. pag. 92. — *Unio grandis Hehl,* v. Zieten Verstein. Württ. pag. 80. Tab. LX. Fig. 6.

Dem Umriss nach stimmen die Schalen ganz gut mit der angeführten Abbildung, welche v. Zieten nach einem Exemplar aus dem Süsswasserkalk von Illerrieden gemacht hat, und im ganzen Habitus auch mit einer Anodonta, allein es fehlt immer noch eine Schale mit vollkommen erhaltenem Schloss, wodurch alle Zweifel gelöst werden könnten. Mir ist es nämlich nicht unwahrscheinlich, dass sie entweder alle oder doch ein Theil davon nicht zu Anodonta gestellt werden dürfen, denn unter mehr als einem Duzend der Schalen, welche ich zu vergleichen Gelegenheit hatte, ist wenigstens eine, und zwar die rechte von der innern Seite, bei welcher am Schlossrand der vordern Extremität eine 3‴ lange deutliche, aber freilich nicht tiefe Grube zur Aufnahme eines kleinen länglichen Seitenzahns der linken Schale zu sehen ist. Die meisten übrigen Schalen haben merk-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

würdigerweise gerade unter dem hintern Schlossrand einen Bruch, der sich von aussen wie eine scharf gekielte Längsfalte darstellt, aber natürlich in keiner Beziehung zu dem Schloss steht.

Die Schalen haben die Wölbung von *A. anatina Drap.*, sind häufig zerdrückt, immer stark concentrisch gestreift und innen perlmutterglänzend. Sie erreichen eine Länge von 4 par. Zoll und eine Höhe von $2^1/_4$ Zoll, die kleinern sind 25 par. Linien lang und 12,5 Linien hoch und ganz junge, welche eiförmig-rhombisch, flach gedrückt, sehr dünnschalig sind und sogar noch die strahlenförmigen Streifen zeigen, sind 7,5 Linien lang und 5,7 Linien hoch.

Häufig, aber selten vollständig in dem kalkreichen Thon über der Fischschichte von Unterkirchberg, begleitet von *Limnaeen, Planorbis pseudoammonius* Voltz und *Paludina tentaculata* L. und in der Fischschichte von Oberkirchberg.

Margaritana Wetzleri Dunker.

Palaeontograph. Bd. I. pag. 162. Tab. XXI. Fig. 25. 26.

Seit der Bekanntmachung dieser neuen Art sind am rechten Ufer der Günz, südlich von Günzburg und in der Nähe von Ulm nun auch ausgewachsene Muscheln aufgefunden worden, nach welchen jetzt erst die Gestalt der Muschel richtig angegeben werden kann, denn das vor mir liegende Original-Exemplar, welches Dunker zur Beschreibung und Abbildung gedient hat, ist ganz jung und zeigt den tief eingebuchteten Bauchrand noch gar nicht. Durch diese Bucht erhält die Muschel eine schmale Gestalt und erinnert dadurch ganz an unsere *Margaritana margaritifera*, sowie sie anderseits mit *Unio (Margaritana) flabellata* Goldfuss aus der Braunkohle, welche mehr die Gestalt von *Margaritana rugosa* Lea hat, bei uns die in Amerika häufig vorkommenden gefalteten Muscheln vertritt.

Die Schalen sind in der Mitte etwas weniger gewölbt als vorn und besonders hinten, und erhalten dadurch und durch den concaven Bauchrand eine eigenthümliche Gestalt, wie sie auch bei manchen Exemplaren unserer *Margaritana* vorkommt. Die strahlenförmig nach hinten und oben verlaufenden Runzeln sind manchmal ebenso stark, als bei alten Exemplaren von *M. rugosa*

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lea, aber die 2—3 untersten, welche zugleich die grössten sind, nehmen ihre Richtung mehr abwärts dem Bauchrand zu, als dies bei *M. flabellata* und *M. rugosa* der Fall ist. Die sehr starken Schlosszähne sind gefurcht und gekerbt und haben mehr Aehnlichkeit mit den der europäischen als mit den der amerikanischen Art; in der rechten Schale ist der vordere sehr breit, oben tief gefurcht und mit einer kleinen Grube für den vordern Schlosszahn der linken Schale, ausserdem aber hinter dem Wirbel und durch eine Grube vom vordern getrennt, ist noch ein kleinerer einfacher Schloss- und hinten ein langer feingekerbter Seitenzahn, wie sie auch bei *M. margaritifera* angedeutet sind; in der linken Schale sind 2 dreieckige, durch eine gefurchte Grube getrennte Schlosszähne und hinten eine lange Furche für den Seitenzahn. Die Muskeleindrücke sind tief und runzelig.

