© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

2. Conchylien der Süsswasserkalkformationen Württembergs.

Von Regimentsarzt Dr. v. Klein.

Der Süsswasserkalk, welcher in Württemberg vorkommt, wurde in drei verschiedenen Perioden abgelagert. Die älteste Ablagerung gehört nach den in derselben aufgefundenen Resten von Thieren der Tertiärperiode an und findet sich an dem südlichen Abhange unserer Alp von Zwiefalten bis Nördlingen und Wallerstein, dem Jurakalk angelagert.

Die jüngere Formation bildet der sogenannte Sauerwasserkalk im Neckarthale von Untertürkheim bis unterhalb Münster, und im Stuttgarterthale aufwärts bis zur Lindenstrasse in der Stadt selbst, auf Keupermergel und Neckargeschieben, oder wie bei Untertürkheim auf Keupergyps abgelagert. Diese Formation gehört der Diluvialzeit an und ist von Diluviallehm überlagert, in welchem sich, wie im Kalke selbst, viele Ueberreste der grösseren Säugethiere der Diluvialzeit finden, wie Knochen von Mammuth und Nashorn.

In diesen beiden Ablagerungen wurde bis jetzt keine untergegangene Gattung von Conchylien gefunden, wohl aber verschiedene Species, welche jetzt nicht mehr leben, oder wenigstens bei uns nicht mehr lebend angetroffen werden.

Die dritte Abtheilung ist der Alluvialkalk, der sich in Württemberg an vielen Orten diesseits der Alp findet, von dem jedoch nur der in der Umgegend von Stuttgart, bei Kaltenthal auf Keuper,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bei Nellingen auf Liassandstein abgelagerte, und der bei Geislingen auf Liaskalk aufliegende näher untersucht ist und natürlich blos lebende Conchylien enthält.

Die grosse weit verbreitete Ablagerung der Tertiärperiode bildet den südlichen Abhang der Gebirge zwischen der Schmiechen, Ach, Blau und Donau, und kommt in besonderer Mächtigkeit bei Berg, in der Nähe von Ehingen an der Donau, bei Ulm am Kuhberg und Michelsberg 2—300′ mächtig vor, bildet den südlichen Abhang des Hochgesträss und findet sich auch noch jenseits der Donau in dem Winkel, den die Iller mit der Donau bildet. Sie ist dem Jurakalk angelagert und wechsellagert an einzelnen Stellen mit der Molasse, wie z. B. bei Zwiefalten und am Michelsberg bei Ulm, wo Molassesand ihr aufgelagert ist. Dieselbe Ablagerung findet sich im Brenzthal bei Giengen, und in grosser Ausdehnung bei Nördlingen und Wallerstein, wo sie wieder dem Jurakalk angelagert ist, oder aus der Molasse heraustritt.

Von Säugethieren wurden bis jetzt Knochen von *Palaeomeryx Scheuchzeri v. Meyer* und Knochen und Zähne eines Dickhäuters, *Palaeotherium magnum Cuv.* gefunden.

Von *Crustaceen* finden sich bei Nördlingen die gedoppelten Schilde einer *Cypris* in sehr grosser Menge.

Charakteristisch für diese Ablagerung ist von Conchylien das Vorkommen von *Planorbis pseudammonius Voltz.*

Der Kalk ist mit Ausnahme der auf dem Hochgesträss vorkommenden weichen Art, in welcher ein kreideartiger Süsswasserkalk vorkommt, sehr hart, enthält oft Bitumen als schwarze Schichte zwischen den Kalkplatten, wie in der Nähe von Ehingen, während bei Grimmelfingen, am Michelsberg bei Ulm und oben auf dem Plateau der Alp bei Leer in der Nähe von Ulm oft die ganze Kalkmasse von Bitumen durchdrungen, schwarz gefärbt erscheint.

Am Michelsberg bei Ulm, bei Oggenhausen und am Randen in der Nähe von Schaffhausen findet sich eine marmorartige Ablagerung, in kugelförmigen Massen eingesprengt.

Merkwürdig ist das Vorkommen bei Böttingen auf dem Plateau der Alp zwischen Ehingen und Münsingen, wo der Kalk, von

Basalttuff durchdrungen, geröthet, oder in cristallinisch-körnige Form umgeändert ist, während der Basalttuff, der breiartig den Kalk überlagert, die Schnecken desselben mit fortgerissen hat und namentlich *Helix silvestrina v. Ziet.* und *rugulosa v. Mart.* schwarz gefärbt, aber vollkommen erhalten enthält.

Eine andere begränzte Ablagerung des Süsswasserkalks von eigenthümlicher Art, sowohl nach Vorkommen als nach Beschaffenheit des Gesteins, wie der darin eingeschlossenen Petrefacten findet sich bei Steinheim in der Nähe von Heidenheim. Den Ueberresten von Säugethieren nach zu schliessen, wie *Palaeomeryx Scheuchz.*, *Rhinoceros Steinheimensis*, einigen Gazellen u. s. w. gehört dieselbe ebenfalls der Tertiärperiode an, ist aber offenbar jünger als der zuvor angeführte Kalk und steht seinen Conchylien nach isolirt da.

In einer seitlichen kesselartigen Ausweitung des ringsum von Jurakalk umschlossenen, wasserleeren Stubenthals gelegen, erhebt sich unmittelbar hinter dem Dorfe Steinheim der Klosterberg, aus einem sehr festen, feinzelligten, bräunlichgrauen, in mächtigen Bänken abgesetzten Süsswasserkalk bestehend, der auf der Höhe dieses Hügels in grossen, ruinenartigen, vielfach zerklüfteten Felsen zu Tage steht und die *Helices*, *Limnaeen* etc. ähnlich denen vom Donauthal enthält. Diese Felsen sind bis in die Nähe von Sontheim verbreitet und liegen überall auf dem weissen Korallenkalk und mittleren Jurakalk. Der Abfall des Klosterberges gegen Steinheim zu, die sogenannte Sandgrube, besteht aus einem etwas thonigen Paludinenkalke, welcher dem Vorigen angelagert ist und aus wenig mächtigen Schichten von graulichweissem, plattenförmigem Kalk, wechselnd mit losem Tuffsande oder kreideartig zerreiblichem Kalkstein besteht, die zusammen eine Mächtigkeit von 150′ erreichen.

Eigenthümlich ist dieser Ablagerung *Paludina globulus Desh.*, welche sich Millionenweise findet und den grössten Theil des Tuffsandes bildet. Nach ihr am häufigsten findet sich *Valvata multiformis Desh.* in ihren verschiedenen Formen, und *Limnaeus socialis Schübl.*, während die andern *Limnaeen* und *Helix insignis Schübl.* etc. sich nur sparsam finden.

Die Fische, welche darin vorkommen, durchgängig Süss-

wasserfische, sind demselben gleichfalls eigenthümlich, es sind: *Leuciscus Hartmanni et gracilis; Tinca microptera Agass.* —

Diese eigenthümliche Ablagerung dürfte einen Satz, den *M. de Serres* in seiner Beschreibung der Petrefacten von *Castel-naudary* in *Annal. des scienc. nat. Zoologie,* 1844 p. 187 aufstellt, bestätigen, dass nämlich die Süsswasserkalkablagerungen nur locale Bildungen und dass die Conchylien der einzelnen Ablagerungen, wenn auch derselben Bildungsperiode, sowohl der Species als selbst der Gattungen nach verschieden seien; einen Satz, den er durch die Vergleichung der verschiedenen Ablagerungen in Frankreich zu beweisen sucht. Diese Annahme würde nothwendig voraussetzen, dass auch das Vorkommen der Conchylien, so lange sie gelebt haben, local gewesen sein müsste; dieser Annahme setzt aber die Beobachtung der jetzt lebenden Conchylien nichts entgegen, finden wir doch auch eine Menge von Species und selbst Gattungen auf bestimmte Localitäten angewiesen, während andere allerdings weit und allgemein verbreitet vorkommen.

Gerade diese Ablagerung bei Steinheim enthält eine ziemliche Anzahl von Species, die sich bis jetzt wenigstens fast nirgends gefunden haben, wie *Helix insignis, Pupa Schübleri,* die kleinen *Planorben, Limnaeus socialis* und namentlich die eigenthümliche *Valvata multiformis,* während *Helix silvestrina* im Donauthale und im Mainzer Becken sich finden, *Paludina globulus* bei Maulette in der Nähe von Houdan; dagegen fehlen hier einzelne *Helices,* wie *Ehingensis* und *rugulosa,* die *Cyclostomen* und *Melaniae* und namentlich *Planorbis pseudammonius* ganz. Auch die verbreiteten Ablagerungen im Donauthale, in welchen einzelne Species allgemein verbreitet sind, wie z. B. überall *Planorbis pseudammonius* sich findet, den ich desshalb als charakteristisch für diese Bildung angegeben habe, wie *Helix rugulosa,* die sich wenigstens sehr verbreitet findet, enthalten viele Species auf einzelne Orte beschränkt. So findet sich *Ancylus deperditus* nur bei Dächingen und Grimmelfingen; *Helix Ramondi,* der bei Wiesbaden und in der Auvergne etc. ebenfalls vorkommt, bei uns nur bei Ehingen; *Helix Kleinii* und *Giengensis* nur bei Hohenmemmingen; *Helix gyrorbis* bei Oepfingen; *Helix mucronata* am

Stoffelsberg bei Ehingen; *Clausilia grandis* nur bei Zwiefalten; die *Cyclostomen* und *Melanien* bei Ehingen und Grimmelfingen, eine *Neritina*, der *fluviat.* ähnlich, auf dem Hochsträss und die einzigen Muscheln, die bis jetzt gefunden wurden, *Cyclas Oepfing.*, bei Oepfingen in der Nähe von Ehingen, und *Anodonta anatinoides* bei Illerieden und Grimmelfingen.

Die Beschreibung, welche *Thomä* über die fossilen Conchylien der Tertiärschichten bei Wiesbaden und Hochheim gegeben hat, zählt wieder andere Species und selbst Gattungen auf, während einzelne nur, wie *Helix Ramondi* und *silvestrina*, *Cyclostoma bisulcatum* und wahrscheinlich *Planorbis solidus (pseudammonius)* dort, wie bei uns sich finden.

Die von *Serres* beschriebenen Species stimmen, so weit sich nach Abbildungen urtheilen lässt, die meisten jedenfalls gar nicht mit den bei uns und im Mainzer Becken vorkommenden überein. Ebenso sind die in den andern Becken Frankreichs abgelagerten Conchylien der bei weitem grösseren Anzahl nach verschieden und nur wenige sind allgemein verbreitet, wie *Helix Ramondi*, *Limnaeus palustris* etc.

Auch die späteren Ablagerungen der Diluvialperiode stehen isolirt, wenigstens enthalten sie ausser den den lebenden ähnlichen Conchylien andere, die sich sonst fast nirgends finden, wie die nachfolgende Beschreibung zeigen wird.

Conchylien, welche im Süsswasserkalk der Tertiärperiode sich finden.

Ancylus deperditus Desm.

Tab. I. Fig. 1. a. b.

A. testa convexa, elliptica, mucrone apicis excentrico. Alt. $1\frac{1}{4}'''$, *long.* $3'''$, *lat.* $1\frac{1}{2}'''$. *)

v. Zieten **) Tab. XXXVII. Fig. 4., Bullet. de la société philomatique 1814. Decemb. P. 19.

*) Die Maasse sind immer pariser Duodecimalmaass.

**) v. Zieten, Abbildungen der Versteinerungen Württembergs. Stuttg. 1830.

Der Wirbel ist mehr nach hinten gerückt, erhebt sich von vorn allmählig und fällt steil nach hinten, ist oben zur Seite geneigt; die Schale hat viele concentrische Ringe. Unterscheidet sich von *A. lacustris Müll.*, dass der Wirbel noch mehr nach hinten steht und steiler abfällt.

Fundort: Grimmelfingen bei Ulm; Dächingen, wo er in einem kreidigen Kalke sich findet; selten.

Helix insignis Schübler.

Tab. I. Fig. 2. a. b.

*H. testa semiobtecte perforata, subconico-globosa, transverse *) striata, anfract.* 6 *convexis, suturis profundis, ultimo ampliori, inferiore parte excavato, subcalloso; peristomate acuto, subreflexo, margine columellari reflexo, umbilicum subtegente, incrassato; apertura ampla, subrotundo-ovata. Alt.* 13‴; *lat.* 15—16‴.

v. Zieten Tab. XXIX. Fig. 1., wo sie aber in einer Grösse abgebildet ist, in welcher ich sie niemals gefunden, und wo der Mundsaum nicht ganz richtig angegeben erscheint.

Kleiner als *H. pomatia L.*, der letzte Umgang viel weniger bauchig, an der untern Fläche ausgehöhlt, schnell gegen den Nabel abfallend, dessen äusserer Theil sichtbar bleibt, während der umgeschlagene innere Rand des Mundsaums den bei weitem grösseren Theil desselben deckt; die Mundöffnung ist viel kleiner.

Von *Hel. Braunii Thom.* **) S. 129. Tab. II. Fig. 1. durch die geringere Höhe und die untere concave, schnell gegen den Nabel abfallende Fläche unterschieden.

Fundort: Steinheim.

Helix Ehingensis mihi.

Tab. 1. Fig. 3. a. b.

H. testa obtecte perforata, depresse globulosa, transverse striata; anfr. $5^1/_2$ *convexis, ultimo inferiori parte convexo; pe-*

---

*) Die Umgänge als um die Achse gewundene Röhre betrachtet, daher *transverse striata* perpendiculär auf die Achse des Umgangs, *longitudinaliter str.* dem Umgange parallel gestreift.

**) *Thomae*, fossile Conchylien aus der Tertiärschichte bei Hochheim und Wiesbaden. 1845.

ristomate reflexo, margine columellari calloso, umbilicum tegente; apertura lunata. Alt. 10 — 11‴; *lat.* 16 — 17‴.

Kommt mehr oder weniger gethürmt und fast um die Hälfte kleiner vor, nie so hoch als *H. pomatia*, ist aber breiter als diese, die Umgänge sind schmäler, weniger convex, der letzte bei weitem nicht so bauchig.

Von *H. insignis* unterscheidet sie sich durch die mehr gedrückte Form, namentlich aber durch die untere Fläche, welche ganz convex sich mit dem Wulste des Spiralrandes des Mundsaumes verbindet, der verdickt den Nabel ganz deckt.

Von *H. Mattiaca Steining.*, *Thomae* S. 129. Tab. II. Fig. 2., durch die bedeutendere Grösse, Mangel an Glanz, stärkere Streifung, geringere Convexität der Umgänge, dadurch seichtere Naht, so dass die Art der Thürmung eine andere ist, durch den Mangel einer Lamelle, welche die Mündungswand deckt.

Die Steinkerne sind sehr weit und tief genabelt, auch die jüngeren Exemplare mit Schale zeigen einen noch offenen Nabel, der aber nach und nach durch den umgeschlagenen Mundsaum, und durch einen dicken Wulst desselben völlig bedeckt wird.

Fundort: bei Blinzhofen in der Nähe von Ehingen, am Kuhberg bei Ulm, mit und ohne Schalen; bei Grimmelfingen in der Nähe von Ulm nur als Steinkern.

Helix silvestrina v. Zieten.

Tab. I. Fig. 4. a. b. und c. mit besonders stark umgeschlagenem Mundsaum.

H. testa imperforata, globuloso-conica, anfr. $5^1/_2$, *peristomate reflexo, margine externo arcuato reflexo, margine interno incrassato, margine columellari recto, basi replicatim adnato; apertura subangulato-lunata.*

v. Ziet. Tab. XXIX. Fig. 2. *Thomae* S. 131.

Kommt mehr oder weniger gethürmt vor, so dass die Durchmesser von 6‴ Höhe und $10^1/_2$‴ Breite, 7‴ Höhe und 10‴ Breite bis zu 8‴ Höhe und $12^1/_2$‴ Breite wechseln.

