

cata von hier und dort übereinstimmend sind, musste mir diesbezüglich massgebend sein.

In Dr. Küsters Conchylien-Cabinet finde ich von Pfeiffer eine *Suc. Pfeifferi* var. *banatica*, Stenz. und *longiscata*, Mort. (letztere unter Fragezeichen), die er hier bei Szigliget ausgestorben vorgefunden, erwähnt und abgebildet. Original Exemplare konnte ich mir leider nicht verschaffen; der Abbildung und kurzen Andeutung nach jedoch zu urtheilen, halte ich erstere für eine *Suc. elegans* Risso, letztere für *Suc. hungarica* var. *cuneola* m., die sich von *longiscata* in vieler Beziehung wesentlich unterscheidet.

(Fortsetzung folgt.)



Zur Kenntniss der recenten und der diluvialen Mollusken-Fauna der fränkischen Schweiz.

Von

Dr. H. v. Ihering.

Die folgenden Untersuchungen, bei deren Durchführung ich mich der werthvollen Unterstützung meines verehrten Freundes Clessin zu erfreuen hatte, entstammen wiederholten Besuchen und Ferienaufenthalten, namentlich während des vorigen Herbstes, in der fränkischen Schweiz, einem wohl verhältnissmässig zu wenig gekannten herrlichen und mir wenigstens sehr an's Herz gewachsenen und sympathischen kleinen Gebirge. Zum Theil sind die erwähnten Pulmoniten sogar auf eigenen Grund und Boden gesammelt, da ich ganz in der Nähe

von dem im Besitz meiner Frau befindlichen Gasthaus „zur fränkischen Schweiz“ in Gössweinstein einen steil in's Thal abfallenden Felsen erworben habe, dessen schön bewaldete an andere steile Felswände sich anlehrende Kuppe einen prächtigen Blick auf das malerisch gelegene Gössweinstein und hinab in's friedliche Wisentthal gewährt, und in einem darauf errichteten Mooshüttlein, dem Betzenstall, einen gar freundlichen Aufenthaltsort bildete, an den sich liebe Erinnerungen anknüpfen. Ich habe da so recht empfunden, wie doppelt und dreifach der Naturforscher, der sich mit Liebe und Hingebung in die umgebende Natur vertieft, den Genuss auskostet, den der Aufenthalt in einer schönen herzerwärmenden Natur und unter einer einfachen gutmüthigen Landbevölkerung ohnehin gewährt.

Was den malakozoologischen Verhältnissen der fränkischen Schweiz einen besonderen Reiz gewährt, ist der Reichthum an posttertiären, Conchylien führenden Tuffen, deren Untersuchung ich mir daher angelegen sein liess. Diese sind zumeist ganz jungen Ursprunges, alluviale Bildungen, wie sie auch jetzt noch beständig sich bilden. Alle Tuffe liegen in der ganzen fränkischen Schweiz dicht an fliessendem Wasser, an der Wisent und deren Zuflüssen, bald näher am jetzigen Wasserlauf, bald wie der Streitberger weiter entfernt und in höherem, wohl bis 30—50 Fuss differirendem Niveau. Dafür, dass diese Tuffmassen vom Wasser abgesetzt werden, lieferte mir u. A. ein Brunnen¹⁾ in Oberzaunsbach den Beweis, von dessen steinernem Wassertrog in starkem Strom das überschüssige Wasser an einer dafür angebrachten Einkerbung abfließt. An dieser Stelle und etwas unterhalb derselben an der Aussenwand des Troges fand ich starke Absetzungen tuffartiger Masse. Dieselbe befand sich

¹⁾ Beim Hause von Joh. Brütting.

nur zur Seite des Abflussstromes, nicht in dessen Mitte, wo die starke Strömung offenbar den ruhigen Absatz verhindert. Die hier angesetzte Tuffmasse war 19—23 Mm. dick. Da die letzte totale Reinigung der betreffenden Stelle vor drei Jahren stattgefunden hatte, so war in diesem Zeitraume die Masse abgesetzt. Die Bauern, mit denen ich darüber sprach, geben an, dass in den Tuffbrüchen abgebröckelte Masse sich selbst überlassen, durch die Einwirkung der Feuchtigkeit schon nach wenigen (drei) Jahren wieder zusammengebacken sei. An dem Absatz der Tuffmassen aus fließendem Wasser kann daher kein Zweifel obwalten, und damit stimmt denn auch die Thierwelt, die ganz aus solchen Mollusken, fast nur Landschnecken, besteht, welche noch jetzt an den dortigen Bergen leben. Nur im Streitberger Tuff sind die Zeugen der Eiszeit enthalten.