Die dicken Schalenbruchstücke zeigen bei dieser Art recht schön die Beschaffenheit der Schichten, die oberste und äusserste, welche vorn und besonders hinten viel dicker ist als in der Mitte der Schale, besteht nämlich aus sehr zarten, mit unbewaffnetem Auge kaum zu erkennenden Fasern, welche senkrecht auf den untern und innern Schichten stehen, die aus vielen dünnen übereinander liegenden Scheiben zusammengesetzt sind.

Die grösste Schale in einer festen quarzreichen grünlichen Molasse von Günzburg ist über 3 par. Zoll lang und über 1 Zoll hoch und befindet sich in der Sammlung von Finanzrath Eser. In dem Oerlinger Thal erreichen sie eine Länge von fast 4 Zollen; eine vollständige Muschel ist 2 Zoll 11 Linien lang, 1 Zoll und $3\frac{1}{2}$ Linien hoch und an ihrer dicksten Stelle, etwa 9 Linien hinter den Wirbeln, 10 Linien dick. Die Schalen vom Schwendi-Tobel und von Königseckwald sind sehr dick und scheinen noch grösser zu sein.

Sie kommt häufig, aber meist zerbrochen im Sand in dem Eisenbahn-Einschnitt vor dem Oerlinger Thal, auf der rechten Seite von Ulm, vor, ferner befinden sich in der Sammlung des Grafen v. Mandelsloh wohlerhaltene Schalen aus einer eisenhaltigen weichen Molasse vom Schwendi-Tobel bei Pfrungen und in der von Bergrath Dr. Hehl Bruchstücke aus einem Molassesand von Königseckwald.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Unio Kirchbergensis n. sp.

Taf. III. Fig. 5. a—c.

U. testa ovata, crassa, ventricosa, concentrice striata, alba, intus margaritacea; extremitate antica brevissima, rotundata, postica producta, linguaeformi; margine ventrali convexo; umbonibus prominulis, erosis; dentibus cardinalibus crassis, crenatis, valvae sinistrae antico parvo, postico valido, trigono. Long. 24; *alt.* 15; *crass.* 11 *lin. par.*

Auch diese Art erinnert durch die Gestalt der dicken Schlosszähne und die tiefen Muskeleindrücke an manche nordamerikanische Unionen. Bis jetzt sind mir nur eine vollständige Muschel aus der Sammlung von Prof. Kurr und 2 grössere linke Schalen-Bruchstücke von Dr. Reuss und vom K. Naturaliencabinet, welche ich für sehr alte Exemplare dieser Art halte, zu Gebote gestanden.

Die ganze Muschel, nach welcher das oben bemerkte Maas genommen ist, Fig. a, gehört einem jüngeren Individuum an und ist nicht so dickschalig als die beiden einzelnen Schalen; sie hat wegen der weit vorgerückten Wirbel, der sehr kurzen aber hohen vordern Extremitäten und wegen des stark gewölbten Bauchrandes eine eigenthümliche, schief eiförmige Gestalt, welche mit keiner unserer Flussmuscheln Aehnlichkeit hat; bei der alten sehr dicken Schale ist der Bauchrand viel weniger convex als bei dem vollständigen Exemplar und wahrscheinlich auch bei der andern, welche aber noch mehr beschädigt ist. In der linken Schale ist der vordere Schlosszahn nur 2 par. Linien lang, nicht parallel mit dem Schlossrand wie bei unsern Unionen, sondern abwärts gerichtet und durch eine tiefe, gefurchte und dreieckige Grube von dem hintern dicken, dreieckigen und gekerbten Schlosszahn getrennt. Nach den beiden andern Schalen zu schliessen, vergrössert sich diese Grube mit dem Alter auf Kosten des vordern Zahns, denn bei der jüngern, Fig. b, ist noch ein deutlicher, scharfer Rücken, bei der alten Schale, Fig. c, nur eine Wulst vorhanden, und überdies die Grube, welche sich sogar auf Kosten des hintern Schlosszahnes ausgedehnt hat, sehr gross, was auf einen ausserordentlich dicken Schlosszahn der rechten Schale schliessen lässt. Die Grube für den Seitenzahn ist bei

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den beiden jüngern schmal, bei der alten Schale aber breiter. Der Schlosszahn der der ganzen Muschel angehörigen rechten Schale ist noch mehr abwärts gerichtet, $2^1/_2$ Linien lang und fast eine Linie dick, vor ihm und in derselben Richtung liegt eine Grube für den vordern Zahn der linken Schale und vor dieser noch ein kleines schmales Zähnchen. Der lamellenförmige Seitenzahn ist 9 Linien lang und ganz gerade. Die Muskeleindrücke sind sehr tief.