Der letzte Umgang zeigt oft noch 3 — 4 — 5 deutliche Bandstreifen. Steht *H. hortens. Müll.* und *nemoral. L.* nahe, unter-

scheidet sich aber durch die kleinere schief gestellte Mundöffnung und den stärker umgeschlagenen Mundsaum.

Fundort: Steinheim, Giengen, Grimmelfingen, Nördlingen; bei Ehingen findet sich die grössere Form, die aber weniger gethürmt ist, als *H. nemoralis*. Bei Hohenmemmingen im Brenzthale findet sie sich in kugeligen Massen eingehüllt.

Helix Ramondi Brongn.

Tab. I. Fig. 5. a. b.

H. testa obtecte perforata, globulosa, spira obtusa, prominula; anfr. 6 *convexis, transverse costulato-striatis, ultimo multo ampliori, ad aperturam inflato, basi convexo; peristomate reflexo, incrassato, margine columellari basi dilatato, umbilicum tegente; apertura lunata. Alt.* 8‴; *lat.* 8—9‴.

Brongn. Annal. du museum d'hist. nat. Tom. XV. Pl. 23. Fig. 5. Die Mundöffnung, welche der Schale fehlte, ist zu gross angenommen, und schon *Lamarck* giebt sie in seiner Hist. nat. Tom. VIII. P. 135. kleiner, halbmondförmig an, wie sie bei unseren Exemplaren ist, welche jedoch kleiner sind, als die dort angeführte Grösse sie bezeichnet.

Die Steinkerne haben einen Nabel, wesshalb die Bezeichnung *obtecte perforata* statt *imperforata Lam.* gewählt wurde.

Der letzte Umgang beginnt schmal und wird rasch zunehmend sehr gross, bauchig; die Nähte ausgehöhlt, der Spiralrand ist an der Basis ganz angelegt, etwas vertieft gegen den Rand und bildet nur einen leichten Wulst an der Spindel; der andere Theil des Mundsaums ist leicht umgeschlagen; die Mundöffnung weit, schief abwärts gerichtet.

Fundort: Schiff bei Ehingen; selten.

Helix rugulosa v. Martens.

Tab. I. Fig. 6. a. b.

H. testa imperforata, globosa; anfr. 5 *approximatis, confluentibus, oblique costulatis; peristomate reflexo, margine columellari recto, basi adnato; apertura parva, subovata, basin versus contracta. Alt.* 5½‴; *lat.* 7‴.

v. Zieten Tab. XXIX. Fig. 5.

Unterscheidet sich durch ihre Form von allen lebenden Arten. Sie ist kugelig mit erhobener Spitze der Spindel, die Umgänge sind durch sehr seichte Nähte von einander getrennt, der letzte weicht gegen die Mundöffnung hin stark gegen die Basis, so dass die kleine Oeffnung abwärts geneigt ist, hie und da hat derselbe einen leichten Kiel, der sich gegen die Mundöffnung ganz verflacht; der Spindelrand des Mundsaumes ist ganz an die Basis angelegt, der andere Theil des Randes umgeschlagen.

Bei der Hauptform sind sehr starke Streifen, allein sie kommt bald mehr bald weniger gestreift vor und *H. globulosa Benz*, *v. Zieten* Tab. XXIX. Fig. 3. ist wohl nur abgeschliffene *rugulosa*.

Findet sich in Menge am Michelsberg und Kuhberg bei Ulm, Blinzhofen bei Ehingen, Böttingen, Oggenhausen bei Heidenheim und bei Nördlingen.

Helix depressa v. Martens.

Tab. I. Fig. 7. a. b.

H. testa imperforata, conico-depressa, striata; anfr. $5^1/_2$ *subplanis, approximatis, ultimo subangulato; peristomate subreflexo, margine columellari basi adnato; apertura oblique lunata. Alt.* $7'''$; *lat.* $11^1/_2'''$.

v. Ziet. Tab. XXIX. Fig. 6., wo aber der letzte Umgang zu rundlich gemacht ist.

Hat die Gestalt einer niedern Pyramide mit breiter Basis, die Umgänge sind durch sehr seichte Nähte von einander getrennt, so dass die oberen Windungen selbst völlig in einander fliessen. Der letzte Umgang zeigt einen mehr oder weniger stark hervortretenden Kiel, der am obern Rand der Mundöffnung beginnt und an der äussern Seite des Umgangs verlaufend, immer niederer wird und gegen das Ende ganz verschwindet, so dass der Umgang rundlich wird. Die Mundöffnung ist schief halbmondförmig, abwärts gerichtet.

Fundort: am Kuhberg und Michelsberg bei Ulm; bei Ehingen, Grimmelfingen; selten.

Helix Kleinii Krauss.

Tab. I. Fig. 8. a. b.

H. testa conico-globosa, imperforata, striata; anfr. 6, *ultimo ventricoso, ceteris planiusculis multo majori; peristomate acuto, margine columellari subreflexo; apertura oblique lunata. Alt.* $2\frac{1}{2}'''$; *lat.* $4'''$.

Ist in der Form der *H. bidentata Chemn.* sehr verwandt, unterscheidet sich aber durch die geringere Anzahl der kaum convexen Umgänge, von denen der letzte sehr bauchig ist und Zweidrittel der ganzen Höhe der Schale einnimmt. Der theilweise beschädigte Mundsaum lässt nicht genau bestimmen, ob derselbe umgeschlagen ist, wohl aber ist nach dem Mangel an Eindrücken hinter dem Mundsaum anzunehmen, dass die Mundöffnung ohne Zähne ist.

Das einzige Exemplar wurde in der mittlern Schichte an der neuen Steige oberhalb Hohenmemmigen gefunden.

Helix Giengensis Krauss.

Tab. I. Fig. 9. a. b.

H. testa depressa, late umbilicata, subtilissime striata; anfr. $5\frac{1}{2}$ *convexis; peristomate reflexo; apertura lunata. Alt* $2\frac{1}{3}'''$; *lat.* $4'''$.

Steht der *H. obvoluta Müll.* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch ein zwar niedergedrücktes, aber doch gewölbtes Gewinde, geringere Anzahl von Umgängen und zärtere Streifung derselben, durch kleinern Nabel und die mehr abwärts gezogene, wahrscheinlich halbmondförmige Mundöffnung. Die obere Hälfte des Mundsaums ist abgebrochen, aber aus der Richtung der vorhandenen Hälfte lässt sich erkennen, dass die Mundöffnung die angegebene sein wird, jedenfalls fehlt der Eindruck an dem untern Theil des Mundsaums, der mit dem des obern Theils der *H. obvolut.* eine stumpfdreieckige Mundöffnung ertheilt.

Sie hat viel Aehnlichkeit mit *H. osculum, Thomae* S. 137. Tab. III. Fig. 4., ist aber auf der obern und untern Seite platter, der Nabel ist weiter offen, (*osculum* ist kugeliger, der Nabel durch

den umgeschlagenen Rand verdeckt) die Mundöffnung ist kleiner, an den Umgang angedrückt.

An der neuen Steige oberhalb Hohenmemmingen mit Schale und am Michelsberg bei Ulm als Steinkern; selten.

Helix Steinheimensis mihi.

Tab. I. Fig. 10. a. b.

H. testa umbilicata, depresse globulosa; anfr. 5 *convexis, transverse rugoso-striatis; peristomate acuto, reflexo, margine columellari reflexo, callo laevi; apertura rotundato-lunata. Alt.* 7‴; *lat.* 12‴.

Die Höhe der Schale wird fast allein durch den letzten Umgang gebildet, die andern Umgänge bilden nur eine leichte Convexität, die Umgänge sind rundlich, die Nähte tief. Der Mundsaum ist leicht zurückgeschlagen und geht in einen glatten Callus über, der die Mündungswand deckt.

Unterscheidet sich von *H. lapidaria, Thom.* S. 138. Tab. III. Fig. 7., und *H. verticilloides, Thom.* S. 138. Tab. IV. Fig. 5. durch geringere Höhe, niedergedrücktes Gewinde, geringere Anzahl von Umgängen und umgeschlagenen Mundsaum.

Von *H. increscens, Thom.* S. 139. durch die platter liegenden oberen Windungen, die durch seichte Nähte getrennt sind, dagegen nimmt der letzte Umgang noch mehr zu, desshalb sie auch höher ist, obgleich die Thürmung geringer ist.

Helix subangulosa Benz.

Tab. I. Fig. 11. a. b.

H. testa umbilicata, conica, striata; anfr. $6\frac{1}{2}$ *subplanis, ultimo subangulato; peristomate recto; apertura rotundato-lunata. Alt.* $5\frac{1}{2}$‴; *lat.* 8‴.

v. Zieten Tab. XXXI. Fig. 2.

Der Form nach ähnlich *H. depressa v. Mart.*, von der sie sich aber durch den tiefen, offenen Nabel bei völlig erhaltener Schale unterscheidet, und durch die grössere Zahl der Umgänge. An der Mundöffnung beginnt ebenfalls ein leichter Kiel, der sich allmählig verflacht und in der rundlichen Wandung des breiter

werdenden letzten Umgangs verliert. Die Naht zwischen dem letzten und nächsten Umgang ist ausgehöhlt, zwischen den andern sehr seicht, die Umgänge selbst platt, aneinander liegend. Der Mundsaum fehlt zum Theil, ist wahrscheinlich scharf, gerade; die Mundöffnung ist halbmondförmig, nicht abwärts gerichtet, die Ränder des Mundsaumes einander genähert.

Fundort: bei Ehingen; selten.

Helix inflexa v. Martens.

Tab. I. Fig. 12. a. b.

H. testa umbilicata, depressa; anfr. $5^1/_2$ *plano-convexis, subtiliter striatis; peristomate reflexo, margine columellari reflexo; apertura magna, ovato-lunata. Alt.* 6‴; *lat.* 11 — 12‴.

v. Zieten Tab. XXXI. Fig. 1.

Hat die grösste Aehnlichkeit mit *H. planospira Lam.* Die Schale ist fein gestreift, der letzte Umgang von oben nach unten sehr breit, seine äussere Fläche flach convex, die untere Fläche convex, die anderen Umgänge sind kaum erhaben über den letzten; die Mundöffnung ist abwärts geneigt, in die Breite gezogen, der Mundsaum stark umgeschlagen, der verdickte Spindelrand deckt etwas den Nabel.

Unterscheidet sich von *H. Arnoldi, Thom.* S. 136. Tab. III. Fig. 6., von *H. cingulata Stud.*, dass die Ränder des Mundsaums sich nicht nähern und durch keinen Callus verbunden sind, die Mundöffnung nicht rundlich, sondern in die Breite gezogen ist.

Fundort: bei Dächingen, wo die Schale hie und da auf dem letzten Umgang einen braunen Streifen hat; bei Giengen und Zwiefaltendorf mit Schale. Die bei Hohenmemmingen gefundenen Exemplare sind sehr gross und haben ein mehr erhobenes Gewinde. Bei Blinzhofen und am Schiff bei Ehingen meist als Steinkerne, die weit und tief genabelt, die Umgänge durch tiefe Nähte getrennt sind.

Helix orbicularis mihi.

Tab. I. Fig. 13. a. b.

H. testa late umbilicata, depressa, subtilissime striata; anfr. $5^1/_2$ *approximatis, ultimo dilatato; spira subplana, suturis sim-*

plicibus; peristomate acuto, apertura semilunari. Alt. 4‴; *lat.* $7\frac{1}{2}$‴.

Diese Species gehört zu *H. cellar. Müll., nitens Mich.*

Die Schale ist zusammengedrückt, die Umgänge sind sehr wenig convex, anliegend mit sehr seichter Naht, nur der letzte, der gegen die Mundöffnung an Breite zunimmt, ist rund, aber auf der untern Fläche platter und vermehrt die Höhe der Schale dadurch, dass er auf der Basis gegen die Mundöffnung hin mehr hervorragt. Die Mundöffnung ist halbmondförmig, etwas in die Breite gezogen; der Mundsaum scharf.

Auf dem Michelsberg bei Ulm; selten.

Bei Nördlingen findet sich eine Species, die ganz ähnlich der eben beschriebenen *H. orbicularis* ist, aber, obgleich der letzte Umgang die Erweiterung gegen die Mundöffnung zeigt, also als ausgewachsen angenommen werden darf, doch viel kleiner ist, und nur $4\frac{3}{4}$‴ Breite und $2\frac{1}{2}$‴ Höhe hat.

Helix gyrorbis mihi.

Tab. I. Fig. 14. a. b. c.

H. testa perspective umbilicata, depressa, arctispira, spira plana; anfr. 9 *subteretibus, subtilissime costulatis; peristomate? apertura? Alt.* $\frac{3}{4}$‴; *lat.* 3‴.

Steht der *H. rotundata Müll.* nahe, ist aber grösser, flacher, und hat mehr Umgänge, die keine Andeutung von Kiel zeigen, die Rippen sind stärker, sehr regelmässig und enggestellt. Die Mundöffnung fehlt, und somit weder diese, noch die Beschaffenheit des Mundsaums zu bestimmen.

Es wurde nur ein Exemplar bei Oepfingen in der Nähe von Ehingen gefunden.

Helix mucronata mihi.

Tab. I. Fig. 15.

H. testa umbilicata, spira apice turriformi elevata, mucronata; anfr. 5 *convexis, suturis parum excavatis; peristomate? apertura? Alt.* $1\frac{1}{2}$‴; *lat.* 2‴.

Obgleich das einzige Exemplar, am Stoffelsberg bei Ehingen gefunden, nur Steinkern ist, so erschien mir doch dasselbe der ausgezeichneten Form wegen, der Mittheilung werth. Die 3 letzten Umgänge sind rundlich, der 4. und 5. bilden schnell abnehmend und stark sich erhebend eine kleine Spitze; die Nähte sind seicht. Die untere Fläche ist ausgehöhlt und desshalb die Schale als genabelt angegeben, was sich aber nicht bestimmt sagen lässt; die Mundöffnung ist nicht zu erkennen.

Clausilia grandis mihi.

Tab. I. Fig. 16. a. b.

Cl. testa elongata, fusiformi, ventricosa, solida, imperforata, transverse striata; anfr. 14 — 15 *subplanis, suturis simplicibus; peristomate connexo, margine columellari arcuato-reflexo, lamelliformi elevato, canaliformi cum margine externo confluente, margine externo recto; apertura pyriformi, fauce triplicato, plica columellari horizontali, alteris obliquis immersis; cervice non contracto. Alt.* 16 — 17‴; *lat.* $4^3/_4$‴.

Die fast platten Umgänge mit sehr seichter Naht nehmen nach oben schnell an Dicke ab, und enden in einer ausgezogenen aber abgestumpften Spitze. Die Mundöffnung ist birnförmig und endet nach oben in einen Winkel zusammengezogen. Der Spiralrand des Mundsaums ist als umgeschlagene Platte erhoben, der äussere Rand ist fast gerade, einfach und nicht umgeschlagen, und verbindet sich in einem Winkel mit dem andern Theil des Mundsaums. Die 3 Falten, von denen die obere horizontal, die beiden andern schief gestellt sind, erreichen den Rand des Mundsaums nicht, sind versenkt.

Von *Cl. bulimoides*, *Thom.* S. 149. Tab. IV. Fig. 6. unterscheidet sie sich durch die platteren, schmäleren und zahlreicheren Umgänge, im Allgemeinen weniger bauchige Form, die mehr in eine Spitze ausgezogene Spindel, durch den geraden äussern Rand des Mundsaums und die Form der Mundöffnung, sowie Stellung und Zahl der Falten.

Dagegen dürfte sie der *Cl. maxima Grateloup*, *Lamarck* hist. nat. Tom. VIII. S. 217. nahe stehen; allein die Beschreibung

reicht zur Bestimmung nicht aus, indem die Anzahl der Umgänge und die Stellung der Falten nicht angegeben sind, und Abbildung konnte ich mir keine verschaffen.

Fundort: Zwiefalten; selten.

Clausilia antiqua Schübler.

Tab. I. Fig. 17. a. b.

