

die kaukasischen Arten mit Rücksicht auf den Schließapparat zeigen, lassen vermuten, daß diese Gruppe vielleicht aus heterogenen Elementen zusammengesetzt ist.

*Olympia olympica* Pfr. kenne ich nur dem Gehäuse nach, dementsprechend finde ich bei dieser Art nur Beziehungen zu den Gruppen der Familie Baleinae, besonders *Euxina* Bttg.

---

### Die Land- und Süßwassermollusken des Tertiärbeckens von Steinheim am Aalbuch.

5. Fortsetzung (vgl. Nachrichtenblatt, 52. Jahrg., 1920, S. 49–66)

Von

F. Gottschick.

---

#### Familie Carychiidae.

#### Genus *Carychium* Müller.

#### 49. *Carychium suevicum* Boettger.

1877. *Carychium suevicum* Böttger, Neue Jahrb. f. Mineralogie S. 79.

1900. *Carychium suevicum* Miller, Jahreshefte d. V. f. v. N. i. W., S. 401.

1911. *Carychium suevicum* Gottschick, Jahreshefte d. V. f. v. N. i. W., S. 508.

Die Formen der Sandgrube sind in der Regel feiner und schlanker als die Formen der Kleinschichten, der Mundsaum ist etwas schwächer umgeschlagen und etwas schwächer verdickt (man möchte diese Formen für Kümmerformen halten), vereinzelt kommen jedoch auch ziemlich bauchige Formen, wie sie in den Kleinschichten vorwiegen, vor.

*Suevicum* ist vielfach etwas feiner rippenstreifig als *minimum* Müll., bei welchem jedoch auch Stücke vorkommen, die etwas schwächer gestreift sind, nicht stärker als manche *suevicum*. Der Mundsaum ist bei

*suevicum* in der Regel innen stärker bezw. höher verdickt, als bei *minimum*, auf der rechten Seite ist er vielfach bei *suevicum* nicht so stark umgeschlagen, wie bei *minimum*; die Wölbung der Umgänge und die Erbreiterung des vorletzten ist ganz wie bei *minimum*; die in hiesiger Gegend lebende sehr schlanke Form von *minimum* steht dem *suevicum* überaus nahe, einzelne Stücke der einen Art hängen mit einzelnen Stücken der anderen Art fast vollständig zusammen.

*Carychium nouleti* Sandberger aus Sansan, von dem ich allerdings nur 1 Stück gesehen habe, hat stärker gewölbte Umgänge als *suevicum*, den vorletzten Umgang verhältnismäßig schmaler als *suevicum* und *minimum*, der Mundsäum ist auf der rechten Seite breiter umgeschlagen als bei *suevicum* und als bei *minimum*; Die Rippenstreifung ist ähnlich wie bei *suevicum* bezw. *minimum*.

*Carychium gibbum* Sandberger von Undorf, Hohenmemmingen, Zwiefaltendorf usw. steht dem *suevicum* sehr nahe, hat aber stärkere Rippenstreifung, die Undorfer Form hat auch einen etwas längeren Zahn auf der Mündungswand. Die Umgänge sind im allgemeinen etwas stärker gewölbt als die von *suevicum*; in Hohenmemmingen freilich habe ich neben Formen mit stärker gewölbten Umgängen auch einige Stücke mit weniger stark gewölbten Umgängen gefunden, ähnlich wie bei *suevicum* und *minimum* und würden sonach diese Stücke einen Uebergang zu letzteren Formen darstellen; auch die Streifung scheint bei den Hohenmemminger Stücken schwächer zu sein als bei den Undorfern, leider läßt aber die Erhaltung kein sicheres Urteil zu. Stücke von Altheim und Zwiefaltendorf haben ähnlich stark gewölbte Umgänge wie die von Undorf.

Die ältere Form der Oepfinger Schichten (von Donaurieden) steht insofern ziemlich nahe, als sie auch einen stark verdickten und erbreiterten Mundsaum hat, im Gegensatz zu der untermiocänen Form des Mainzer Beckens, welche einen schmälern, weniger stark verdickten Mundsaum und dafür eine ziemlich kräftige wulstartige Erhöhung hinter dem rechten Mundsaum hat. Beide Formen sind aber schwächer gestreift und haben nur kräftige Rippenstreifen unmittelbar hinter dem rechten Mundsaum.