Aus der Sandschichte von Oberkirchberg in Begleitung von *Unio Eseri* Kr.

Unio Eseri n. sp.

Taf. III. Fig. 6.

U. testa ovato-oblonga, solida, subventricosa, concentrice striata, alba, intus rubescente, margaritacea; extremitate antica brevi, subrotundata, postica elongata, rostrata, superne subalata et sulcis duobus ab umbonibus retrorsum radiantibus sculpta; margine ventrali convexo; umbonibus prominentibus, suberosis; dentibus cardinalibus crassis, crenatis, valvae sinistrae antico longo, angusto, postico magno, trigono, intus subexcavato. — Long. 3″ 2‴; *alt.* 1″ 8‴; *crass.* 1″ 1‴.

Die Schalen sind von fester Beschaffenheit, nach einem Bruchstücke sogar dick zu nennen, eiförmig verlängert, jedoch bald schmäler (17 par. Linien bei 34 Linien Länge), bald breiter (20 Linien bei 33 Linien Länge), nach hinten schnabelartig ausgezogen, doch so, dass die Höhe von den Wirbeln bis hinter das Ligament ansteigt und sich dann nach hinten schnell verschmälert. Die Wölbung steigt von dem vordern meist abgerundeten, seltener eckigen und dem untern stark convexen Rand allmählig bis zu der stumpfen Kante, welche von den Wirbeln bis nach hinten läuft und anfangs deutlich ist, nach hinten sich aber verflacht. Was aber diese Muschel am meisten auszeichnet, ist eine Furche, welche dicht über der eben beschriebenen Kante von jedem Wirbel aus schief nach hinten und oben bis in die Nähe des Schnabelendes sich erstreckt und den flügelförmigen obern Rand einschliessend einen Schild, area, bildet. Der Rand des breiten Ligamentes ist fast gerade und einen Zoll

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lang. Die Wirbel sind schief, weit nach vorn gerückt und nur wenig angefressen; die concentrischen Anwachsstreifen unregelmässig, aber deutlich. Die Schlosszähne sind dick, stark gekerbt; in der linken Schale ist der vordere 5 Linien lang, schmal, nieder und unter einem Duzend Schalen nur bei einer mit dem mittleren verschmolzen und gleich hoch, gewöhnlich aber durch eine Furche getrennt, der hintere steht gerade unter dem Wirbel, ist dreieckig, hoch, innen glatt und schwach ausgehöhlt, bei einem Bruchstück einer jungen Schale sogar aufwärts gebogen. Der Schlosszahn der rechten Schale hat aussen mehrere starke Furchen und ist länger als breit, bei einem Bruchstück einer alten Schale sehr hervorragend, schneidend und am vordern und obern Rande ausgerandet; hinter diesem Zahn, unmittelbar unter den Wirbeln, ist eine grosse Grube. Die Seitenzähne und Muskeleindrücke sind stark. — Die grösste Schale ist 3 Zoll und 10 Linien lang; eine kleine ganze Muschel ist 24 par. Linien lang, 12 Linien hoch und 9 Linien dick.

Diese Art gehört der Schlossbildung nach zu unsern Unionen und hat, wenigstens die schmälere Form, im Umriss einige Aehnlichkeit mit *Unio tumidus* Retz. Noch mehr erinnert aber an die europäischen Arten der in der Molasse bei Günzburg vorkommende *Unio Mandelslohi* Dunker, Palaeontogr. Bd. I. pag. 161. Tab. XXI. Fig. 21—24, welcher jedoch bis jetzt nicht in Württemberg aufgefunden worden ist.

In dem grünlichgelben Sand von Oberkirchberg mit *Cardium sociale* in grosser Anzahl und mit seltener Schönheit.

Cardium sociale n. sp.

Taf. III. Fig. 7.