Cl. testa fusiformi, costulata; anfr. 15 *subplanis, ultimo majori; peristomate continuo, margine externo recto, columellari arcuato-reflexo; plicis columellaribus tribus, una superiore horizontali, binis inferioribus emersis obliquis, pariete externo glabro; cervice non contracto; apertura pyriformi. Alt.* 12'''; *lat.* 3'''.

v. Zieten Tab. XXXI. Fig. 3. aber ohne Falten abgebildet.

Mundöffnung und Stellung der Falten ist der *Cl. grandis* ziemlich gleich, allein die ganze Schale ist viel kleiner, weniger bauchig, gleichförmig zugespitzt, stärker gestreift; an den Nähten sind die Umgänge leicht vertieft, und zeigen neben dieser Rinne eine Anschwellung. Die 2 oberen Falten reichen bis an den Mundsaum, während sie bei *grandis* versenkt sind; der innere Rand des Mundsaumes ist leicht umgeschlagen und nicht lamellenartig erhoben.

Fundort: bei Steinheim mit Schale, selten; bei Grimmelfingen und am Michelsberg bei Ulm als Steinkerne.

Bei Ehingen finden sich Steinkerne einer *Clausilia*, welche in Grösse zwischen *grandis* und *antiqua*, in Form und Streifung an *antiqua* stehen; die 3 letzten Umgänge, welche allein vorhanden sind, zeichnen sich durch ihre Breite aus, und nehmen die Länge der 4 letzten der *antiqua* ein.

Pupa Schübleri mihi.

Tab. I. Fig. 18. a. b.

P. testa rimata, cylindrica, subtilissime striata, anfr. 8 *subplanis, suturis vix excavatis, apice obtusa; peristomate acuto, reflexo; apertura ampla, angulato-ovata, fauce quinquedentato, duabus anterioribus majoribus in columella, tribus parvis internis in fauce. Alt.* 3½'''; *lat.* 1'''.

Schübler nannte diese Species *P. antiqua*, welche in *v. Zieten* Tab. XXIX. Fig. 7. abgebildet ist, da aber *Matheron* in den Annal. de scienc. et de l'industr. du midi Tom III. pag. 56. Pl. 1. schon eine *Pupa antiqua* aufgeführt hat, welche in Form der *P. tridens Drap.* ähnlich, grösser und eiförmig ist und keine Zähne hat, so habe ich eine Aenderung des Namens für nöthig gehalten.

Die Schale, welche ich besitze, hat nur die 4 untern Umgänge, die Grösse und Anzahl der Umgänge ist nach der Abbildung angegeben, dagegen ist die Mundöffnung sehr gut erhalten und zeigt deutlich die zwei grösseren Zähne an der Spindel, hinter einander stehend, zwei kleinere schief aber unter sich parallel gestellt, in der Tiefe versenkt, und eine Falte an der hintern Wand im Gaumen sich herabziehend. Die Mundöffnung ist weit, oben breiter, nach unten verschmälert und zugerundet. Der Mundsaum ist leicht lippenartig umgebogen, der Spindelrand umgeschlagen.

Bei Steinheim; selten.

Pupa acuminata mihi.

Tab. I. Fig. 19. a. b.

P. testa rimata, acuminato-ovata, anfr. $5\frac{1}{2}$ *superioribus celeriter decrescentibus, apice acuminata; peristomate reflexo; apertura minima, unidentata. Alt.* $1\frac{1}{2}'''$; *lat.* $1'''$.

Die Schale ist fassförmig, aber schnell nach oben zugespitzt, die Umgänge sind convex, der letzte und die 2 nächsten gross, die andern nehmen schnell ab und bilden so eine abgestumpfte Spitze. Die Mundöffnung ist klein und zeigt an der Spindel einen Zahn; der Mundsaum ist leicht umgeschlagen.

Steht der *Pup. muscorum Nils.* nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch grössere Dicke und schnelleres Abnehmen der Umgänge.

Fundort: Dächingen, Oepfingen bei Ehingen und Hohenmemmingen; selten.

Pupa Noerdlingensis mihi.

Tab. I. Fig. 20.

P. testa ovato-elongata, subtilissime striata, anfr. 9, *subplanis; perist.? apert.? Alt.* $3\frac{1}{2}'''$; *lat.* $1\frac{1}{2}'''$.

Am Goldberg bei Nördlingen finden sich Abdrücke und Steinkerne dieser Art, die Abdrücke sind sehr scharf und zeigen deutlich die gestreiften 9 Umgänge, mit ziemlich seichten Nähten, an der verlängert eiförmigen Schale. Mundöffnung und Mundsaum sind aber nicht zu erkennen, und die Species blos angeführt, um aufmerksam darauf zu machen.

Cyclostoma bisulcatum v. Zieten.

Tab. I. Fig. 21. a. b. c.

C. testa subperforata, ovato-conoidea, costis sulcata, subtiliter decussata, spira obtusa; anfr. 5 *convexis, ultimo ventricoso; apertura perpendiculari, rotundata, cervice producta; peristomate continuo, subsoluto, patulo, incrassato, operculo immerso, plano, paucispiro. Alt.* 7‴; *lat.* 6 — 7‴. *Thom.* P.146. Tab. IV. Fig. 2. *v. Zieten* Tab. XXX. Fig. 6.

Die 3 letzten Umgänge zeigen abwechselnd stärkere und schwächere den Umgängen parallele Streifen, jedoch ist die Streifung nicht an allen Exemplaren gleich, die schwächern Streifen verschwinden und namentlich zeigen die sehr scharfen Abdrücke, wie sie bei Grimmelfingen gefunden werden, nur einfache, mehr von einander entfernte, tiefe Furchen, den stärkern Streifen entsprechend; die Schalen fehlen dort ganz und wenn auch die Abdrücke ausgefüllt sind, so sind es nur Steinkerne, welche einen deutlichen Nabel zeigen, in den sich die Naht fortsetzt.

Die 2 oberen Umgänge sind immer glatt. Die Mundöffnung ist rund, aber an der Anheftungsstelle etwas zugespitzt.

Von *Cycl. sulcatum Drap.* unterscheidet sie sich durch die weniger gestreckte, mehr bauchige Form und die runde Mundöffnung, die bei *sulcatum* mehr in die Länge gezogen ist.

Von *Cycl. costulatum Ziegl.*, mit der sie Form und Mundöffnung gemein hat, dass die transversellen Streifen kaum sichtbar, dagegen die longitudinellen stärker sind, und der Deckel versenkt ist, wie Fig. 21. c. zeigt.

Fundort: in den untern Schichten am Schiff und bei Blinzhofen in der Nähe von Ehingen, bei Grimmelfingen und am Michelsberg bei Ulm.

Cyclostoma glabrum Schübler.

Tab. I. Fig. 22. a. b.

C. testa subperforata, conico-ovata, glabra; anfr. 5 *convexis, suturis profundis; apertura ovato-rotundata; peristomate continuo, subreflexo; operculo? Alt.* $4\frac{1}{2}'''$; *lat.* $2\frac{1}{2}'''$.

v. Zieten Tab. XXXI. Fig. 9.

Die Schale glatt, viel kleiner als die vorige. Die convexen Umgänge sind durch tiefe Nähte getrennt, der letzte grössere ist gegen die Basis herabgezogen; die Mundöffnung ist im allgemeinen rund, aber etwas in die Länge gezogen; der deutlich umgeschlagene, zusammenhängende Mundsaum charakterisirt sie als *Cyclostoma.*

Fundort: bei Ulm, Grimmelfingen und Illerieden.

Planorbis pseudammonius Voltz.

Tab. I. Fig. 23. a. obere, b. untere Fläche, c. Mundöffnung.

Pl. testa magna, utrinque, infra profundius concava; anfr. $5\frac{1}{2}$ *supra magis, quam subtus planis, subtiliter oblique striatis, celeriter accrescentibus; peristomate crasso, subtus retracto, supra provecto, subcontinuo, callo laevi; apertura oblique rotundata. Alt.* $3\frac{1}{2}'''$; *lat.* $11-13'''$.

v. Zieten Tab. XXIX. Fig. 8.

Steht dem *Pl. corneus Drap.* nahe, unterscheidet sich aber durch das umgekehrte Verhältniss, indem er unten concaver ist, während seine obere Fläche nur leicht ausgehöhlt ist, auch seine Umgänge, namentlich der letzte auf dieser obern Fläche viel platter sind, als auf der untern, auf der sie eine starke Wölbung mit tiefen Nähten zeigen; die Nähte der obern Fläche sind seicht. Der Mundsaum ist verdickt und durch einen glatten Callus auf der Mündungswand zusammenhängend. Die Mundöffnung ist rundlich, abgerundet nach unten durch die convexe, nach unten vorragende Fläche des letzten Umgangs; nach oben abgeplattet durch die platte, nicht vorragende obere Fläche desselben.

Von *Pl. rotundatus Brongn.* Annal. d. scienc. nat. Tom. XV. P. 370. Pl. 22. Fig. 4. unterscheidet er sich durch dasselbe

Verhältniss seiner Flächen, welche dieser mit *Pl. corneus* gleich hat, und dessen Umgänge mehr cylindrisch sind.

Dagegen dürfte *Pl. solidus Thom.* der Beschreibung nach im angeführten Werke P. 153. und des dort angegebenen Verhältnisses zu *corneus*, derselbe sein; Abbildung ist keine beigegeben.

Fundort: bei Ulm, Dächingen, Ehingen, Grimmelfingen, meist als Steinkerne, mit kreideartigem Ueberzug als Schale, bei Giengen mit völlig erhaltener Schale. Bei Hohenmemmingen ist die innere Wandung mit kleinen Kalkspathcrystallen besetzt und die Höhle selbst mit einer Flüssigkeit angefüllt.

Planorbis costatus mihi.

Tab. I. Fig. 24. a. obere, b. untere Fläche, c. Mundöffnung.

Pl. testa minima, utrinque concava, subtus umbilicata; anfr. $3^1/_2$ *oblique costatis, costis approximatis, elevatis, ultimo anfractu ampliori; peristomate continuo, acuto; apertura subrotundata. Alt.* $^1/_4'''$; *lat.* $^3/_4'''$.

v. Zieten Tab. XXIX. Fig. 9., wo er als *Pl. imbricatus Drap.* aufgeführt ist. Von dem lebenden *imbricatus* unterscheidet er sich aber durch die viel stärkern, im Verhältniss zur Grösse der Schale sehr erhabenen Rippen und den viel bauchigeren letzten Umgang, der auf der obern Fläche hervorragt, während die andern etwas versenkt sind, ebenso ragt der letzte Umgang gegen die Mundöffnung hin stark auf der untern Fläche hervor, so dass der nächste Umgang mit seinem Rande fast in die Mitte der Mundöffnung zu stehen kommt. Die Mundöffnung ist weit, rund; der Mundsaum zusammenhängend, etwas umgeschlagen.

Fundort: Steinheim, im Sand und den obern schieferartig sich absondernden Kalkplatten.

Planorbis hemistoma Sowerb.

Tab. I. Fig. 25. a. obere, b. untere Fläche, c. Mundöffnung.

Pl. testa depressa, subtus umbilicata, supra subconvexa, vertice depressa, subtilissime striata; anfr. $3^1/_2$, *ultimo ampliori;*

peristomate acuto, continuo, margine inferiori retracto; apertura subrotundata. Alt. $\frac{1}{2}'''$; *lat.* $1\frac{1}{3}'''$.

Sowerby mineral. conchyol. Tom. II. P. 91. Tab. 140. Fig. 6. *v. Zieten* Tab. XXIX. Fig. 10.

Schale grösser als die vorige und fast glatt, nur sehr fein gestreift; der letzte Umgang auf der obern Fläche leicht convex, nach innen mit etwas scharfem Rande, die andern Umgänge allmählig etwas versenkt; auf der untern Seite auch nur leicht convex, oft selbst fast platt, die andern Umgänge nabelförmig versenkt, aber alle sichtbar. Die Umgänge nehmen allmählig an Grösse zu und der letzte wird gegen die Mundöffnung weiter und ragt nach unten gegen die Basis hervor, so dass die Mundöffnung nach unten erweitert erscheint und über die nächste Windung hervorragt, während der obere Rand des scharfen Mundsaums mit der Windung gleich liegt. Die Mundöffnung hat einen leichten Winkel oben an der Anlagerung des Mundsaums an die Mündungswand und unten, wo sich der Mundsaum umbeugt, um sich anzulegen; der andere Theil der Oeffnung ist abgerundet.

Fundort mit dem Vorigen bei Steinheim.

Planorbis laevis mihi.

Tab. I. Fig. 26. a. obere, b. untere Fläche, c. Mundöffnung.

Pl. testa utrinque concava, supra vertice depressa, subtus umbilicata; anfr. $3\frac{1}{2}$ *teretibus, sensim increscentibus; peristomate acuto; apertura subrotundata. Alt.* $\frac{3}{4}'''$; *lat.* $2'''$.

Unterscheidet sich von den beiden vorigen durch seine Grösse und durch das gleichförmige Zunehmen seiner glatten, glänzenden Umgänge, welche auf beiden Seiten convex, im Allgemeinen rundlich sind, von denen der letzte Umgang nicht nach unten abbiegt, so dass die Mundöffnung in gleicher Ebene liegt.

Fundort: Dächingen in den obersten schieferartig sich spaltenden Kalkplatten und bei Hohenmemmingen, wo aber die Schale ihren Glanz verloren hat und in einen kreideartigen Ueberzug umgewandelt ist.

Planorbis oxystoma mihi.

Tab. I. Fig. 27. a. obere, b. untere Fläche, c. Mundöffnung.

Pl. testa perspective umbilicata, depressa, spira plana; anfr. $4^1/_2$ *subteretibus, celeriter increscentibus; peristomate continuo, incrassato, margine externo subreflexo; apertura patula, angulato-rotundata. Alt.* 1‴; *lat.* 3‴.

Die sehr fein gestreiften Umgänge liegen auf der obern Fläche in einer ziemlich platten Ebene, sind durch deutlich ausgehöhlte Nähte von einander getrennt und nehmen rasch an Grösse zu. Der letzte Umgang ist auf der obern Fläche ziemlich platt, sehr convex dagegen auf der äussern und untern Fläche, erweitert sich gegen die Mundöffnung hin und bildet auf der untern sehr hervorragenden Fläche einen leichten Kiel, von dem er steil gegen den weit offenen Nabel abfällt, in welchem die andern Umgänge sichtbar sind. Der Mundsaum ist verdickt, etwas umgeschlagen und die im allgemeinen runde Mundöffnung durch die platte obere Fläche des Umgangs an dem anliegenden Theile winkelig gezogen.

Fundort: Steinheim, selten.

Planorbis Kraussii mihi.

Tab. I. Fig. 28. a. obere, b. untere Fläche, c. Mundöffnung.

Pl. testa minima, glabra, supra convexa, subtus subplana, umbilico minimo; anfr. 3 *subteretibus, ultimo multo ampliori, subangulato, subtus prominente; peristomate continuo, incrassato; apertura rotundata. Alt.* $^1/_2$‴; *lat.* 1‴.

Die Schale ist sehr fein genabelt, die innern Umgänge sind sehr klein und versenkt auf der obern Fläche, der letzte nimmt sehr rasch zu und wird gegen die Mundöffnung hin sehr erweitert, auf seiner obern convexen Fläche zeigt er an der innern Seite einen leichten Winkel, seine untere plattere Fläche wird durch einen stärker hervortretenden Kiel von der äussern convexen geschieden. Auf der untern Fläche ist eigentlich allein dieser letzte Umgang sichtbar, und ragt gegen die Mundöffnung hin auf der Basis noch mehr hervor, die kleinen andern sind im

feinen Nabel versenkt. Durch das Hervortreten auf der obern und untern Fläche umfasst so der Umgang die andern. Der Mundsaum ist durch einen Callus an der Mündungswand vollkommen und verdickt. Der innere Theil der im Allgemeinen rundlichen, aber in die Breite gezogenen, weiten Mundöffnung wird durch die Anlagerung an der nächsten Windung etwas winkelig.

Fundort: Steinheim, selten.

Melania bulimoides mihi.

Tab. II. Fig. 1. a. b.