*Suevicum* ist in der Sandgrube selten, in den Kleinischichten stellenweise sehr häufig.

**Familie Limnaeidae.**

**Genus Limnaea Lamarck.**

**Subgenus Radix Montfort.**

Kalt- wasser- formen	{	50. <i>Limnaea (Radix) dilatata</i> Noulet		
		und <i>Limnaea (Radix) dilatata subsocialis</i> Gottschick,		
Warm- wasser- formen	{	<i>Limnaea (Radix) dilatata socialis</i> (Schübler) Zieten.		
		<i>Limnaea (Radix) dilatata socialis</i> Fa.	} meist große	
		<i>bullata</i> Klein.		
		<i>Limnaea (Radix) dilatata socialis</i> Fa.	} Formen	
		<i>kurzi</i> Klein.		
		<i>Limnaea (Radix) dilatata socialis</i> Fa.	} meist kleine	
		<i>elliptica</i> (Kurz) Klein.		
		<i>Limnaea (Radix) dilatata socialis</i> Fa.	} Formen	
<i>striata</i> (Schübler) Zieten.				
<i>Limnaea (Radix) dilatata socialis</i> Fa.	} Form			
<i>intermedia</i> Klein.				
<i>Limnaea (Radix) dilatata socialis</i> Fa.				
<i>elongata</i> Klein.				

1832. *Limnaea socialis* Zieten, Die Versteinerungen Württembergs, S. 40.

1832. *Limnaea striata* Zieten, Die Versteinerungen Württembergs, S. 40.
1847. *Limneus bullatus* Klein, Jahresh. d. V. f. v. N. i W., II., S. 82.  
 — *ellipticus* Kurr Klein, do. do.  
 — *kurri* Klein, do. do.  
 — *socialis* Klein, do. do. S. 85.  
 — " var. *elongata* Klein, do. do.  
 — " var. *intermedia* Klein, do. do.  
 — " var. *striata* Klein, do. do.
1868. *Limnaeus socialis* Fraas, Begleitworte zur geogn. Spezialkarte v. W., Atlasbl. Heidenheim, S. 14.
1874. *Limneus dilatatus* Sandberger, Vorwelt, S. 580.  
 — *bullatus* " " S. 581.  
 — (*Limnophysa*) *socialis* " " S. 648.
1900. *Limnaeus (Limnophysa) socialis* Miller, wie oben S. 399.  
 " " " var. *elongata* Mill., w. ob. S. 399.  
 " " " " *intermedia* do. do.  
 " " " " *striata* do. do.  
 — *dilatatus ellipticus* Miller, wie oben S. 400.  
 — (*Gulnarina*) *bullatus* do. do.
1902. *Limnaeus dilatatus* Jooss, Beiträge zur Schneckenfauna des Steinheimer Obermiocäns, Jahreshfte S. 306.  
 — *bullatus* Jooss, Beiträge zur Schneckenfauna des Steinheimer Obermiocäns, Jahreshfte S. 306.
1911. *Limnaea subsocialis* Gottschick, Jahreshfte S. 509.  
 — *subsocialis socialis* " " S. 511.
1911. *Limnaea (Radix) dilatata* und *Limnaea (Radix) dilatata praelongata* Gottschick und Wenz, Nachrichtenblatt S. 99.

Die typische Form von *L. dilatata*, wie sie z. B. im Sylvanakalk von Hohenmemmingen häufig ist, habe ich in den Kaltwasserschichten Steinheims, wenigstens in so großen bauchigen Formen, wie sie dort vorkommt, nicht gefunden; kleinere, wohl nicht ganz ausgewachsene Formen, die jungen Gehäusen des Typus ähnlich sind, kommen aber bisweilen vor, sie ähneln sehr unserer *Radix ovata* Drap. Für gewöhnlich kommt aber in Steinheim (in den Kaltwasserschichten) die *dilatata subsocialis* Gottschick vor, mehr langgestreckte; stärker zugespitzte Formen, mit mäßig gewölbten, bisweilen auch ganz flachen Umgängen. Diese Formen sehen der *Radix ovata piniana* Hazay (Molluskenfauna von Budapest, I, Malakozoologische Blätter N. F. 3. Band, S. 83; die *Limnaeen* der