C. testa rotundato-ovata, subaequilatera, solida, ventricosa; extremitatibus rotundatis, antica altiore; margine ventrali convexo; umbonibus prominentibus; costis 18—20 *convexis, transversim striatis, interstitia subaequantibus; dentibus C. eduli similibus. — Long.* 8,4; *alt.* 6,7 *lin. par.*

Die Schalen haben in der Zahl und Gestalt der Rippen, sowie in der Bildung der Zähne grosse Aehnlichkeit mit kleinen Exemplaren von *Cardium edule* L., sind aber weniger hoch und

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schief, fast gleichseitig, gegen die hintere Extremität mehr gewölbt und nicht so abschüssig als bei diesen und bei dem ebenfalls verwandten *C. vindobonnense*, welches wir durch v. Hauer aus Brunn und Gaunersdorf bei Wien erhalten haben.

Die Schalen sind stark gewölbt und dachen sich nach allen Seiten ziemlich gleichförmig ab; ihre beiden Extremitäten sind abgerundet und gehen allmählig in den stark gewölbten Bauchrand über, die vordere ist etwas höher als die hintere. Die Wirbel sind viel breiter und nicht so aufgeblasen als bei *C. edule* L. Die Rippen sind schwach gewölbt, nicht kantig, bei einigen weniger, bei andern ebenso breit als die sehr zart in die Quere gestreiften Zwischenräume; die Rippen sind meist abgerieben, nur bei einem Exemplar sind dicke Querstreifen, ähnlich wie bei *C. edule* L., vorhanden. Die Zähne sind den von *C. edule* sehr ähnlich, aber selten ganz rein erhalten.

Eine ganze Muschel ist 7 par. Linien lang, 5,5 Linien hoch und 4,5 Linien dick.

Sehr häufig und in Begleitung von *Unio Eseri* Kr. in dem grünlichgelben Sand und mit *Dreissena clavaeformis* in einem bläulichgrauen glimmerreichen Sandstein von Oberkirchberg.

Cardium solitarium n. sp.

Taf. III. Fig. 8.

C. testa parva, oblique ovata, inaequilatera, convexa, postice declivi et angulum obtusum formante; extremitate antica rotundata, postica altiore, truncata; margine ventrali convexiusculo; umbonibus prominentibus; costis 30—32 *convexis, interstitia vix superantibus, transversim striolatis, obsolete tuberculatis; dentibus cardinalibus parvis. — Long.* 4,8; *alt.* 4; *crass.* 2,6 *lin. par.*

Diese Art ist von der vorhergehenden leicht zu unterscheiden, denn während jene Schalen nach vorn, hinten und unten gleichförmig gewölbt sind, sind diese nach der hintern Extremität hin abschüssig und erhalten dadurch eine stumpfe Kante, welche von den Wirbeln nach hinten und unten verläuft. Die Schalen sind vorn abgerundet, hinten weit höher und schief abgestutzt. Der nur wenig gewölbte Bauchrand bildet mit der hintern Extremität eine abgerundete Ecke. Die Wirbel sind schmal.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die nur wenig gewölbten Rippen sind kaum etwas breiter als ihre Zwischenräume, leicht in die Quere gestreift und, bei 2 Schalen unter 8, hinten und vorn mit kleinen Höckerchen besetzt. Die Zähne sind klein und haben mit den von *C. conjungens* Partsch sehr viel Aehnlichkeit. Der Schlossrand ist gewölbt.

Selten in dem grünlichgelben Sand von Oberkirchberg und noch seltener in dem bläulichgrauen Thon von Unterkirchberg.

Ausser diesen 2 Arten kommen noch zwei *Cardium* vor, welche aber nach den vorliegenden mangelhaften Exemplaren noch nicht genau bestimmt werden können.

Das eine, mir nur nach einer einzigen Schale im Naturalien-Cabinet bekannt, kommt in dem grünlichgelben Sand von Oberkirchberg vor und hat, wie es scheint, den Umriss und Grösse von *C. sociale*, ist aber etwas flacher und hat 20 sehr schmale, erhabene und gewölbte Rippen, welche mindestens durch noch einmal so breite Zwischenräume von einander getrennt sind. Ich möchte diese Art vorläufig als *Cardium jugatum* bezeichnen.