M. testa imperforata, oblongo-conica, obtusa; anfr. 5 *subplanis, ultimo majori elongato; peristomate acuto, margine columellari calloso; apertura elongato-ovata, ad basin effusa. Alt.* 7‴; *lat.* 3½‴.

Die Schale ist glatt, verlängert eiförmig, mit stumpfer Spitze und an der Basis ebenfalls etwas verschmälert. Die Umgänge sind platt, der letzte grösser, nach unten ausgezogen mit leichter Zuspitzung. Die Naht zwischen dem letzten und vierten Umgang ist seichter, tiefer zwischen den andern Umgängen. Der Mundsaum ist aussen scharf, der Spindelrand dagegen verdickt; die Mundöffnung verlängert eiförmig, nach oben in einen Winkel ausgezogen.

Der Form nach steht sie der *Melania afra Ziegl.* nahe, die Umgänge sind aber weniger bauchig.

Fundort: bei Grimmelfingen, selten.

Melania turrita mihi.

Tab. II. Fig. 2.

M. testa turrita, apice obtusa; anfr. 9 *plano-convexis, costulatis, costis transversis regularibus, striis longitudinalibus decussatis, suturis parum excavatis; peristomate et apertura? Alt.* 13 — 20‴; *lat.* 5 — 7½‴.

Die Steinkerne haben die Form einer *Turritella*, die Umgänge sind sehr convex, durch tiefe Nähte getrennt, so dass die einzelnen Umgänge völlig frei stehen. Durch die Schale werden die Nähte

ganz übersprungen und nur leicht convexe Umgänge mit seichter Naht entstehen. Die Umgänge zeigen auf der Oberfläche stark erhabene transverselle Rippen, die in regelmässiger Entfernung stehen und durch viel weniger erhabene Longitudinalstreifen gegittert erscheinen. Die ersten 3 Longitudinalstreifen am Anfange eines jeden Umgangs sind die stärksten, die andern sind weniger erhaben. Den obern Umgängen fehlen diese Längenstreifen. Die Umgänge nehmen gleichförmig ab und enden in einer stumpfen Spitze.

Mundsaum und Mundöffnung sind an keinem der Exemplare zu bestimmen, allein die Aehnlichkeit in der Form mit *Melan. truncata Lam.* und den fossilen Species *costellata* und *lactea Lam.* rechtfertigen wohl die Annahme, dass diese Species zu *Melania* gehöre.

Sie unterscheidet sich von *M. truncata* durch die Zeichnung der Umgänge. Von *costellata* durch die geringere Anzahl und Zeichnung der Umgänge, Annal. d'hist. natur. Tom. IV. P. 430. und Tom. VIII. Pl. 60. Fig. 2. und von *M. lactea Lam.* Tom. IV. P. 430. und Tom. VIII. Pl. 60. Fig. 5., deren untere Umgänge glatt sind.

Fundort: bei Hausen in der Nähe von Ehingen, wo sehr deutliche Abdrücke, Steinkerne in der Masse des Kalks mit völlig aufgezehrter Schale, und mit erhaltener Schale vorkommen.

Limnaeus bullatus mihi.

Tab. II. Fig. 3. a. b.

L. testa rimata, ampullacea, inflata, subtiliter striata; anfr. 4, ultimo $^5/_6$ partem testae amplectente, ventricoso, spira brevi mucronata, suturis profundis; peristomate acuto, margine columellari reflexo; apertura magna, ovato-rotundata, altiori quam lata, 12''' alta, 7''' lat. Alt. test. $13^1/_2$'''; lat. 11'''.

Der letzte Umgang ist sehr bauchig, oben breit, stark hervorragend, nach unten verlängert, und bildet fast für sich die Höhe der Schale, ist parallel dem Umgang weit gerippt, und durch eine tief ausgehöhlte Naht von den andern viel kleinern, welche nur eine kleine Spitze bilden, getrennt. Die Mundöffnung

ist abgerundet eiförmig und sehr hoch; der Mundsaum scharf, der Spindelrand umgeschlagen.

Diese Species ist als *Limn. ventricosus v. Martens* abgebildet in *v. Zieten* Tab. XXXI. Fig. 7.; da aber schon *Brongn.* einen fossilen *Limn. ventricos.* in Annal. d'hist. nat. Tom. XV. P. 375. beschrieben und Pl. 22. Fig. 17 abgebildet hat, welcher viel weniger bauchig ist und eine viel kleinere Mundöffnung hat, selbst im Verhältniss seiner viel geringeren Grösse, so hielt ich eine Aenderung des Namens für nothwendig.

Fundort: Steinheim. — Am Klosterberg bei Steinheim wurde diese Species in gleicher Form aber viel bedeutendern Dimensionen, 18‴ hoch und 13½‴ gefunden.

Limnaeus subovatus Hartm.

Tab. II. Fig. 4. a. b.

L. testa rimata, ovato-oblonga, striata, spira elongata; anfr. 4½ convexis, ultimo multo altiori, elongato-ventricoso, suturis profundis; peristomate acuto; apertura 9‴ alt., 6‴ lat., oblongo-ovata. Alt. 14‴; lat. 8‴.

v. Zieten Tab. XXX. Fig. 2.

Die Schale ist verlängert, der letzte Umgang eiförmig, die andern Umgänge bilden eine verlängerte Spitze; die Mundöffnung verlängert eiförmig, nach oben zugespitzt, unten abgerundet; der Spiralrand des Mundsaums ist umgeschlagen.

Fundort: Blinzhofen bei Ehingen, Grimmelfingen und Hohenmemmingen meist als Steinkerne, die oft durch Bitumen ganz schwarz gefärbt sind; seltener mit Schale.

Limnaeus ellipticus Kurr.

Tab. II. Fig. 5. a. b.

L. testa elongata, elliptica, striata, imperforata, spira subturrita; anfr. 4½, penultimo convexo, ultimo elongato-elliptico, suturis profundissimis; apertura elliptica 12‴ alt., 7‴ lat.; peristomate acuto, margine columellari subreflexo. Alt. 17½‴; lat. 10‴.

Die Schale ist noch gestreckter, als bei *L. subovat.*, der letzte Umgang schmäler, der nächste dagegen convexer, die an-

dern bilden eine feine Spitze. Die Nähte, welche den letzten und dritten, und diesen und den zweiten trennen, sind viel tiefer. Die Mundöffnung ist elliptisch, oben abgerundet.

Fundort: Steinheim.

Limnaeus gracilis v. Zieten.

Tab. II. Fig. 6. a. b.

L. testa gracili, elongata, subtiliter striata; anfr. $4^1/_2$ *subplanis, ultimo elongato, penultimum quadruplo superante, apice obtusa, suturis parum conspicuis; peristomate acuto, apertura* 12''' *alt.,* 6''' *lat., elongato-ovata. Alt.* 20'''; *lat.* 9'''.

v. Zieten Tab. XXX. Fig. 3.

Die Schale noch mehr verlängert, der letzte Umgang bei weitem weniger bauchig, als bei *subovatus* und noch länger, als bei *ellipticus*, die Nähte sind sehr schwach, die Windungen fast platt, die ganze Schale auf diese Art gestreckt.

Fundort: bei Ehingen und am Michelsberg bei Ulm.

Diese 3 Species, *L. subovatus, ellipticus* und *gracilis* unterscheiden sich so nicht blos durch das allmählige Gestreckterwerden der Schale und das umgekehrte Verhältniss der einzelnen Umgänge zu einander, so dass, während der letzte Umgang immer schmäler wird, die andern länger werden, was sie als Varietät einer und derselben Species erscheinen lassen könnte, sondern auch durch Kennzeichen, die sie hinlänglich charakterisiren. Trotz der gestreckteren Schale ist bei *ellipt.* der vorletzte Umgang gerade convexer, als bei *subovat.*, die Naht dadurch viel tiefer und die Mundöffnung, die bei dem bauchigern *subovatus* nach oben zugespitzt ist, bei *ellipticus* abgerundet; und *gracilis* unterscheidet sich von beiden durch die gleichförmig gestreckte Form, die platten Windungen und somit seichten Nähte. Die Spitze der Schale wird bei *subovat.* und *gracil.* durch die gleichförmig abnehmenden Umgänge gebildet; bei *ellipt.* bilden die ersten nur eine kleine Spitze.

Limnaeus Kurrii mihi.

Tab. II. Fig. 7. a. b.

L. testa imperforata, acuminato-ovata, striata; anfr. $4^1/_2$ *ultimo ventricoso, ceteris celeriter decrescentibus, suturis pro-*

fundis, spira brevi, acuta; peristomate simplici, margine columellari incrassato; apertura $8\frac{1}{2}'''$ *alt.,* $5\frac{1}{2}'''$ *lat., ovata. Alt.* $12'''$; *lat.* $9'''$.

Der letzte Umgang ist an seinem Anfange convex, im Ganzen sehr bauchig, und nicht so nach unten ausgezogen, die andern $3\frac{1}{2}$ Umgänge durch tiefe Nähte getrennt, bilden eine kurze Spitze, so dass die Schale im Verhältniss zu den andern Species mehr kugelig ist. Der Spindelrand des Mundsaums bildet eine starke Wulst an der Spiralwand, der andere Theil desselben ist scharf.

Steht *L. bullat.* am nächsten, unterscheidet sich aber, dass der letzte Umgang nach unten nicht so verlängert und rundlicher ist, oben weniger hervorragt und durch den starken Wulst an der Spindel.

Fundort: Steinheim.

Limnaeus socialis Schübl.

Tab. II. Fig. 8. 9. 10. a. b.

L. testa imperforata, ventricosa, subtiliter striata; anfr. $4-4\frac{1}{2}$, *ultimo multo majori, ventricoso, secundo et tertio late convexo, primo mucroniformi, suturis profundis; peristomate subcontinuo, acuto; apertura ovata* $\frac{2}{3}$ *partem testae amplectente.*

v. Zieten Tab. XXX. Fig. 4.

Wechselt sehr in der Form, so dass 3 Varietäten unterschieden werden können, die sich aber durch viele Uebergänge als eine Species bezeichnen.

a. var. elongata. (Fig. 8. a. b.)

Mit gestreckter Spindel, schmalem letzten Umgange, eiförmig nach oben zugespitzter Mundöffnung, wenig umgeschlagenem Spindelrand, schwacher Streifung. $7\frac{1}{2}'''$ hoch und $4'''$ breit.

b. var. intermedia. (Fig. 9. a. b.)

Mit kürzerer Spindel, bauchigem letzten Umgang, eiförmig oben abgerundeter Mundöffnung, mehr umgeschlagenem dickerem Spindelrand. $9'''$ hoch und $6'''$ breit.

c. var. striata. (Fig. 10. a. b.)

Wahrscheinlich *Limn. striatus v. Zieten* Tab. XXX. Fig. 5.

mit ganz kurzer Spindel, sehr bauchigem letzten Umgange; Mundöffnung weit, oben winkelig, weil der Umgang selbst oben winkelig wird, zusammenfliessendem Mundsaum, dessen Spindelrand umgeschlagen und sehr verdickt ist, starke Streifung auf der dicken Schale. $6\frac{1}{2}'''$ hoch und $3\frac{1}{2}'''$ breit.

Fundort: Steinheim, wo die 3 Varietäten in Menge unter einander vorkommen.

Paludina nobilis mihi.

Tab. II. Fig. 11. a. b.

P. testa crassa, ovato-conica, apice elongata; anfr. 6 *convexis, striatis, superioribus subtiliori striatis, ultimo majori et ampliori; suturis parum profundis; umbilico parvo, striis concentricis cincto; peristomate acuto, continuo, margine columellari incrassato, reflexiusculo; apertura ovata, basi angulata. Alt.* 17'''; *lat.* 12'''.

Die Schale ist conisch-eiförmig, die Umgänge sind breit, convex, allmählig und gleichförmig abnehmend, und enden in eine leicht abgestumpfte Spitze; der letzte ist grösser und gegen die Mundöffnung hin erweitert, stark quergestreift, und zeigt an der Basis starke, den Nabel concentrisch umgebende Streifen; die andern Umgänge sind leichter quergestreift und haben feine Longitudinalstreifen, welche mit Ausnahme der concentrischen Streifen an der Basis dem letzten Umgange fehlen. Die Nähte sind nicht sehr tief. Der Mundsaum ist vollkommen, scharf, der Spindelrand verdickt und begränzt leicht umgeschlagen den kleinen Nabel. Die Mundöffnung ist breit eiförmig, nach oben leicht zugespitzt.

Von *P. aspera Mich.*, welche bei Mainz vorkommt, unterscheidet sie die Art der Thürmung, sie nimmt gleichförmig zu, während *aspera* mehr gedrückt, kugelig ist, niederer und doch breiter, und vom dritten Umgang an in eine kurze stumpfe Spitze endet. Die Umgänge sind bei *nobilis* breiter, weniger convex; die Mundöffnung ist bei gleicher Höhe breiter.

Von *P. lenta Sow.*, abgesehen von der bedeutendern Grösse, die dickere Schale, die nach oben zugespitzte Mundöffnung und die concentrischen Streifen um den Nabel.

Bei *P. Desnoyersi Lam.* ist die Schale glatt und die letzte Windung fast kugelig.

Sie steht am nächsten der *Paludina achatina Lam.*, wie sie in Oberitalien vorkommt, welche durch ihre gestreckte Form in die *var. pyramidal. Jan.* übergeht, unterscheidet sich aber von ihr durch die seichteren Nähte, und die concentrischen Streifen auf der Basis des letzten Umgangs.

Von der gewöhnlichen Form von *P. achatina* unterscheidet sie die gestrecktere Schale, deren Umgänge breiter sind, besonders der letzte Umgang durch seine grössere Höhe.

Fundort: Nördlingen, wo sie im festen Kalk mit *Hel. orbicularis* vorkommt.

Paludina acuta Desh.

Tab. II. Fig. 12. a. b.

P. testa oblongo-conica, acuta, rimata, glabra; anfr. 5—6, *convexis, ultimo altiori, suturis profundis; peristomate continuo, acuto, margine columellari reflexiusculo; apertura ovata. Alt.* $1-1^3/_4'''$; *lat.* $1-1^1/_4'''$.

Lamarck Hist. nat. Tom. VIII. Pag. 521.

Drapernaud Hist. nat. d. mollusq. Pag. 40. Pl. 1. Fig. 23. als *Cyclost. acutum* aufgeführt.

Schale conisch-eiförmig, glatt, die convexen Umgänge sind durch eine tiefe Naht geschieden und enden allmählig abnehmend in eine Spitze; oder aber der letzte Umgang ist bauchiger, die andern nehmen aber auch dann nur allmählig ab. Der Mundsaum ist durch eine kaum erhabene Linie, die sich an der Spindelwand hinzieht, vollkommen, scharf, der Spindelrand etwas umgeschlagen und bildet dadurch eine feine Nabelspalte; die Mundöffnung ist eiförmig, oft nach oben zugespitzt.

Schon *Faujas St. Fond* beschreibt diese Species als *Bulimus elongatus Moguntiacus* in Annal. d. mus. d'hist. nat. Tom. VIII. Pag. 376. Pl. 58. Fig. 5—6. und *Brongniart* als *Bulimus pusillus* in Ann. d. mus. d'hist. nat. Tom. XV. Pag. 377. Pl. 23. Fig. 3. und *Thomae* Pag. 159. als *Litorinella acuta Braun.*, welche letztere Benennung ich nicht beibehalten habe, weil nur

die Deckel den Unterschied zwischen *Litorinella* und *Paludina* geben und trotz der Menge von Exemplaren sich kein einziger Deckel fand, der die Bestimmung allein möglich gemacht hätte.

Alle bei uns sich findenden Exemplare sind aber nicht so gestreckt, haben niemals 7 und kaum 6 Umgänge und bilden keine so scharfe Spitze. Die convexen Umgänge gehen allmählig in die Spitze über und der letzte ist oft bauchiger, doch noch nicht so, dass sie auf *Lit. amplificat. Thom.* Pag. 160., oder was wahrscheinlich dieselbe Species seyn dürfte, *Bulim. inflatus Faujas*, am angef. Orte Fig. 1. und 2., passen würde; das Verhältniss des letzten Umgangs zu den andern zeigt keinen so grossen Unterschied, und die Mundöffnung ist nicht gross zu nennen, wie *Faujas*, der sie auch bei Mainz fand, und *Thomae* angeben. —

Fundort: Grimmelfingen und Illerieden bei Ulm als Steinkerne und mit Schale; oberhalb Reimlingen und am Fuchsberg in der Nähe von Nördlingen, wo sie in grosser Menge, die Schalen durch Kalk zusammengebacken, ganze Bänke über dem ältern Süsswasserkalk bilden.