Ich werde nun zunächst die von mir gesammelten recenten Mollusken angeben.

Liste der recenten in der fränkischen Schweiz gesammelten Mollusken.

- Arion empiricorum* Fér.
 „ *hortensis* Fér.
Amalia marginata Drap.
Limax cinereus L.
 „ *cinereo-niger* Wolf.
 „ *agrestis* L.
 „ *tenellus* Nils. (?)
Daudebardia rufa Fér.
Hyalina nitens Müll.
 „ *cellaria* Müll.
 „ *glabra* Stud.
Helix (Patula) rotundata Müll.
 „ „ *rupestris* Drap.
 „ „ *pygmaea* Drap.

- Helix (Vallonia) pulchella* Müll.
 „ (*Trigonostoma*) *obvoluta* Müll.
 „ (*Triodopsis*) *personata* Lam.
 „ (*Fruticicola*) *sericea* Drap.
 „ „ *fruticum* Müll.
 „ „ *incarnata* Müll.
 „ (*Chilotrema*) *lapicida* L.
 „ (*Xerophila*) *ericetorum* Müll.
 „ „ *candidula* Stud.
 „ (*Arionta*) *arbustorum* L.
 „ (*Tachea*) *hortensis* Müll.
 „ „ *nemoralis* L.
 „ (*Helicodonta*) *pomatia* L.
Buliminus (Zebrina) detritus Müll.
 „ (*Napaeus*) *montanus* Drap.
 „ „ *obscurus* Müll.
Cochlicopa lubrica Müll.
 „ *acicula* Müll.
Pupa secale Drap.
 „ *frumentum* Drap.
 „ *muscorum* L.
Clausilia laminata Mont.
 „ *parvula* Stud.
 „ *dubia* Drap.
 „ *biplicata* Mont.
Succinea putris L.
 „ *oblonga* Drap.
Carychium minimum Müll.
Limnaea auricularis L.
 „ *palustris* Müll. var. *fusca* Peiff.
Ancylus fluviatilis, Müll. var. *deperditus* Z.
Unio batavus Lam. var. *rivularis* Z.

Ich würde diese, wenigstens hinsichtlich der kleineren Arten gewiss ziemlich unvollständige Liste nicht veröffentlicht haben, wenn ich in nächster Zeit Gelegenheit

hätte, sie zu ergänzen. Ausserdem dient sie immerhin als Anhaltspunkt für die Vergleichung mit der diluvialen Fauna, über die ich im Folgenden berichten werde.

Liste der in den Tuffen der fränkischen Schweiz gesammelten Conchylien.

(St.) bedeutet den Fundort Streitberg, (Z.) Ober-Zaunsbach, die übrigen sind an beiden Orten gefunden.

Limax agrestis L. (St.)

* *Daudebardia rufa* Fér.

Vitrina diaphana Drap.

Hyalina nitens Müll.

„ *cellaria* Müll.

„ *pura* Ald.

„ *radiatula* Ald. (Z.)

„ *glabra* Stud. (St.)

„ *crystallina* Müll. (Z.)

„ *diaphana* Stud. (St.)

Zonites verticillus Fér.

Helix rotundata Müll.

„ *aculeata* Müll. (St.)

„ *pulchella* Müll.

„ *costata* Müll. (Z.)

„ *obvoluta* Müll.

„ *personata* Lam.

„ *sericea* Drap.

„ *fruticum* Müll.

„ *incarnata* Müll.

* „ *hispida* L.

„ *lapicida* L.

„ *arbustorum* L.

„ *nemoralis* L.

„ *hortensis* Müll.

„ *pomatia* L.