Gruppe *Gulnaria* Leach, Malakozoologische Blätter, N. F., 7. Band, Tafel III, Fig. 7—9) überaus ähnlich. Es sind meist sehr große Stücke mit 6 Umgängen. Manche Stücke sind so scharf zugespitzt, daß sie der *Limnaea stagnalis* L. einigermaßen ähnlich sehen (man möchte hierbei an die *Limnaea livonica* Kobelt, Nachrichtenblatt der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, Sechzehnter Jahrgang, S. 26, denken).

Manche Stücke haben eine starke, scharfkantige Lippe, wohl infolge zeitweiliger Austrocknung.

Die *subsocalis* kommt — allerdings ziemlich selten — auch im Sylvanakalk, z. B. in Hohenmemmingen vor (als *v. praelongata* beschrieben von Gottschick und Wenz, Die Sylvanaschichten von Hohenmengen und ihre Fauna, Nachrichtenblatt 1916, S. 99). In Steinheim ist die *subsocalis* — in den Kaltwasserschichten — häufig, aber selten ganz herauszubringen.

Im Warmwasser wird aus ihr die *dilatata socialis* Zieten: die Umgänge wölben sich von der Naht an stark und prall nach außen; in der Regel ist je der ganze Umgang (insbesondere am Gewinde) auffallend stark gewölbt, bisweilen sind aber auch die Umgänge in der Mitte wieder mehr oder weniger abgeplattet, so haben z. B. in der Sulcatusschichte am Knill (Ostrand des Beckens) alle Gehäuse die Umgänge in der Mitte stark abgeplattet. Die Gehäuse sind zugleich dickschaliger, bisweilen in ganz außerordentlichem Maße.

Die Formen sind sehr vielgestaltig; besonders große und zum Teil sehr bauchige, auricularia-ähnliche Formen kommen namentlich an Stellen mit ungeschichtetem Fels und Sand vor, die durch Sinterkalk, Quellgrus usw. als Quellniederschläge gekennzeichnet

sind und vielfach auch Algenstöcke enthalten \*). Diese großen nicht besonders dickschaligen Gehäuse haben 6 Umgänge, die kleineren Formen, vorwiegend *intermedia* Klein, die hauptsächlich in den regelmäßig geschichteten Sanden vorkommen, mit 4—5 Umgängen, sind zum Teil der *peregra* Müller recht ähnlich, einzelne seltenere Formen sind von ihr kaum zu unterscheiden.

In den Trochiformisschichten sterben die *Limnaea* aus. In den älteren Schichten sind die *Thermalformen* stellenweise sehr häufig, in den oberen Planorbiformisschichten der Pharionschen Grube befindet sich eine Stelle, in der sie zu großen Massen zusammengeballt liegen.

**Subgenus *Limnophysa* Fitzinger.**

51. *Limnaea* (*Limnophysa*) *armaniacensis glabraeformis* Gottschick und *Limnaea* (*Limnophysa*) *armaniacensis palustriformis* Gottschick.

Tafel II, Fig. 8, a - c.

1911. *Limnaea* (*Limnophysa*) *palustriformis* Gottschick, wie oben S. 513  
*Limnaea* (*Limnophysa*) *glabraeformis* Gottschick, wie oben S. 513.  
1916. *Limnophysa glabraeformis* Wenz, Die Oepfinger Schichten usw. Jahresberichte des oberrheinischen Geol. V., N. F., Bd. V, S. 180.