Paludina globulus Desh.

Tab. II. Fig. 13. a. b. c. d.

P. testa ovato-globulosa, ventricosa, laevigata; anfr. 5 convexis, sutura simplici profunde separatis; apertura ovata, obliqua; umbilico nullo. Alt. 1 — 1¾‴; *lat.* 1‴.

Lamarck Hist. nat. Tom. VIII. Pag. 527. — *v. Zieten* Tab. XXX. Fig. 11.

Schale oval kugelig, die Umgänge convex, der letzte bauchige macht den grössern Theil der Schale aus, während die andern schnell abnehmend eine kleine Spitze bilden. Die Mundöffnung klein, oval, gegen die Längenachse geneigt, hie und da nach oben in einen Winkel ausgezogen. Der Mundsaum gerade, verdickt, zusammenhängend, der Spiralrand deckt die Nabelspalte, welche bei jüngern Exemplaren sichtbar ist.

Als Varietät findet sich eine mehr gestreckte Form (Fig. 13. c. d.), der letzte Umgang ist nicht so bauchig, die andern sind

länger und bilden eine verlängerte Spindel; die Mundöffnung ist durch Verlängerung des letzten Umgangs zur Seite gezogen, rundlich.

Fundort: Steinheim, wo sie in grosser Menge im Sand und durch Kalk zusammengebacken sich findet.

Valvata multiformis Desh.

Tab. II. Fig. 14. 15. 16. 17. 18. a. b.

V. testa subturbinata, aliquando planorbiformi, spira apice depressa; anfr. bicarinatis, ultimo tricarinato, basi depresso, profunde umbilicato; apertura subrotunda, obliqua, superne angulata.

Lamarck hist. nat. Tom. VIII. P. 508. — *v. Zieten* Tab. XXX. Fig 7—10.

Kommt in 4 Varietäten vor, welche *Schübler* unterschieden und *planorbiformis*, *intermedia*, *trochiformis* und *turbiniformis* nannte, je nachdem die 4—4½ Umgänge in Einer Ebene liegen, oder eine mehr oder weniger erhobene Spindel bilden.

a. V. multif. planorbiformis. (Fig. 14. a. b. c.)

Die Umgänge liegen auf der obern Fläche in Einer Ebene, die Schale ist von oben und unten zusammengedrückt, so dass die Umgänge 4 Seiten bilden, welche in einer viereckigen Mundöffnung aufhören; der Mundsaum ist verdickt und leicht umgeschlagen. Höhe 1½‴, Breite 4‴.

b. V. multif. intermedia. (Fig. 15. a. b.)

Die Wandungen der Umgänge sind abgerundeter und die Spindel erhebt sich mit leichter Convexität, an der Mundöffnung steht nur der innere Rand senkrecht und kommt mit dem äussern, verdickten, gelippten Rande in einem Winkel zusammen, der andere Theil der Mundöffnung ist mehr abgerundet. 2—2½‴ hoch, 3½—4‴ breit.

c. V. multif. trochiformis. (Fig. 16. a. b.)

hat noch mehr erhobene Spindel, mehr abgerundete Umgänge, der letzte ist bauchig; der äussere Theil des Mundsaums verdickt, nach aussen gebogen, der Spiralrand umgeschlagen; die Mundöffnung birnförmig. 3‴ hoch und 3½‴ breit.

d. V. multif. turbiniformis. (Fig. 17. a. b.)

Schale gestreckt, schlank, der letzte Umgang nur wenig dicker, die Spindel endet in eine stumpfe Spitze; die Mundöffnung ist eckig birnförmig. 4—5‴ hoch, 2—3‴ breit.

Diese 4 Varietäten gehen aber so in einander über, dass die Exemplare eine fortlaufende Reihe von der ganz platten bis zur ganz gestreckten Form mit thurmförmig erhobener Spindel aber immer abgestumpfter Spitze bilden. Die häufigste Form der Schale ist *trochiformis*, dann *planorbiformis*, *intermedia*, die seltenste ist *turbiniformis*.

Die ganz besondere Form der Schale durch die 3 Winkel am letzten Umgang und 2 an den andern ausgezeichnet, findet bis jetzt nur in einer einzigen lebenden Species, der *Valv. tricarinata Say.*, welche in Nordamerika vorkommt, eine Analogie, wie schon *Deshayes* am angeführten Orte bemerkt, es gilt die Aehnlichkeit jedoch nur von der ersten Varietät, *planorbiformis;* die lebende Species ist kleiner.

Unter der Menge der Exemplare findet sich eine weitere Form, auf welche die angegebene Beschreibung nicht passt;

Valv. multif. var. rotundata. (Fig. 18. a. b. c.)

V. testa minori, late umbilicata, subturbinata, spira apice plana, depressa; anfr. 4 rotundatis, ultimo majori, sutura profunda; peristomate continuo, acuto; apertura ovato-rotundata. Alt. $1^1/_3$‴; *lat.* $1^1/_3$‴.

Schale kleiner, glatt, der Nabel offen, die Umgänge sind convex, rund, ohne Kiel, der letzte ragt auf der untern Fläche hervor, ist der grösste und vom dritten durch eine tiefe Naht getrennt, der dritte selbst ist treppenförmig erhoben, der zweite und erste liegen in Einer Ebene und bilden die ganz abgeplattete Spitze (Fig. c.). Der Mundsaum ist vollkommen, scharf, der Spiralrand etwas umgeschlagen. Die Mundöffnung eiförmig, nach oben zugespitzt.

Die Schalen könnten jüngern Exemplaren angehören, allein sie haben völlig 4 Umgänge, schon die jüngsten und kleinsten Exemplare der 4 andern Varietäten zeigen die Kiele, und der Nabel ist durch die Spindelfalte etwas verdeckt, bei dieser dagegen weit offen. Allein auch hier zeigen sich die Uebergänge

durch das allmählige Erscheinen der Kiele, wesshalb, obgleich die Extreme sehr verschieden sind, ich sie doch für Varietät halte.

Fundort: in grosser Anzahl die verschiedenen Varietäten unter einander in Sand und Kalk bei Steinheim, dem einzigen Fundorte, soviel mir bekannt ist.

Die Angabe in *Lamarck's* Werk *„aux environs de Bade en Autriche“* ist wohl nur ein geographischer Irrthum, denn als Gewährsmann ist *v. Zieten* angeführt, welcher sie nur von Steinheim kennt.

Valvata piscinalis Ferus.

ist von *v. Zieten* Pag. 41. Tab. XXXI. Fig. 10. bei Grimmelfingen gefunden angegeben, von mir nicht aufgefunden worden. Da die Exemplare nicht mehr vorhanden sind, nach denen die Abbildung gegeben ist, so fällt eine genaue Bestimmung weg, allein die Zeichnung lässt einige Zweifel über die Bestimmung und ich besitze einige Exemplare, die bei Dächingen gefunden worden sind, welche im Allgemeinen in der Form grosse Aehnlichkeit mit der gegebenen Abbildung *v. Zieten's* haben, deren Unvollständigkeit aber leider ebenfalls keine genauere Vergleichung und Bestimmung zulässt, deren Form jedoch, sowie der umgeschlagene Rand des Mundsaums mehr für eine Species von *Cyclostoma* sprechen würde.

Die Schale ist verlängert kugelig, die $4^1/_2$ Umgänge sind sehr convex, der letzte viel grösser, bauchig und gegen die Mundöffnung verlängert, ausgezogen, die Nähte tief. Die Umgänge nehmen schnell ab und enden in eine Spitze. Der Mundsaum ist deutlich umgeschlagen, die Mundöffnung nicht sichtbar, aber wie sich aus dem rundlichen grossen letzten Umgang schliessen lassen dürfte, rundlich. 2‴ hoch und $1^1/_2$‴ breit.

Neritina ?.

Bei Grimmelfingen finden sich, jedoch nur selten, Steinkerne einer *Neritina*, welche aber keine genauere Bestimmung gestatten. Auch bei Ringingen auf dem Hochsträss fand sich Ein Exemplar

mit der Schale, die glänzend weiss ist mit schwarzen, gewundenen Streifen und Netzen, allein nur die obern anliegenden Umgänge und der Anfang des grossen letzten sind erhalten; Mundöffnung und Innenlippe fehlen, so dass sich wohl die Aehnlichkeit mit den obigen Steinkernen, aber auch keine genauere Bestimmung herausstellen kann. Doch lässt sich folgendes angeben:

N. testa glabra, ovato-globosa, basi dilatata, spira brevi, obtusa, margine columellari edentula; apertura lunata.

Die obern Umgänge sind grösser als bei der lebenden *N. fluviatilis Lam.*, wenn Exemplare von gleicher Grösse verglichen werden, und liegen ganz flach, ohne Erhabenheit zu bilden, bei der erhaltenen Schale und den Steinkernen; der letzte Umgang ist an dem dem Spindelrande entsprechenden Theile mehr nach unten gezogen, breiter. Die Exemplare sind kaum 2‴ hoch und messen von der innern Wölbung bis zum Innenrande nicht ganz 2‴, der äussere Rand des Mundsaums ist nicht erhalten; die Schale ist so kleiner, als *N. gregaria Thom.* S. 160. Taf. III. Fig. 3., und die Oberfläche ist gleich convex wie *fluviatil.*, nicht flacher wie *gregar.*, die Schale ist ganz glatt, glänzend, so weit sie erhalten ist. Der Innenrand zeigt wenigstens an den Steinkernen keine Eindrücke, erscheint so glatt und steht nicht schief. Die Mundöffnung ist, so weit sie erhalten ist, halbmondförmig.

Anodonta anatinoides mihi.

A. concha elliptico-ovata, striata, compressa, extremitate anteriori brevi, rotundata, posteriori in rostrum angulatum producta; umbonibus extremitati anteriori approximatis. Alt. 1″ 6‴ — 8‴; *long.* 3 — 3⅓″.

Schale elliptisch-eiförmig, platt, stark gestreift, die auf den Abdrücken liegenden Schalenreste perlmutterglänzend; das vordere Ende ist kurz, abgerundet, das hintere lang ausgezogen, dreiviertel der Länge der Schale bildend, stosst mit dem Bauchrand fast in einen stumpfen Winkel zusammen. Der Bauchrand ist scharf, gleichförmig gekrümmt. Die Wirbel sind sehr klein und dem vordern Ende sehr genähert. Eine gerade stehende, seichte Rinne am obern Rande vom Wirbel gegen das hintere Ende ver-

laufend, bezeichnet den Eindruck der Schlossleisten an beiden Schalen.

Diese Species ist in *v. Zieten* pag. 80. Tab. LX. Fig. 6. als *Unio grandis Hehl* aufgeführt, allein die Höhe und Plattheit der Schale, der völlige Mangel an Schlosszähnen auch bei guten Abdrücken, die freilich allein vorhanden sind, und die deutlichen Längeneindrücke der Schlossleisten an beiden Schalen, die geöffnet neben einander liegen, rechtfertigen die Annahme einer zum Genus *Anodonta* gehörigen Species. Zudem spricht sich eine unverkennbare Aehnlichkeit mit *Anodonta anatina Drap.* aus, von der sie sich eigentlich nur dadurch unterscheidet, dass das hintere Ende unter einem geringern Winkel vom obern Rand abweicht, der Bauchrand gewölbter; und die Streifung stärker ist.

Cyclas Oepfingensis mihi.

Tab. II. Fig. 19. a. b.

C. testa planiuscula, concentrice striata, subinaequilaterali, ovato-rotundata; umbone obtuso. Alt. $2^1/_3$'''; *long.* 3'''.

Die Schale ist fein concentrisch gestreift, abgerundet eiförmig, aber etwas schief; der Wirbel bauchig aber wenig hervorragend; beide Extremitäten abgerundet, ohne Winkel zu bilden, die vordere etwas kürzer und breiter, als die hintere; der Bauchrand sehr gewölbt. Das Schloss ist nicht zu bestimmen.

Zeigt in der Form und Wölbung Aehnlichkeit mit *Cyclas palustris Drap., s. Pisidium obliquum Pfeiff.*, aber die vordere Extremität ist nicht so stark ausgezogen, dass eine schief dreieckige Form entstünde und ist mehr abgerundet, der Wirbel ist nicht so erhaben.

Fundort: Oepfingen bei Ehingen; selten.

Aus dieser Zusammenstellung ergiebt sich, dass, obgleich kein Geschlecht, wie oben bemerkt, in der tertiären Kalkablagerung bei uns sich findet, das nicht auch noch lebend bei uns gefunden würde, doch die Species charakteristisch von den in der Diluvial-Ablagerung bei uns vorkommenden verschieden sind

und nicht eine einzige in beiden Ablagerungen zugleich vorkommt, wenn *Valv. piscinal.*, die ich für sehr zweifelhaft halte, nicht die einzige Ausnahme macht. Mehrere Gattungen fehlen diesen Ablagerungen aus der Tertiärperiode ganz; so *Vitrina*, *Succinea*, *Achatina*, *Vertigo*, *Carychium*, *Physa*, während nur *Melanien*, als Analogie des *Bulimus* und *Ancylus* und *Anodonta* sich in der Tertiärablagerung, aber nicht der Diluvialablagerung finden. Alle Species aber, welche in den beiden Ablagerungen sich finden, sind verschieden, und somit für dieselben im Gegensatz zu einander charakteristisch.

Auch bei der Vergleichung der in der tertiären Kalkablagerung bei uns vorkommenden Species mit der jetzigen und Alluvial-Fauna ergiebt sich ein bedeutender Unterschied, wenn gleich eine Aehnlichkeit bei Einzelnen sich deutlich herausstellt, so finden *Helix insignis* in *pomatia*, *silvestrina* in *hortensis*, *Kleinii* in *bidentata*, *Giengensis* in *obvoluta*, *inflexa* in *planospira* ihre Analogieen; *Pupa acuminata* in *muscorum*, *Cyclost. bisulcatum* in *costulatum*, *Planorbis pseudammonius* in *corneus*, *costatus* in *imbricatus*, *Melania bulimoides* in *afra*, *Valvata multiformis* in *tricarinata*, *Cyclas Oepfingensis* in *palustris* ihre Aehnlichkeiten, allein diese Species unterscheiden sich doch meist so charakteristisch von ihren Analogieen, dass keine Verwechslung entstehen könnte; selbst bei *Paludina acuta* in der Form, wie sie bei uns vorkommt, finden Unterschiede statt. Die andern Species dagegen sind meist so charakteristisch verschieden, dass keine Analogieen aufgestellt werden konnten, so *Helix rugulosa*, *depressa*, *mucronata*; *Clausilia grandis* und *antiqua*; *Pupa Schübleri*; *Planorbis oxystoma* und *Kraussii*; mehrere der *Limnaeen*, namentlich *socialis* und *Paludina globulus*.

Im Allgemeinen wird so doch der Satz aufgestellt werden können; dass die Fauna der Tertiärperiode, so weit sich die Repräsentanten in unserer Süsswasserkalkablagerung finden, verschieden war von der jetzt lebenden Fauna und der der Diluvialzeit.

Auffallend ist das seltene Vorkommen der *Moll. acephal.*, wie es derselbe Fall in den Diluvial-Ablagerungen ist, nicht bloss der Zahl der Species, sondern überhaupt der Zahl nach. *Ano-*

donta anatinoides findet sich zwar an der angegebenen Stelle häufig, aber auch nur an dieser Stelle, und *Cyclas Oepfing.* ist selbst an dem bezeichneten Orte sehr selten.

Jüngerer Süsswasserkalk.