- Buliminus montanus* Drap. (Z.)
 " *obscurus* Müll. (St.)
 * " *tridens* Müll.
Cochlicopa lubrica Müll. typ. (Z.)
 " " var. *minima* Zieg. (St.)
 * *Pupa frumentum* Drap.
 " *doliolum* Br.
 " *pagodula* Dsm. (St.)
Clausilia laminata Mont.
 " *filograna* Z. (St.)
 " *ventricosa* Drap. (Z.)
 " *plicatula* Drap.
 " *dubia* Drap.
 " *parvula* Stud.
 " *biplicata* Mont. (Z.)
Succinea putris L.
 " *Pfeifferi* Rossm. (St.)
 " *oblonga* Drap.
Acme polita Hartm. (St.)
Carychium minimum Müll.
Planorbis marginatus Drap. (St.)
Limnaea auricularia L.
Pisidium sp. (St.)

Die vorstehende 47 Arten umfassende Liste wird gewiss nicht alle in den betreffenden Tuffen vorkommenden Arten umfassen. Dafür spricht schon der Umstand, dass die nur 15 Arten enthaltende Liste der von Dufft bei Streitberg gesammelten Conchylien, welche Sandberger¹⁾ mittheilt, vier Arten enthält, die ich nicht auffand. Ich habe diese in meiner Liste mit * bezeichnet. Zieht man nun in Erwägung, dass der Natur der Sache nach Süßwasserschnecken an jener Stelle, wie ja über-

¹⁾ F. Sandberger. Die Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt. Wiesbaden 1870—73 p. 936, Anm.

haupt in der fränkischen Schweiz, in nur geringer Zahl erwartet werden können und dass eben die bisherigen Sammlungen keineswegs als erschöpfend gelten können, so ist nicht zu verkennen, dass die Zahl der jene Fauna vertretenden Arten eine ziemlich beträchtliche zu nennen ist. Dieser Eindruck einer reichen Entwicklung der Mollusken-Fauna wird auch bestätigt durch die grosse Zahl der Individuen; diese ist nämlich in jenen Tuffbrüchen, in denen überhaupt Conchylien vorkommen, eine sehr grosse. Namentlich *Helix arbustorum* tritt in sehr vielen Exemplaren auf, ebenso viele *Hyalinen* und *Succineen*, sowie vor allem *Carychium minimum*. Dagegen sind *Pupa*, *Clausilia*, *Acme*, *Vitrina*, *Zonites* verhältnissmässig sparsam vertreten. Die Seltenheit von *Vitrina* stimmt ganz mit ihrer gewiss sehr schwachen Vertretung in der recenten Fauna.

Zur Erleichterung der Vergleichung gebe ich nachstehend eine Tabelle, in der die bisher nur recent oder nur fossil in der fränkischen Schweiz gefundene Arten neben einander gestellt sind.

Bisher wurden in der fränkischen Schweiz nachgewiesen:

Nur recent	Nur fossil
<i>Helix rupestris</i> . (a)	<i>Vitrina diaphana</i> . (a.)
<i>Helix pygmaea</i> . (pa.)	<i>Hyalina pura</i> . (p. a.)
„ <i>ericetorum</i> .	„ <i>radiatula</i> . (a.)
„ <i>candidula</i> . (a.)	„ <i>crystallina</i> . (p. a.)
<i>Buliminus detritus</i> .	„ <i>diaphana</i> . (p. a.)
<i>Cochlicopa acicula</i> . (p. a.)	<i>Zonites verticillus</i> . (a.)
<i>Pupa secale</i> . (p.)	<i>Helix costata</i> . (p. a.)
„ <i>muscorum</i> . (p. a.)	! „ <i>aculeata</i> .
<i>Ancylus fluviatilis</i> . (p. a.)	„ <i>hispida</i> . (p. a.)
<i>Unio batavus</i> . (p. a.)	<i>Buliminus tridens</i> . (p. a.)
	<i>Pupa doliolum</i> . (p. a.)
	! „ <i>pagodula</i> .