Das andere kommt ungemein häufig und begleitet von der schmälern Form der *Dreissena clavaeformis*, in dem weichen graulichen Thon zwischen Unter- und Oberkirchberg über dem Sand mit *Paludina varicosa* Bronn vor, ist aber so zerbrechlich und zerdrückt, dass unter Duzenden von Schalen nicht eine einzige vollständige und nur zwei Bruchstücke eines Schlosses aufzufinden waren. Die Schalen sind 12 par. Linien lang und etwa 9—10 Linien hoch, sehr dünn, ungleichseitig, ziemlich gewölbt, wahrscheinlich an beiden Extremitäten abgerundet und mit 25—28 Rippen versehen, welche nur wenig erhaben und gewölbt, hinten, wie es scheint, flach und kantig, sehr fein in die Quere gestreift und breiter als ihre Zwischenräume sind. Vom Schloss konnte ich nur in einer linken Schale den hintern niedern Seitenzahn und die vordere lange seichte Grube erkennen, deren innere Wand aber kaum zahnartig erhaben ist, ähnlich wie bei dem ebenfalls dünnschaligen *Cardium grönlandicum* Chemn. Auf der innern Seite der Schalen sind die Rippen sehr deutlich bis zu den Wirbeln zu erkennen. Diese Art scheint mir neu zu sein, daher ich sie *Cardium friabile* nennen möchte.

Ob die in der Molasse von Grimmelfingen häufig vorkom-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

menden Steinkerne mit einem verwitterten Schalenüberzug auch zu dieser letzten Art gehören, ist mir, obwohl es sehr wahrscheinlich ist, nicht möglich zu entscheiden, weil es mir unter einer grossen Anzahl von Exemplaren nicht gelungen ist, auch nur eine Andeutung von einer Area des Ligamentes oder von Schlosszähnen aufzufinden. In der Gestalt und Skulptur der Schalen kann ich wenigstens keinen Unterschied finden. Ob die von Zieten (Verstein. Württ. Tab. LVI. Fig. 8) als *Arca Schübleri* aus Grimmelfingen abgebildete Muschel, die eine deutliche Area zeigt und daher zu Arca gehört, wirklich von Grimmelfingen ist, weiss ich nicht.

Ausser den Arten von *Cardium* kommt in dem gräulichgelben Sande noch eine durch ihre Schlossbildung eigenthümliche Meeresmuschel vor, welche von allen mir bekannten *Genera* verschieden zu sein scheint; da aber nur 3 Schalenbruchstücke vorliegen, so lässt sich keine genaue Bestimmung vornehmen. Das Schloss der rechten Schale hat vorn eine kleine Grube, dann einen senkrecht auf dem Schlossrand und unter dem Wirbel stehenden grossen und zusammengedrückten Zahn und hinter diesem und durch eine dreieckige Grube getrennt, einen schmalen, schief nach hinten verlaufenden kleinen Zahn; das Schloss der linken Schale hat 2 grosse Zähne, zwischen welche der grosse Zahn der rechten Schale eingreift; ihre Gestalt lässt sich nicht genau bestimmen. Seitenzähne fehlen ganz. Der vordere Muskeleindruck ist in den beiden Schalen sehr gross und hinter ihm läuft eine leistenförmige Verdickung von den Schlosszähnen bis gegen den Bauchrand, ähnlich wie bei einigen mit *Osteodesma* verwandten Geschlechtern. Die Muscheln, welche sich in der Sammlung von Finanzrath Eser befinden, scheinen die Länge eines Zolls nicht zu übersteigen.

---

2. Conchylien der Süsswasserkalkformation Württembergs.

(Hiezu Tafel III. Fig. 9—12.)

Von Dr. Klein.

In neuerer Zeit aufgedeckte Fundorte und vollständiger erhaltene Exemplare geben mir Gelegenheit zu den im zweiten

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gez. u. lith. v. B. Hummel

Gedruckt bei Carl Ebner

Fig. 1. Paludina [illegible]conoidea Krauss 2. P. varicosa Bronn 3. Melanopsis impressa Kr. 4. Dreissena [illegible]vaeformis Kr. 5. Unio Kirchbergensis Kr. 6. U. [illegible]seri Kr. 7. [illegible]ardium sociale Kr. 8. C. solitarium Kr. 9. Glandina antiqua Klein 10. Melania turrita Klein 11. M. grosse costata Klein. 12. Melanopsis praer[illegible] L.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Krauss Christian Ferdinand Friedrich

Artikel/Article: II. Aufsätze und Abhandlungen. 1. Die Mollusken der Tertiär-Formation von Kirchberg an der Iller. 136-157