Der jüngere Süsswasserkalk, Sauerwasserkalk, (dessen Verbreitung im Thale von Stuttgart und Canstatt *v. Seyffer* in seiner Beschreibung im zweiten Hefte des ersten Bandes unserer Jahrbücher gegeben hat; ebenso, mit einer Beschreibung unseres Thales überhaupt, *Walchner* in: Darstellung der geognostischen Verhältnisse der am Nordrand des Schwarzwaldes hervortretenden Mineralquellen 1843, und *A. Braun* in: vergleichende Zusammenstellung der lebenden und diluvialen Mollusken-Fauna des Rheinthals mit der tertiären des Mainzer Beckens, vorgetragen bei der Versammlung deutscher Naturforscher in Mainz 1842; — beide letztern mit einer Aufzählung aller im Kalk gefundenen Conchylien) gehört der Diluvialperiode an, ist von Lössmergel an den meisten Orten überlagert, welchem eine Lage von Tuffsand folgt, und wechsellagert dann in oft mehreren Fuss mächtigen Flötzen mit Tuffsand und Tuffmergel. Die Conchylien, welche der Tuffsand und Mergel und die obern Kalkschichten enthalten, sind nur calcinirt, oft dendritisch gezeichnet; in den untern Lagen finden sie sich als Steinkerne, oder diese noch mit der Schale überzogen. Die Vertheilung der Conchylien in den verschiedenen Brüchen ist völlig verschieden, so enthält der am Su'zerrain Land- und Wasserconchylien unter einander, während der ganz in der Nähe, aber höher liegende rechts am Katzensteigle in dem sehr lockern Kalk, aus dem die tiefern Schichten bestehen, bloss *Limnaeen,* in der obern Bank aber *Helices* enthält. Der auch auf dem rechten Neckarufer bei Untertürkheim aufgedeckte, ungefähr 10′ mächtige Kalk enthält hauptsächlich *Paludinen, Limnaeus palustris* und *Planorben,* überhaupt in der grössern Mehrzahl Wasserconchylien. Der Bruch auf der linken Seite des Neckars im Stöckach blos *Limnaeen.* Durch

das Vorkommen besonderer Conchylien unterscheidet sich der auf dem linken Neckarufer am Wasserfall ungefähr 60′ über dem Neckar abgelagerte Kalk, welcher unter den Wasser- und Land-Conchylien *Helix bidentata* und *Limnaeus disjunctus* enthält, Schnecken, die bei uns nicht mehr lebend gefunden werden, aber auch sonst in keinem Bruche unseres Thales, während hier und am Sulzerrain auch der einzige Fundort für die ganz ausgestorbene *Succinea paludinoides* ist.

Ebenso verschieden ist das Vorkommen der Conchylien in den einzelnen Schichten eines Bruchs, welche oft durch die Conchylien charakterisirt werden, und es dürfte vielleicht nicht uninteressant seyn, eine Beschreibung der Schichten zu geben, wie sie am deutlichsten in dem Bruche zwischen dem Sulzerrain und der Strasse nach Waiblingen 30—40′ tief aufgedeckt sind, welche, wie sich beim Abteufen eines Brunnens im Bruche selbst fand, auf Neckargeschieben und Keupermergelschichten aufliegen.

Die oberste unter Löss liegende dicke Schichte bildet Tuffsand, welcher *Helix arbustorum, pulchella, hispida, fruticum, Pupa muscoram, Clausilia obtusa, Succinea amphibia, Pfeifferi, oblonga* und *paludinoides, Achatina lubrica* und *acicula, Planorbis spirorbis* und *Limnaeus pereger* enthält. Auf diesen folgt ein Conglomerat aus *Helix arbustorum* durch Kalk zusammengebacken, ohne Beimischung anderer Schnecken; dann eine Tuffsand- und Kalkmergelschichte mit den obigen *Helices, Clausilien, Pupen, Succinea Pfeifferi, Achatina lubrica* und *Limnaeus pereger.* Die erste Kalkschichte, die jetzt in plattenartig abgesonderten Massen kommt, enthält wieder *Helix arbustorum, hispida, Pupa muscorum, Succinea Pfeifferi* und *oblonga, Achatina lubrica, Planorbis spirorbis* und *Limnaeus pereger.* Eine Schichte Tuffsand mit denselben Schnecken trennt diese von der mittleren Kalkschichte, welche ausser den angeführten, *Helix nemoralis* und *silvatica* enthält. Im folgenden Tuffsand kommen ausserdem *Cyclostoma maculatum, Planorbis complanatus* und *Neritina fluviatilis* vor. Die nächste Schichte, rother Mergel, enthält *Helix hispida* und *pulchella, Pupa muscorum, Vertigo pygmaea, pusilla* und *cylindrica, Succinea amphibia, Achatina lubrica* und *Limnaeus pereger.*

Durch Eisen roth gefärbte Kalkplatten bilden die dritte Kalkschichte, welche *Helix arbustorum* und *nemoralis* enthält. Die tiefste Lage, welche aufgedeckt ist, wieder durch Tuffsand getrennt, bildet eine Schichte sehr harten, plattenartig abgesonderten Kalkes, welcher nur *Helix acieformis* und *Azeca Matoni* und diese sehr selten enthält, von denen die erste nicht mehr, die zweite wenigstens bei uns nicht mehr vorkommt.

Auffallend ist, dass einzelne Schnecken, wie namentlich *Helix ericetorum* und *Bulimus radiatus* etc., welche in unserer Gegend sehr häufig vorkommen, nirgends gefunden werden, was für ein erst späteres Auftreten dieser Species sprechen würde, wenn nicht, was noch auffallender erscheinen dürfte, auch im Alluvialkalk diese Species bis jetzt völlig fehlten. Ebenso fehlen *Anodonten* und *Unionen* ganz.

Die Conchylien, welche überhaupt in dieser Kalkablagerung gefunden wurden, sind nach dem von Graf *v. Seckendorf* zusammengestellten systematischen Verzeichnisse der lebenden Conchylien geordnet, folgende:

† Innere Schilde von Limax, *) am Sulzerrain.

Vitrina elongata *Drap.*, im Tuffsand am Wasserfall; selten.

Succinea amphibia *Drap.*, in den ockerigen Mergellagern am Sulzerrain, im Tuffsand am Katzensteigle links von der Strasse und im Tuffsand am Wasserfall.

Succinea Pfeifferi *Rossm.*, im Tuffsand und Kalk am Sulzerrain, Wasserfall und bei Untertürkheim.

Succinea oblonga *Drap.*, im Tuffsand am Sulzerrain, Wasserfall und der Reiterkaserne bei Stuttgart.

Succinea paludinoides *Braun*. Mir ist keine Beschreibung von dieser ausgestorbenen Species bekannt, welche *A. Braun* benannt hat, wesshalb ich hier dieselbe folgen lasse.

S. testa ovato-oblonga, striata, spira acuminata, suturis profundissimis; anfr. 4 convexis, ultimo ventricoso; apertura

---

*) Die mit † bezeichneten sind in den angegebenen Beschreibungen von *Walchner* und *Braun* angeführt, von mir aber nicht gefunden worden.

ovato-rotundata; peristomate subcontinuo, acuto, margine columellari subreflexo. Alt. 4‴; *lat.* 2‴.

Tab. II. Fig. 20. a. b.

Unterscheidet sich von *Succ. oblonga*, der sie am nächsten steht, durch die mehr kugelige Form, den viel gewölbteren letzten Umgang und die viel mehr runde als breite Mundöffnung, den leicht umgeschlagenen Spiralrand des Mundsaumes, der mit dem äussern Rand fast durch die an der Spindel heraufragende Falte zusammenhängt.

Von *Paludina impura* durch die viel kleinern obern Windungen, die tiefe Naht und den nicht ganz zusammenhängenden Mundsaum.

Fundort: im obern Tuffsand am Sulzerrain und im Sand am Wasserfall, jedoch ziemlich selten an beiden Orten.

† Succinea vitrinoides *Braun.* Ist im obigen Verzeichnisse aufgeführt, aber ohne Beschreibung.

Helix pomatia *L.*, in der obern Bank am Katzensteigle, rechts von der Strasse tief im Tuffsand.

Helix arbustorum *L.*, in den obern und mittlern Schichten von Tuffsand und Kalk bis zur ockerigen am Sulzerrain, in der obern Kalkschichte am Katzensteigle links an der Strasse und im obern Tuffsand am Wasserfall.

Helix silvatica *Drap.*

*) *H. testa imperforata, (depresse) globosa, albido-lutescente, striata, quinquefasciata, fasciis plerumque maculose interruptis, vel laceris; apertura rotundato-lunata; peristomate subpatulo, recto, labiato, margine columellari et macula umbilicali plerumque violeo-rufis; anfr.* 5. *Rossm.*

In dem festen Tuff am Sulzerrain.

Helix nemoralis *L.*, in der rothen Kalkschichte und der vorhergehenden Tuffsandschichte am Sulzerrain.

Helix bidentata *Chemn.*

H. testa conico-globosa, fusca, perforata, nitida; anfr. 8;

---

*) Von den in Württemberg nicht vorkommenden Conchylien, deren Beschreibung somit in vorstehendem Verzeichniss fehlt, folgt immer dieselbe mit Angabe des Autors.

apertura depressa, in margine inferiore intus bidentata, margine reflexo, albo. Lam.

Im Tuffsand, den obern und untern Kalkschichten am Wasserfall.

† Helix obvoluta *Müll.*, im festen Tuff am Sulzerrain.

Helix pulchella var. costata und laevis *Müll.*, im Tuffsand und den Mergelschichten am Sulzerrain, im Tuffsand am Wasserfall, Katzensteigle und bei Untertürkheim.

Helix rotundata *Stud.*, im festen Tuff am Sulzerrain.

† Helix solaria *Menk.*

H. testa concavo-umbilicata, lenticulari, arctispira, supra planiuscula, carinata, cornea, rufo-maculata, subtilissime costulato-striata; apertura securiformi; peristomate recto, acuto; anfr. vix 6. *Rossm.*

Im festen Tuff am Sulzerrain und im Kalkmergel am Wasserfall.

Helix pygmaea *Drap.*, im Tuffmergel am Wasserfall; selten.

Helix cellaria *Müll.*, im Tuffsand am Sulzerrain.

Helix nitens *Mich.*, im Kalkmergel am Wasserfall.

Helix nitidosa *Ferus.*

H. testa parva, pervio umbilicata, depressa, concolori, cornea, pellucida, nitida, striatula; apertura rotundo-lunata; peristomate simplici, acuto; anfr. 4. *Rossm.*

Im Kalkmergel am Wasserfall.

Helix lucida *Drap.*, im Tuffsand am Wasserfall und bei Untertürkheim.

Helix crystallina *Müll.*, im Tuffmergel am Wasserfall.

Helix fulva *Müll.*, im Tuffmergel am Wasserfall; selten.

†Helix incarnata *Müll.*, im festen Tuff am Sulzerrain.

Helix fruticum *Müll.*, im obern Tuffsand am Sulzerrain und im mittlern bei Untertürkheim.

Helix circinnata *Stud.*, *Ferus.*, im Tuffsand am Wasserfall, im obern Tuffsand und der obern Kalkschichte am Katzensteigle links, im Tuffsand bei Untertürkheim.

Helix hispida *L. var. major et minor*, auch mit grösserer und kleinerer Thürmung der Schale, eine als *scalaris* geformt mit völliger Abweichung der untern Umgänge (im rothen Mergel am Sulzerrain) im oberen und mittleren Tuffsand, rothen Mergel,

und obern Kalk am Sulzerrain, im Tuffsand am Katzensteigle, Wasserfall und bei Untertürkheim.

Helix costulata *Ziegler*, an einzelnen noch das braune Band sichtbar, aber viel stärker gestreift, als die lebende *costulata*, im Tuffsand und Kalk am Sulzerrain, Katzensteigle und bei Untertürkheim.

† Helix sericea *Müll.*

H. testa perforata, subglobosa, cornea, pilis minutis densis hirta; apertura late lunata; peristomate vix patulo, acuto, intus in margine columellari albo-labiato; anfr. 5. *Rossm.*

Führt *Braun* in seinem Verzeichniss auf, ohne genauere Angabe des Fundortes.

Helix acieformis mihi.

H. testa late umbilicata, convexe lenticulari, compresse carinata; anfr. $6^1/_2$ *contabulatis, costatis, costis subtiliter decussatis, ultimo anfr. sub carina nitido, laevi; peristomate acuto, simplici; apertura oblique lunata. Alt.* 7‴; *lat.* $12^1/_2$‴.

Tab. II. Fig. 21. a. b.

A. Braun und *Walchner* führen sie als *Hel. verticillus Ferus.* auf, von welcher sich die Exemplare, welche ich besitze, durch viel geringere Höhe, die abgeplatteten Windungen, welche stärker gestreift sind und die sehr deutliche *carina*, die bei *verticill.* nur angedeutet ist, unterscheiden.

Von *Hel. acies Partsch*, der sie näher steht, unterscheidet sie sich durch die geringere Höhe, den schwächern Kiel, der nur auf der obern Seite durch eine seichte Rinne von dem stark gestreiften Umgange getrennt ist, unten aber glatt in die glatte untere Fläche übergeht. Bei *Hel. acies* ist der Kiel oben und unten durch eine Rinne getrennt, was sich an den innern Umgängen bei *acieform.* ebenfalls findet, wie diess zerbrochene Exemplare zeigen, aber niemals am letzten Umgange. Die Mundöffnung ist mehr schief in die Breite gezogen.

Fundort in der untersten harten Kalkschichte und dem sie überlagernden Tuffsand am Sulzerrain; selten.

Helix submarginalis mihi.

H. testa umbilicata, suborbiculata, striata; anfr. 5 *convexis, ultimo ad basin carinato, subtus subplano, suturis profundis;*

peristomate acuto, callo laevi; apertura subangulato-rotundata. Alt. 2'''; lat. 3'''.

Tab. II. Fig. 22. a. b.

Die $3\frac{1}{2}$ Umgänge, welche vorhanden sind (die Spitze der Spindel fehlt, aber an dem abgebrochenen Theile lassen sich die $1\frac{1}{2}$ fehlenden Umgänge deutlich erkennen) sind durch tiefe Nähte scharf getrennt, so dass die Schale treppenförmig abgesetzt erscheint. Der letzte Umgang hat an der untern Fläche, die anfangs sehr wenig convex ist, aber gegen die Mundöffnung rundlicher, hervorragend wird, einen Kiel, der am obern Rande des Mundsaums beginnt; der Umgang selbst steht auf der Basis hervor. Die im Allgemeinen rundliche Mundöffnung wird durch den Kiel am äussern Rande etwas winkelig; der Mundsaum ist scharf, gerade.

Fundort: am Katzensteigle, wo bis jetzt nur Ein Exemplar gefunden wurde.

Bulimus montanus *Drap.*, in der Mergelschichte am Wasserfall, in einer thonigen Schichte zwischen dem Süsswasserkalk und dem Conglomerat am Seelberg bei Canstatt.

Achatina acicula *Lam.*, im obern Tuffsand am Sulzerrain und bei Untertürkheim, in einer faserigen Kalkschichte an der Reiterkaserne.

Achatina lubrica *Menk.*, in allen obern Schichten am Sulzerrain, im Tuffsand am Wasserfall, und im obern Kalk am Katzensteigle links.

Clausilia bidens *Drap.*, im Tuffsand und Kalk am Sulzerrain.

Clausilia similis *v. Charp.*, im Tuffsand am Sulzerrain.

† Clausilia ventricosa *Drap.*, im festen Tuff am Sulzerrain.

Clausilia obtusa *Pfeiff.*, im Tuffsand und Kalk am Sulzerrain, im Mergel am Wasserfall, im Tuff an der Reiterkaserne.

Clausilia parvula *Stud.*, im festen Tuff am Sulzerrain und im Tuffsand bei Untertürkheim.

Azeca Matoni *Turt.*, Syn. Pupa Goodali *Ferus.*

A. testa ovato-oblonga, parva, laevi, nitidissima, diaphana, fulva; anfr. septenis subconvexis; apertura ringente, subtrian-

gulari, angulo superiori acuto; labro bidentato, dente majori marginali, alio interiore; labio biplicato, plica ad marginem, altera intus ad angulum longitudinaliter disposita; columella callosa, unidentata et unilamellata, lamella flexa, decurrente, dentibus, plicis, lamellaque albis. Lam.