Bisher wurden in der fränkischen Schweiz nachgewiesen:

Nur recent	Nur fossil
	<i>Clausilia filograna.</i> (a.)
	„ <i>ventricosa.</i> (p. a.)
	„ <i>plicatula.</i> (a.)
	<i>Succinea Pfeifferi.</i> (p. a.)
	<i>Acme polita.</i> (a.)
	<i>Pisidium</i> sp. (p. a.)

(a.) bedeutet, dass die betr. Art schon alluvial, (p.) dass sie schon pleisthocän bekannt ist.

Es liegt an dieser Stelle nicht in meiner Absicht, aus diesen Beobachtungen weitere, eine eingehende Vergleichung mit anderen Befunden voraussetzende, Folgerungen zu ziehen. Ich glaube aber, dass dieselbe als Material für solche nicht unwesentlich sein werden. Ich erinnere in dieser Hinsicht namentlich an den Nachweiss des *Zonites verticillus*, der *Pupa pagodula* und *Clausilia filograna*. In Bezug auf letztere Arten sehe ich mich zu Anschauungen gebracht, welche von denen meines verehrten Freundes Clessin¹⁾ abweichen. Clessin lässt nach der diluvialen Eiszeit vor dem Uebergang zu den Verhältnissen des Alluvium einen nochmaligen Klimawechsel mit Aenderungen in der Fauna eintreten. Die wenigen Arten, welche ihm hierfür beweisend sind, erleiden jetzt in ihrer Anzahl noch eine bedeutende Reduction und ich glaube, es wird sich das im Verlaufe weiterer vervollständigender Forschungen noch ganz ändern. Jedenfalls vermag ich, wie gesagt, die bezüglichen Schlüsse von Clessin nicht für zutreffend zu halten, und dass auch Clessin dies empfunden, geht aus seiner Ansicht hervor, dass der Fauna nach die Streitberger Tuffe alluvial sein müssen. Sie sind aber diluvial, denn

¹⁾ Clessin. Von Pleisthocän zur Gegenwart. S. ?.

es sind daselbst Zähne von *Rhinoceros*¹⁾ *tichorhinus* und *Felis spelaea* gefunden, welche durch die Güte des Besitzers derselben, des Herrn Kurhausbesitzers Dr. Weber in Streitberg, dem ich überhaupt für seine ausserordentlich lebenswürdige bereitwillige Unterstützung zu lebhaftem Danke verpflichtet bin, mir sowie Herrn Prof. Sandberger zugesandt wurden. Durch meine eigenen Sammlungen an Ort und Stelle habe ich von irgend welchem Unterschiede zwischen der Fauna der oberen und der unteren Lage des Tuffes nichts bemerken können, obwohl ich mit Rücksicht auf die Steinheimer Funde darauf achtete, und in gleichem Sinne sprechen auch die Ergebnisse der weiteren Sammlungen, welche mir durch die Güte des Herrn Dr. Weber zuzingen. Es lässt sich daher keinerlei Anhalt für eine Zuweisung der Streitberger Tuffe in's Alluvium²⁾ auffinden, im Gegentheil, die Zähne der oben aufgeführten Säugethiere weisen dem genannten Tuffe unabänderlich seinen Platz unter den diluvialen an.

Die Gruppe der *Limnaea truncatula* L.

Von S. Clessin.

Kein Genus unserer Süsswasserschnecken zeigt eine so grosse Variabilität der Gehäuse, wie das Gen. *Limnaea*.

¹⁾ Einem Briefe des Herrn Dr. Weber entnehme ich folgende Angaben. Die Mächtigkeit des Tuffes schätzt er zu 40—50 Fuss. „Die *Rhinoceros*reste fanden sich in einer Tiefe von 15 bis 20 Fuss, der *Felis*unterkiefer mag etwas höher gelegen haben.“ —

²⁾ Unter den anderen Tufflagern der fränkischen Schweiz finden sich wohl auch alluviale, resp. es sind wohl dieselben sämmtlich alluvial, wie auch die Vergleichung mit meinen obigen Angaben darthun wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Malakozoologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [NF_3_1881](#)

Autor(en)/Author(s): Ihering Hermann von

Artikel/Article: [Zur Kenntniss der recenten und der diluvialen Mollusken - Fauna der fränkischen Schweiz. 69-77](#)