Schon 1911 hatte ich angeführt, daß Uebergangsformen zwischen *palustriformis* und *glabraeformis* vorkommen scheinen; ich habe nunmehr genügend Material, um sicher nachweisen zu können, daß beide Formen durch Uebergänge vollständig miteinander verbunden sind; in einzelnen Steinbrocken kommen allerdings für gewöhnlich nur annähernd gleichartige For-

\*) Die Sprudelkalkfelsen auf dem Steinhirt-Klosterberg sind ebenfalls Niederschläge heisser Quellen und enthalten auch vielfach grosse bauchige *Limnaea*.

men vor. Die Steinheimer Formen haben den ersten und vielfach auch den zweiten Umgang ziemlich stark gewölbt, dann aber gehen verschiedene Formen auseinander; die einen nähern sich dem Glabratypus, haben zwar den ersten und bisweilen auch die paar folgenden Umgänge ziemlich gewölbt und enggewunden, werden aber sehr lang und pfriemenförmig und haben den letzten Umgang gegenüber der Gesamthöhe sehr schmal (5,5:16 mm); andere nähern sich der *palustris* Müller, indem sie die Umgänge ziemlich kräftig zunehmen lassen und den letzten Umgang zum Teil gleich lang haben, wie den übrigen Teil des Gehäuses; einzelne Stücke gleichen vollkommen z. B. den etwas gekürzten Formen von *palustris*, wie sie am Bodenseeufer vorkommen; die meisten Stücke aber sind schlanker, ähneln den Formen, wie sie in pflanzenreichen Gräben gemein sind (*Fa. turricula* Held) und sind von letzterer Form bisweilen kaum zu unterscheiden, meist aber haben sie das Gehäuse oben feiner zugespitzt; einzelne Stücke haben die Umgänge schwach gewölbt, die meisten aber ziemlich stark, jedoch ohne tiefe Nähte. Solche Formen, die der *glabra* Müller nahestehen, haben in der Regel das Gehäuse oben noch feiner zugespitzt als selbst *glabra elongata* Westerlund. Die Formen mit stärker gewölbten Umgängen lassen in der Regel die Umgänge etwas stärker zunehmen (*palustriformis*). *Glabraejormis* hat bis zu 9 Umgängen, *palustriformis* 7--8.

Ich glaube die hiesigen Formen mit *armaniacensis* Noulet (Coqu. d'eau douce, II. éd. p. 172, 1846) vereinigen zu können, indem ich dem Beispiele Sandbergers folge, der Vorwelt S. 581 sagt: „Eine dem *L. palustris* nahestehende Art von Mörsingen und Mundingen, welche ich wegen übereinstimmender

Form und Dimensionen (die Höhe des letzten Umgangs verhält sich zu der der übrigen wie 1:1) mit *Noulets* auch nicht vollständig bekanntem *L. armaniacensis* aus Südfrankreich zu vereinigen geneigt bin.“ Die in die Nähe von *palustris* gehörigen Formen, wenigstens diejenigen des Obermiocäns und der folgenden jüngeren Schichten, hängen bei der großen Veränderlichkeit der Art offenbar alle ziemlich nahe zusammen und so wird man wohl auch die Steinheimer Formen nur als Varietät der *armaniacensis* auffassen dürfen. Die von Sandberger, Vorwelt, Tafel XXVIII, Fig. 25, abgebildete Form ist allerdings erheblich größer als die Steinheimer Formen, doch wird man bedenken müssen, daß bei der lebenden *palustris* die Größe je nach der Oertlichkeit auch sehr verschieden sein kann. *Limnaea heriacensis* Font., Typus und var. *gaudryana* Font. aus der tortonischen Stufe von Ratavoux usw., gleicht wenigstens in manchen Stücken vollständig gewissen Steinheimer Formen (vgl. Monographie de la Faune fluvioterrestre du Miocène supérieur de Cucuron von M. M. Depéret et Sayn, 1900, Tafel I, Fig. 36—40). *Limnaea bouilleti* Michaud aus dem Mittelpliocän von Hauterive hat auch manche Aehnlichkeit, wird jedoch — ähnlich wie dies auch bei *heriacensis* vorkommt — erheblich größer. *Limnophysa subtruncatula* Clessin von Undorf (vgl. die Conchylien der obermiocänen Ablagerungen von Undorf von S. Clessin, II. Mitteilung, Malakozool. Blätter N. F. VII. Band, 1885, S. 39) scheint sich von den Steinheimer Formen durch tiefere Nähte und stärkere Wölbung der Umgänge zu unterscheiden; Clessin sagt: „anfractus 6 convexi, sutura profunda separati, die Steinheimer Formen haben nur eine mäßig tiefe bis seichte Naht, die Umgänge flach bis ziemlich stark gewölbt; *subtruncatula* dürfte so-

nach eine mehr truncatula-ähnliche Form von *armaniacensis* sein. — *Limnophysa suevica* Wenz aus den Oepfinger Schichten (vgl. „Die Oepfinger Schichten der schwäbischen Rugulosakalke und ihre Beziehungen zu anderen Tertiärablagerungen von Wenz, Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen geolog. Vereins N. F. Band V, S. 180) unterscheidet sich durchgängig durch treppenförmig abgesetzte meist sehr flache Umgänge.