Fundort: in der untersten harten Kalkschichte am Sulzerrain.

Pupa frumentum *Drap.*, im Tuffsand bei Untertürkheim. Ob wirklich fossil, steht dahin, wie später angeführt.

Pupa muscorum *Nils.*, in der Regel mehr eiförmig, in einzelnen Exemplaren aber auch mehr gestreckt, cylindrisch, jedoch niemals so gross, als die unter den Lebenden gefundene cylindrische Form.

Im Tuffsand und rothen Mergel am Sulzerrain, im Tuffsand und festen Kalk am Katzensteigle links, im Tuffsand am Wasserfall und bei Untertürkheim und im Tuffsand und Kalktuff an der Reiterkaserne.

Pupa tridens *Drap.*, im Tuffsand bei Untertürkheim.

Pupa minutissima *Hartm.*

P. testa pygmaea, cylindrica, obtusa, subtilissime striata; peristomate reflexiusculo, edentulo; apertura subrotunda. Alt. 2 *Millim.*; *lat.* 1 *Millim. Lam.*

Im obersten Tuffsand am Sulzerrain; selten.

† Pupula lineata *v. Charp.*, im festen Tuff am Sulzerrain.

Vertigo cylindrica *Ferus.*, in der rothen Mergelschichte am Sulzerrain, in der untern Tuffsandschichte bei Untertürkheim; selten.

Vertigo pygmaea *Ferus.*, in der rothen Mergelschichte am Sulzerrain, im Tuffmergel am Wasserfall.

Vertigo pusilla *Müll.*, in der rothen Mergelschichte am Sulzerrain, im untern Tuffsand bei Untertürkheim; selten.

Vertigo nana *Müll.*

V. testa minima, sinistrorsa, cylindrico-acuminata, ventricosa, subperforata, nitida, pellucida, cornea; anfr. primis obtusis, duobus superioribus minimis; apertura semilunari; peristomate albo, reflexo, labro angulato; columella subcallosa, biplicata,

plica altera interiori, apice obtuso. Alt. 2 Millim.; lat. 1 Millim. Lam.

Im Mergel am Wasserfall.

† Vertigo palustris *Turt.*, von *Braun* angeführt, ohne genauere Beschreibung.

Im Mergel am Wasserfall.

Carychium minimum *Müll.*, im Kalkmergel am Wasserfall und rothen Mergel am Sulzerrain.

Cyclostoma maculatum *Drap.*

C. testa oblongo-conica, longitudinaliter convexe striata, serie macularum rubescentium notata; labro dilatato, patulo, plano. Lam.

In der tiefern Tuffsandschichte am Sulzerrain; selten.

Planorbis marginatus *Drap.*, im Kalk an der Uffkirche bei Canstatt, im Tuffsand und Kalk am Wasserfall, am Katzensteigle höher oben am Berge, bei Untertürkheim und der Reiterkaserne.

Planorbis carinatus *Müll.*, im Tuffmergel am Wasserfall.

Planorbis spirorbis *Müll.*, in den obern Schichten am Sulzerrain, im Tuffsand und Kalk am Wasserfall und an der Reiterkaserne.

Planorbis vortex *Müll.*, im Tuffsand bei Untertürkheim; selten.

Planorbis contortus *Müll.*, im Kalk an der Uffkirche, im Tuffsand bei Untertürkheim; selten.

Planorbis complanatus *Drap.*, im mittlern Tuffsand am Sulzerrain; selten.

Physa hypnorum *Drap.*, im Tuffsand am Wasserfall; selten.

Limnaeus ovatus *Drap.*, im Tuffsand und Kalk am Katzensteigle rechts.

Limnaeus vulgaris *Pfeiff.*, im Mergel am Wasserfall und Tuffsand bei Untertürkheim.

Limnaeus pereger *Drap.*, im obern Tuffsand und Kalk am Sulzerrain, wo mitunter sehr grosse Exemplare, 8‴ hoch und 4‴ breit, sich finden; im Kalk und Tuffsand am Katzensteigle rechts, im Mergel am Wasserfall, in allen Schichten bei Unter-

türkheim und eine *var. minor* im Tuffsand und Kalk an der Reiterkaserne, von welcher die grössten Exemplare nicht ganz 4‴ hoch und 2‴ breit, die andern noch kleiner sind, ohne dass sonstige Unterschiede sie von *L. pereger* trennen würden.

Limnaeus disjunctus *Mouss.* s. ambiguus *Bronn.*

L. testa rimata, elongata, spira acuta; anfr. 6 *convexiusculis, suturis simplicibus; peristomate subcontinuo, acuto, margine columellari inferiore parte reflexo, superiore parte immerso, aut basi replicato; callo parum conspicuo. Alt.* $4^1/_2$—5‴; *lat.* 2—$2^1/_2$‴.

Steht zwischen *L. pereger*, *palustris* und *minutus*. Die Schale ist gestreckter als bei *pereger*, der letzte Umgang nicht so bauchig, die Mundöffnung nicht so breit. Die Umgänge sind nicht so convex, die Nähte nicht so tief, die Mundöffnung nicht so hoch und nicht so breit, als bei *L. minutus*. Steht *palustris* am nächsten, ist aber schlanker, kleiner, die Umgänge sind platter, die Höhe der Mundöffnung beträgt wie bei *palustris* die Hälfte der Schale, aber die Breite derselben ist geringer; die Höhe der Oeffnung zur Schale ist im Verhältniss wie $2^1/_2$: 5, die Breite der Oeffnung wie 1. Die Mundöffnung ist verlängert, eiförmig, der Mundsaum scharf, der Spiralrand unten deutlich umgeschlagen, aber nach oben versenkt und kommt mit dem äussern nicht zusammen, oder nur ein undeutlicher Callus setzt den Rand fort, der vom umgeschlagenen Theile nicht durch eine Querfurche getrennt ist, wie bei *palustris* und *pereger*.

Im Tuffsand und Mergel am Wasserfall.

Limnaeus minutus *Drap.*, im Mergel am Wasserfall, im Tuffsand und Kalk an der Reiterkaserne.

Limnaeus palustris *Drap.*

In *v. Zieten* Abbild. Tab. XXX. Fig. 1. P. 39. als *L. pyramidalis Sowerb.* aufgeführt.

Die Schale ist verlängert, eiförmig, mit scharf zugespitzter Spindel, die Umgänge sind rundlich, fein quergestreift, und zeigen bei den meisten Exemplaren unregelmässige erhabene longitudinelle Streifen auf den 2 letzten Umgängen, bei einzelnen ausserdem noch erhabene schiefe Streifen, die sich mit den beiden andern kreuzen und von der Naht gegen die Mündungswand hinziehen. An den 4 obern Umgängen fehlen diese

erhabenen unregelmässigen Streifen. Die Mündung ist eiförmig, nach oben zugespitzt, nach unten abgerundet. Der Spiralrand des Mundsaumes ist von unten bis zur Mitte umgeschlagen, der obere Theil aber als Callus an die Mündungswand angelegt, der sich bis zum äussern scharfen Rand erstreckt und so den Mundsaum vollkommen macht. Beide Theile des Spiralrandes sind durch eine deutliche, schief von innen nach aussen und unten gehende Furche getrennt, wie diess auch bei der lebenden *palustris* der Fall ist.

Von der lebenden *palustris*, mit der sie sonst ganz gleich ist, unterscheidet sich diese Fossile, namentlich wenn die erhabenen Linien fehlen, eigentlich nur dadurch, dass die äussere Wand der Mündung weniger ausgeschweift ist, die Mundöffnung dadurch weniger breit und mehr in die Länge gezogen erscheint.

Von *L. pyramidal. Sowerb. miner. conch.* Tom VI. P. 54. Tab. 528. Fig. 3. unterscheidet sie aber das Verhältniss der Höhe der Umgänge, der letzte Umgang ist niederer, die andern Windungen dagegen breiter und convexer, die Schale wird dadurch höher und ist mehr zugespitzt; am Spiralrand ist die Furche sehr deutlich, während *Sowerb.* in seiner Beschreibung sie als nur undeutlich angibt. Zudem führt *Brard* in Annal. d. scienc. nat. Tom. XV. P. 407. Pl. 24. Fig. 1. u. 2. bei der Beschreibung von *L. pyramidal.*, welche *Sowerb.* selbst in seinem Werk als *Synon.* angibt, an, dass jeder Umgang eine doppelte Naht, einem Spiralband ähnlich, habe, was bei dieser *palustris* auch bei den vollkommensten Schalen fehlt, und höchstens am zweiten Umgang sehr unregelmässig angedeutet sein dürfte durch den Longitudinalstreifen.

Sie steht *L. longiscata Brongn.* Annal d. scienc. nat. T. XV. P. 372. Pl. 22. Fig. 9., *Bronn Lethaea* Tab. XL. Fig. 16. nahe, allein die Umgänge sind breiter und dadurch die Schale höher, ebenso convexer, die Nähte tiefer, der letzte Umgang ist aber niederer, als bei *longiscata.*

Diese Species sind wohl nahe miteinander verwandt und vielleicht dieselben mit geringen Modificationen, wie diese überhaupt bei dem Gen. *Limnaeus* so häufig vorkommen, wovon z. B. die oben beschriebene Species *L. social.* einen deutlichen Beweis

liefert und bei genauer Untersuchung vieler Exemplare finden sich so viele Uebergänge, dass wohl in den Extremen ein oft bedeutender Unterschied statt findet, der sich aber in einer Reihe von Exemplaren völlig ausgleicht, so dass wohl später eine Verminderung der vielen Species sich ergeben dürfte.

Fundort: im Tuffkalk und Sand am Stöckach bei Stuttgart, eine Species, die sich durch ihre Grösse auszeichnet und sich dadurch von der lebenden *palustris* unterscheidet; die Schale hat 15 — 19‴ Höhe und 7‴ Breite. Im Tuffsand und Kalk bei Untertürkheim findet sich dagegen eine kleinere Art, von 11‴ Höhe und 5‴ Breite, welche sich von der lebenden *palustris* dadurch unterscheidet, dass die Mundöffnung noch mehr in die Länge gezogen ist im Verhältniss zur Breite und der äussere Rand des Mundsaums dadurch noch weniger ausgeschweift erscheint.

Limnaeus stagnalis *Drap.*, im Kalk am Katzensteigle rechts; selten.

Paludina impura *Ferus.*, im Kalk an der Uffkirche, die Deckel ebenfalls erhalten; in allen Schichten bei Untertürkheim in grosser Anzahl und mitunter von bedeutender Grösse, 6‴ hoch und $3^3/_4$‴ breit, wobei sich auch Deckel finden; im Mergel am Wasserfall, selten; im Kalktuff unter der Realschule in Stuttgart.

† Paludina acuminata *Braun*, im angeführten Werke angegeben, aber ohne Beschreibung und Fundort.

Valvata piscinalis *Ferus.*, im Tuffsand am Wasserfall; selten.

Valvata cristata *Müll.*, im Tuffsand bei Untertürkheim, im Kalk an der Uffkirche; selten.

Neritina fluviatilis *Lam.*, im mittlern Tuffsand am Sulzerrain; selten.

Pisidium fontinale *Pfeiff.*, im Tuffsand am Katzensteigle, höher oben am Berge in sehr grossen Exemplaren; im mittleren Tuffsand bei Untertürkheim.

Pisidium obliquum *Pfeiff.*, im mittleren Tuffsand bei Untertürkheim; selten.

A. Braun führt in seiner Beschreibung als der Diluvialperiode fehlend und somit charakteristisch für Alluvialkalk unter Andern auf: *Hel. pomatia, nemoralis* und *Clausilia similis (perversa)* welche aber unbestreitbar an den angeführten Orten, wenn auch selten, aber im Diluvialgebilde gefunden wurden.

Hel. pomatia fand sich in mehreren ganz ausgewachsenen, vollkommenen Exemplaren in der Tuffsandbank, welche den lockern Kalk am Katzensteigle rechts der Strasse deckt, und zwar in den tiefern Schichten dieser obern Bank, in die Masse selbst eingebacken, mit der Masse ganz gefüllt.

Hel. nemoralis kommt in der zweiten und dritten Kalkschichte, eingewachsen im Gestein am Sulzerrain vor. Die Exemplare, welche ich vor mir habe, zeichnen sich charakteristisch als *nemoralis* durch den umgeschlagenen Rand aus. An dem Spiralrand beginnt ein weisser Wulst, der sich an der innern Seite des Mundsaums als erhabene Linie fortsetzt bis an die Wandung des zweiten Umgangs, von dieser Linie aus ist der ganze Mundsaum umgeschlagen und sichtbar dunkel gefärbt; dadurch die Mundöffnung erweitert. Die Bandstreifen, von denen an einzelnen Exemplaren alle 5, an andern die 3 untern sehr deutlich braun gefärbt vorhanden sind, gehen ununterbrochen fort, und namentlich sind die untern 2 sehr breit.

Clausilia similis *(perversa)*, charakterisirt durch den Kanal an der Basis des Mundsaums, kommt in den tiefern Tuffsandschichten am Sulzerrain vor.

Auch eine Pupa frumentum habe ich im Tuffsand bei Untertürkheim gefunden, doch wäre hier ein zufälliges Vorkommen möglich, weil das einzige Exemplar, das ich besitze, sich lose im Tuffsand fand.

In diesem Diluvialkalke finden sich ebenfalls, wie bei Nördlingen im tertiären Kalke, Reste von *Crustaceen*, die doppelten Schilde einer *Cypris*, die jedoch viel kleiner sind und bei weitem seltener vorkommen.

Für den Diluviallehm, Löss, welcher in ganz Württemberg verbreitet ist, und sich selbst auf bedeutende Höhen erstreckt, sind bei uns charakteristische Conchylien; *Succinea oblonga Drap.*, welche sich sehr häufig findet, während sie lebend nur bei Kaltenthal bis jetzt gefunden wurde; *Hel. costulata Ziegl.* und *hispida L.*, *Pupa muscorum Nils.*, welche noch lebend vorkommen, aber nicht in der Menge, wie sie im Löss getroffen werden. Diese Species finden sich überall bei uns im Löss, nur seltener findet sich:

Pupa columella *Benz.*

Tab. II. Fig. 23. a. b.

P. testa cylindrica, obtusa, laevi; anfr. 8, *septem subaequalibus, ultimo prominulo, inflato; apertura semiovata, edentula; peristomate acuto, fossa umbilicali obliqua.*

Benz im Correspondenzblatt des landwirthschaftlichen Vereins 1830, besonders abgedruckt: Württembergs Fauna, S. 49.

Unterscheidet sich von *Pupa muscorum* durch die viel schlankere Form, die zwei ersten Umgänge sind kleiner, die 5 nächsten gleich, walzenförmig, der letzte dagegen ist bauchig, hervorragend; die Mundöffnung hat keine Zähne. Die Schale ist $1\frac{1}{2}'''$ hoch und $\frac{2}{3}'''$ breit.

Von den in Württemberg lebenden 91 Species von *Gasteropoden*, ohne die *Limaceen* (siehe Verzeichniss von Graf *von Seckendorf*), finden sich somit in den Diluvialgebilden eingeschlossen 56. Von den 14 Species *Acephala* dagegen nur 2, aus dem Genus *Anodonta* und *Unio* keine. Dagegen finden sich 11 Species, welche jetzt nicht mehr bei uns gefunden werden, nämlich:

Hel. silvatica, bidentata, † *solaria, nitidosa,* † *sericea*; *Azeca Matoni; Pupa minutissima; Vertigo nana,* † *palustris; Cyclostoma maculata; Limnaeus disjunctus.*

Von ganz ausgestorbenen Species:

Succinea paludinoides und † *vitrinoides; Helix acieformis* und *submarginalis; Pupa columella* und † *Paludina acuminata.*

Alluvialkalk.