Stellenweise zeigen die Steinheimer Formen eine deutliche Lippe (wohl infolge zeitweiliger Trockenheit).

In den Kaltwasserschichten (Kleinischichten) häufig, aber nicht unversehrt aus dem harten Gestein herauszubringen.

#### **Genus *Aplexa* Fleming.**

52. *Aplexa subhypnorum* n. sp. und *Aplexa subhypnorum physaeformis* n. f.

Tafel II, Fig. 9, a und b, b<sub>1</sub>.

Gehäuse länglich eiförmig, vorne zugespitzt, fast pfriemenförmig, linksgewunden; ziemlich dünnschalig, glänzend, glatt, die Anwachsstreifen sind an jüngeren Stücken unter der Lupe überaus fein, kaum sichtbar, an älteren Stücken treten sie eher hervor; außerdem sind mikroskopisch feine Spiralstreifen vorhanden. 6 flach gewölbte, durch seichte Nähte getrennte Umgänge. Mündung länglich, oben zugespitzt. Mundränder scharf, einfach, mit Ausnahme des Spindelrands, der verdickt und umgeschlagen ist, wobei der Umschlag auf der Mündungswand sich als Schwiele fortsetzt; an einem Stück ist der Umschlag am Spindelrand deutlich durch einen schmalen Schlitz vom Umgang getrennt, am andern ist dies nicht der Fall. Der Spindelrand zeigt eine leichte Faltung.

Höhe 10—15 mm.

Wie die meisten übrigen Wasserschnecken nur in den Kleinschichten zu finden, und zwar nur an einer Stelle, hier nicht besonders selten, allerdings nicht leicht aus dem Gestein herauszubekommen.

Selten treten Formen auf, die sich vom Typus unterscheiden dadurch, daß das Gewinde nicht so fein zugespitzt und das ganze Gehäuse mehr länglich-eiförmig ist. Die Länge des Gewindes steht zur Länge der Mündung an einem jüngeren Stück im Verhältnis von 1:2, während das Verhältnis beim Typus (an jüngeren Stücken) wie 3:4 ist. Auch bei *hypnorum* L. trifft man ja bisweilen Formen, die nicht so fein zugespitzt sind, wie gewöhnlich, aber eine solche Annäherung an mehr eiförmige Form habe ich doch bei *hypnorum* nie gefunden. Solche Formen erinnern einigermaßen an *Physa*, ich nenne sie deshalb *physaeformis* n. f., sie sind aber immerhin erheblich schlanker und nicht so bauchig, wie z. B. *Physa acuta* Drap.

Der Typus von *subhypnorum* ist von der lebenden *hypnorum* kaum zu unterscheiden; *subhypnorum* ist meist etwas feiner zugespitzt, als für gewöhnlich *hypnorum* ist und scheint auch ein wenig dickschaliger zu sein, die einzelnen Umgänge sind infolgedessen vielfach etwas stärker gegeneinander abgesetzt. *Hypnorum* tritt zum erstenmal auf im unteren Pleistocän (Mosbach, Canstatt, Weimar). Forts. folgt.

---

### **Pupilla sterri Voith bei Eisenach.**

Von

Günther Schmid, Jena.

Angeregt durch die Mitteilungen Helmuth Kolasius' über das Vorkommen von *Pupilla sterri* Voith im mittleren Saaletal (Jenzig, Hausberg und Kernberge bei Jena) im Nachrichtenblatt 1917, S. 37 ff

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Gottschick Franz

Artikel/Article: [Die Land- und Süßwassermollusken des Tertiärbeckens von Steinheim am Aalbuch 108-117](#)