Der jüngste Süsswasserkalk, Alluvialkalk, welcher in Württemberg auf der nördlichen Seite der Alp sehr verbreitet ist, ist sehr porös, kann frisch im Bruche mit der Säge bearbeitet werden, erhärtet aber zum Theil später an der Luft, so dass er ebenfalls als Baumaterial verwendet wird. Die Schichten sind von einem Alluviallehm überlagert durch sandigen Kalktuff und Mergel von einander getrennt und an einzelnen Orten sehr mächtig, bei Kaltenthal 10 — 12′, bei Nellingen 14′, bei Geislingen 30′ aufgedeckt.

Die Conchylien, welche die wenigen mir bekannten Ablagerungen enthalten, sind:

Innere Schilde von Limax agrestis *Müll.*, im Tuffsand von Kaltenthal.

Vitrina elongata *Drap.*, im Tuffsand bei Kaltenthal, im Sand und Kalk bei Nellingen.

Succinea amphibia *Drap.*, im Tuffsand bei Kaltenthal, im Sand und Kalk bei Nellingen.

Succinea Pfeifferi *Rossm.*, im Tuffsand bei Nellingen.

Succinea oblonga *Drap.*, im Tuffsand bei Nellingen.

Helix pomatia *L.*, im Kalk bei Geislingen.

Helix arbustorum *L.*, im Tuffsand und Kalk bei Kaltenthal, Nellingen, Geislingen und Wiesensteig.

Kommt mit sehr verschiedener Thürmung vor, so ist bei den Exemplaren von Geislingen die Schale niedergedrückt, aber breit und hat 8‴ Höhe bei 12‴ Breite; während die Exemplare von Kaltenthal sehr gethürmt sind und fast 9‴ Höhe bei 9‴ Breite haben.

Helix nemoralis *L.*, im Kalk bei Kaltenthal, im Tuffsand bei Nellingen.

Helix hortensis *Müll.*, im Tuffsand bei Kaltenthal und Nellingen.

Helix personata *Lam.*, im Tuffsand bei Kaltenthal und Nellingen.

Helix obvoluta *Müll.*, im Tuffsand und Kalk bei Kaltenthal und Nellingen.

Helix pulchella var. costata und laevis *Müll.*, bei Kaltenthal und Nellingen im Tuffsand.

Helix rotundata *Müll.*, im Tuffsand bei Kaltenthal, im Tuffsand und Kalk bei Nellingen.

Helix pygmaea *Drap.*, im Tuffsand bei Nellingen.

Helix cellaria *Müll.*, im Tuffsand bei Nellingen, im Tuffsand und Kalk bei Kaltenthal.

Helix nitens *Mich.*, im Tuffsand bei Kaltenthal, im Kalk bei Nellingen.

Helix lucida *Drap.*, im Tuffsand bei Nellingen.

Helix crystallina *Müll.*, im Tuffsand bei Nellingen.

Helix fulva *Müll.*, im Tuffsand bei Nellingen.

Helix aculeata *Müll.*, im Tuffsand bei Nellingen und Wiesensteig.

Helix incarnata *Müll.*, im Tuffsand bei Kaltenthal, im Tuffsand und Kalk bei Nellingen.

Helix fruticum *Müll.*, im Tuffsand und Kalk bei Kaltenthal und Nellingen.

Helix circinnata *Stud.*, im Tuffsand und Kalk bei Nellingen und Kaltenthal.

Helix hispida *L.*, im Tuffsand und Kalk bei Kaltenthal und Nellingen.

Carocolla lapicida *Lam.*, im Tuffsand bei Kaltenthal.

Bulimus montanus *Drap.*, im Tuffsand und Kalk bei Kaltenthal und Nellingen.

Bulimus obscurus *Drap.*, im Tuffsand bei Nellingen.

Achatina acicula *Lam.*, im Tuffsand bei Nellingen und Kaltenthal.

Achatina lubrica *Menk.*, im Tuffsand bei Nellingen und Kaltenthal.

Clausilia bidens *Drap.*, im Tuffsand bei Nellingen und Kaltenthal.

Clausilia similis *v. Charp.*, im Tuffsand bei Nellingen und Kaltenthal.

Clausilia ventricosa *Drap.*, bei Kaltenthal und Nellingen im Tuffsand.

Clausilia obtusa *Pfeiff.*, bei Kaltenthal, Nellingen und Wiesensteig.

Clausilia parvula *Stud.*, bei Nellingen.

Pupa muscorum *Nils.*, bei Nellingen.

Pupa edentula *Drap.*

P. testa minima, subperforata, cylindrico-ovata, cornea, nitida, laevi; apertura semiovata, edentula; peristomate sejuncto, recto, acuto, simplici. Rossm.

Bei Nellingen. (Bis jetzt in Württemberg nicht lebend gefunden.)

Pupula lineata *v. Charp.*, bei Nellingen und Kaltenthal.

Vertigo cylindrica *Ferus.*, bei Nellingen.

Vertigo pygmaea *Ferus.*, bei Nellingen.

Vertigo pusilla *Müll.*, bei Kaltenthal und Nellingen.

Carychium minimum *Müll.*, bei Kaltenthal und Nellingen.

Limnaeus vulgaris *Pfeiff.*, bei Nellingen und im Kalktuff bei Geislingen.

Limnaeus pereger *Drap.*, bei Nellingen.

Pisidium fontinale *Pfeiff.*, bei Kaltenthal und Nellingen.

Cyclas cornea *Lam.*, bei Kaltenthal.

In den bis jetzt näher untersuchten Ablagerungen von Alluvialkalk ist *Hel. pomatia* sehr selten, ich besitze nur Ein Exemplar von Geislingen, in den Brüchen von Kaltenthal und Nellingen ist keines gefunden worden; *Bulimus radiatus Brongn.* fehlt ganz, während beide Species in unserer Gegend in Menge lebend vorkommen. Die im Wasser lebenden Conchylien finden sich im Allgemeinen in weit geringerer Menge, sowohl der Species als der Anzahl nach, *Planorben* z. B. sind gar nicht gefunden worden.

Torf.

Von den Conchylien, welche die Torfbildungen unseres Vaterlandes enthalten, ist nur sehr wenig bekannt.

In unserer Gegend kommt eine bedeutende Ablagerung bei Sindelfingen auf Keuper aufgelagert vor, welche abgebaut wird und welche wohl einer frühern, der Diluvialzeit angehört, wie die bedeutenden Reste von *Bos fossilis Cuv.*, welche dort gefunden werden, beweisen; die andern Ablagerungen, bei Mussberg auf den Fildern auf Keuper und Süsswasserkalk aufliegend, welche ebenfalls bebaut wird, und die unbedeutendere an der Wilhelma am Fusse des Rosensteins, auf Süsswasserkalk und Neckargeschieben gelagert, gehören wohl der Alluvialperiode an. In keinem der beiden letztern wurden nicht mehr lebende Thiere angetroffen, nur enthält der bei der Wilhelma abgelagerte: *Helix silvatica*, *Vertigo nana* und *Limnaeus disjunctus*, welche nicht mehr bei uns leben, aber in dem Diluvialkalk des Neckarthales sich finden und somit vielleicht aus diesem in den Torf gekommen sein könnten. Als der jüngste, der blos bei uns lebende Conchylien enthält, erscheint der bei Mussberg auf Alluvialkalk aufgelagerte.

Die Aufzählung der Conchylien dieser zwei Gebilde reiht sich um so mehr dem Süsswasserkalk an, als die Gebilde und somit auch die Conchylien beider durcheinander gemengt sind, wie namentlich bei Mussberg.

Von dem übrigen Vorkommen des Torfs in Württemberg, wie im oberschwäbischen Becken, auf dem Schwarzwalde und dem Alpplateau fehlt mir bis jetzt das nöthige Material, es würden sich daher die an jenen Gegenden wohnenden Naturforscher ein Verdienst erwerben, wenn sie dem Vereine Notizen einsenden wollten.

Die Conchylien, welche an den 3 angegebenen Orten gefunden wurden, sind ohne Rücksicht auf das verschiedene Alter der Ablagerung:

Vitrina elongata *Drap.*, bei Mussberg.

Succinea amphibia *Drap.*, und Pfeifferi *Rossm.* bei Sindelfingen, Mussberg und der Wilhelma.

Helix pomatia *L.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix arbustorum *L.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix silvatica *Drap.*, bei der Wilhelma.

Helix nemoralis *L.* und hortensis *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix personata *Lam.*, bei Mussberg.

Helix obvoluta *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix monodon *Ferus.*, bei Mussberg.

Helix pulchella var. costata und laevis *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix rotundata *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix pygmaea *Drap.*, bei Mussberg.

Helix cellaria *Müll.*, bei Mussberg.

Helix nitens *Mich.*, bei Mussberg.

Helix lucida *Drap.*, bei der Wilhelma.

Helix nitidosa *Ferus.*, bei der Wilhelma.

Helix crystallina *Müll.*, bei Mussberg.

Helix fulva *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix incarnata *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Helix fruticum *Müll.*, bei Sindelfingen, Mussberg und der Wilhelma.

Helix circinnata *Stud.*, bei der Wilhelma.

Helix hispida *L.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Carocolla lapicida *Lam.*, bei Mussberg.

Bulimus montanus *Drap.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Achatina lubrica *Menk.*, bei Sindelfingen, Mussberg und der Wilhelma.

Clausilia bidens *Drap.*, bei der Wilhelma.

Clausilia similis *v. Charp.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Clausilia obtusa *Pfeiff.*, bei der Wilhelma.

Pupa muscorum *Nils.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Vertigo pygmaea *Ferus.*, bei Sindelfingen, Mussberg und der Wilhelma.

Vertigo pusilla *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Vertigo nana *Mich.*, bei der Wilhelma.

Carychium minimum *Müll.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Planorbis carinatus *Müll.* und marginatus *Drap.*, bei Sindelfingen und der Wilhelma.

Planorbis spirorbis *Müll.*, bei Sindelfingen, Mussberg und der Wilhelma.

Planorbis contortus *Müll.*, bei Sindelfingen.

Planorbis complanatus *Drap.*, bei Sindelfingen.

Physa hypnorum *Drap.*, bei der Wilhelma.

Limnaeus vulgaris *Pfeiff.*, bei der Wilhelma.

Limnaeus pereger *Drap.*, bei der Wilhelma.

Limnaeus disjunctus *Mouss.*, bei Sindelfingen und der Wilhelma.

Limnaeus minutus *Drap.*, bei Mussberg und der Wilhelma.

Limnaeus palustris *Drap.*, bei Sindelfingen.

Paludina impura *Ferus.*, bei Sindelfingen und der Wilhelma.

Pisidium fontinale *Pfeiff.*, bei Sindelfingen, Mussberg und der Wilhelma.

Cyclas cornea *Lam.*, bei Sindelfingen.

Wenn nach dem Angeführten die Diluvialgebilde Württembergs manche Conchylien enthalten, welche der jetzigen und somit auch der Fauna der Alluvialgebilde fehlen, und so durch das Vorkommen dieser charakteristischen Arten eine Unterscheidung zwischen Diluvial- und Alluvialbildung leicht wäre, so ist umgekehrt die Zahl der für Alluvialbildung charakteristischen Arten im Gegensatz zur Diluvialbildung sehr beschränkt, und die geringere oder grössere Häufigkeit, in welcher die einzelnen Conchylien in der einen oder andern Bildung vorkommen, kann nicht wohl als entscheidend gelten, obgleich sie z. B. bei häufigerem Vorkommen von *Succinea oblonga*, *Helix hispida*, der *Limnaeen* und bei Vorkommen der *Planorben*, die bei uns we-

nigstens im Alluvialkalk fehlen, für Diluvialgebilde; bei häufigerem Vorkommen dagegen von *Helix hortensis*, *nemoralis*, *obvoluta*, *rotundata*, *incarnata* und *Clausilia similis* für Alluvialbildung sprechen dürfte.

In unsern Alluvialbildungen finden sich von Conchylien, welche im Diluvialgebilde bis jetzt nicht gefunden wurden, nur *Helix personata*, *Carocolla lapicida*, *Bulimus obscurus* und *Pupa edentula*, und auch diese gehören wenigstens zu den seltneren Species.

Den Alluvialablagerungen fehlen dagegen eine ziemliche Anzahl der jetzt bei uns lebenden Conchylien, wobei freilich sehr in Betracht zu ziehen ist, dass nur von wenigen Orten die Einschlüsse der Alluvialablagerungen bekannt sind und das Vorkommen einzelner lebender Species an Localitäten gebunden ist. Abgesehen von diesem fehlt aber von dem Genus *Helix* die bei uns so häufig vorkommende *H. ericetorum*, von *Bulimus* der noch häufiger in unserer Gegend sich findende *B. radiatus*, von *Pupa P. frumentum* und fast alle *Moll. Acephala*, so ist kein Exemplar einer *Anodonta* noch *Unio* bis jetzt im Alluvialkalk oder Torf gefunden worden.

Erklärung der Tafeln.

Tab. I.

Fig. 1. a. b. Ancylus deperditus *Desm.*
„ 2. a. b. Helix insignis *Schübler.*
„ 3. a. b. „ Ehingensis mihi.
„ 4. a. b. c. „ silvestrina *v. Zieten.*
„ 5. a. b. „ Ramondi *Brongn.*
„ 6. a. b. „ rugulosa *v. Martens.*
„ 7. a. b. „ depressa *v. Martens.*
„ 8. a. b. „ Kleinii *Krauss.*
„ 9. a. b. „ Giengensis *Krauss.*
„ 10. a. b. „ Steinheimensis mihi.
„ 11. a. b. „ subangulosa *Benz.*
„ 12. a. b. „ inflexa *v. Martens.*
„ 13. a. b. „ orbicularis mihi.
„ 14. a. b. c. „ gyrorbis mihi.
„ 15. „ mucronata mihi.

Fig. 16. a. b. Clausilia grandis mihi.
„ 17. a. b. „ antiqua *Schübler.*
„ 18. a. b. Pupa Schübleri mihi.
„ 19. a. b. „ acuminata mihi.
„ 20. „ Nördlingensis mihi.
„ 21. a. b. c. Cyclostoma bisulcatum *v. Zieten.*
„ 22. a. b. „ glabrum *Schübler.*
„ 23. a. b. c. Planorbis pseudammonius *Voltz.*
„ 24. a. b. c. „ costatus mihi.
„ 25. a. b. c. „ hemistoma *Sowerb.*
„ 26. a. b. c. „ laevis mihi.
„ 27. a. b. c. „ oxystoma mihi.
„ 28. a. b. c. „ Kraussii mihi.

Tab. II.

Fig. 1. a. b. Melania bulimoides mihi.
„ 2. „ turrita mihi.
„ 3. a. b. Limnaeus bullatus mihi.
„ 4. a. b. „ subovatus *Hartm.*
„ 5. a. b. „ ellipticus *Kurr.*
„ 6. a. b. „ gracilis *v. Zieten.*
„ 7. a. b. „ Kurrii mihi.
„ 8. a. b. „ socialis *Schübler* var. elongata mihi.
„ 9. a. b. „ „ „ var. intermedia mihi.
„ 10. a. b. „ „ „ var. striata mihi.
„ 11. a. b. Paludina nobilis mihi.
„ 12. a. b. „ acuta *Desh.*
„ 13. a. b. „ globulus *Desh.*
„ „ c. d. „ „ „ var. elongata mihi.
„ 14. a. b. Valvata multiformis *Desh.* var. planorbiformis mihi.
„ 15. a. b. „ „ „ var. intermedia mihi.
„ 16. a. b. „ „ „ var. trochiformis mihi.
„ 17. a. b. „ „ „ var. turbiniformis mihi.
„ 18. a. b. c. „ „ „ var. rotundata mihi.
„ 19. a. b. Cyclas Oepfingensis mihi.
„ 20. a. b. Succinea paludinoides *Braun.*
„ 21. a. b. Helix acieformis mihi.
„ 22. a. b. „ submarginalis mihi.
„ 23. a. b. Pupa columella *Benz.*

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: 1847

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Klein von

Artikel/Article: 2. Conchylien der Süsswasserkalkformationen Württembergs 60-116