Die Conchylien des „Löss“ der Umgebung Regensburg

von **S. Clessin.**

Benützte Werke und Abhandlungen:

1. **A. Andreae:** Der Diluvialsand von Hangenbieten im Unterelsass. — Abhandl. d. geolog. Spezialkarte von Elsass-Lothringen IV Bd. 1884.
2. **O. Böttger:** Die Entwicklung der Pupaarten in Raum und Zeit. — Jahrb. des Nassauischen Vereins für Naturkunde in Wiesbaden 1889.
3. **Ch. Brömme:** Die Conchylien des Moosbacher Diluvial-Sandes. Jahrb. d. Vereins für Naturkunde in Wiesbaden 1885.
4. — — Der Tallöss bei Schierstein; ebenda 1885. p. 79.
5. **S. Clessin:** Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna 2. Aufl Nürnberg 1874.
6. — — Mollusken-Fauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz. Nürnberg 1887.
7. — — Vom Pleistocän zur Gegenwart, Correspondenzblatt d. zoolog. mineralog. Vereins zu Regensburg. XXXI. Jahrg. p. 66—73, 98—109, 114 122, 130—139, 162—170 und XXXII. Jahrg. p. 42 6 u. 67 70.
8. — — Helix hispida des Löss. Nachrichtsblatt d. deutsch. malakozool. Gesellschaft VI. Jahrg. p. 46.
9. — — Helix tenuilabris in Südbayern. Ebenda VIII. Jahrg. p. 67
10. — — Die Conchylien des Löss des mittleren Donautales. Ebenda Jahrg. XXXVI. p. 89.

11. **C. W. Gümbel:** Geognostische Beschreibung des Königr. Bayern. Bd. I des bayr. Alpengebirges u. s. Vorlandes 1861, Bd. II des ostbayr. Grenzgebirges 1868.

12. **F. Hooker:** Die Conchylienfauna der diluvialen Sand- und Tuffablagerungen bei Buchheim im Herzogth. Gotha. Nachrichtsblatt d. deutsch. malakolog. Ges. XXX. Jhrg. p. 86.

13. **F. Hooker:** Zur Kenntnis der pleistocänen Helix tonnensis. Ebenda 1899. p. 86.

14. **R. Oberdorfer:** Helix tenuilabris auf der rauhen Alp lebend. Ebenda IX. Jahrg. 1817. p. 21.

15. **Fr. Sandberger:** Die Binnenconchylien der Vorwelt. 1853—1863

16. **A. Weiss:** Die Conchylien der altpleistocänen Traoertine des Weimarisch-Taubacher Kalktuffbekens. Nachrbl. d. deutsch. malakozool. Ges. 1894. p. 145 u. 185.

17. **E. Wittich:** Beiträge zur Kenntnis des unteren Diluvium in Rheinhessen. Notizbl. d. Ver. für Erdkunde zu Darmstadt 1901.

18. — — Die diluviale und recente Conchylienfauna der Darmstädter Gegend. Nachrbl. d. deutsch. mal. Ges. 1902 p. 113.

19. — — Diluviale Conchylien aus Rheinhessen. Ebenda 1902.

20. **Ew. Wüst:** Alter Unstrutkies, Zeitsch. f. Naturwiss. Bd. 75. 1903. p. 309.

21. — — Ueber fossilführende pleistocäne Flussablagerungen im unteren Unstruttale. Ebenda Bd. 17 1904. p. 71—80.

22. **A. Weiss:** Ueber die Conchylienfauna der interglacialen Travertine von Burgtonna u. Grafentonna in Thüringen. Zeitsch. der deutsch. geolog. Ges. 1897. p. 683.

23. — — Die Conchylienfauna der Kiese von Süssenborn bei Weimar. — Ebenda 1899. p. 156

24. **Ew. Wüst:** Weitere Beobachtungen über fossilführende pleistocäne Flussablagerungen im unteren Unstrutgebiete. — Zeitsch. f. Naturwiss. Bd. 77. p. 71.

25. — — Ein fossilführender Saalekies bei Uichteritz bei Weissenfels Ebenda 71 Bd. 1901. p. 63.

26. **Ew. Wüst:** Ein pleistocäner Unstrutkies mit Corbicula fluminalis u. Melanopsis acicularis in Bottendorf bei Rossleben. Ebenda Bd. 75. p. 209.

1. Der Löss.

Der Löss, der auf der bayerischen Hochebene zur Zeit des Abthauens der grossen Eiszeitgletscher abgelagert wurde, ist vom Rande der damaligen Endmoränen bis zur Donau weit verbreitet; ja er greift sogar in einzelnen Lagern nördlich der Donau noch in die Urgebirgsformation des bayrischen Waldes hinein, so bei Krumbach im Kienachtal bis Ascha, im Tale des Bogenbaches bei Bogen und Oedhof, und an anderen Orten. — Der Löss bietet dem Ackerbau einen vorzüglichen Boden, dem das Donauniederland östlich von Regensburg seine grosse Fruchtbarkeit verdankt. — Gümbel, Geogn. Beschreib. des Königr. Bayern. II. Bd. p. 470 gibt die Bestandteile des Löss an.

Der Löss liegt in der unmittelbaren Umgebung Regensburg fast durchaus auf tertiären Schichten, seltener auf Kreideablagerungen, wie bei Pentling, und findet sich sowohl in hohen Lagen bis zu fast 400 m auf den Höhen bei Winzer, bei Affecking und bei Pentling als auch in der Niederung bei 326—350 m bei Burgweinting, Mosham, Obertraubling, (326) bei Sünching 338 und Straubing bei 326 m (hier 13 m über dem jetzigen Donauspiegel). Es kann daher der Durchbruch der Donau durch den Jura von Kelheim bis Mariaort erst während der Ablagerung des Löss erfolgt sein, da sich derselbe so hoch an den Höhen abgesetzt hat. Die Löss führenden Wasser müssen daher anfangs über den Höhen in die weite Donauebene abgeflossen sein, weil die nach Osten auslaufenden kleineren Talrisse bis zu sehr beträchtlichen Höhen mit Löss angefüllt sind, so, wie schon erwähnt der Talkessel von Kareth, die Mulde von Dechbetten gegen das Schwalbennest. — An beiden Orten erreichen die Lösslager eine Mächtigkeit von 10 m. In der Donauebene haben die Lössablagerungen eine geringere Mächtigkeit und lagern hier auf Sand- und Kiesschichten, so bei Straubing und Sünching, welche durch die Täler der grossen und kleinen Laaber und der Aiterach zugeführt wurden.

Der Löss bildet eine homogene Masse, die wie aus einem Guss ohne Unterbrechung abgesetzt wurde und die fast nirgends irgendwelche Schichtung zeigt. Nur bei den tieferliegenden Lösslagern findet sich zuweilen an der Oberfläche ein 30—50 cm breites Band von mehr rötlicher Farbe (Lössgrube am Galgenberg) während die Färbung des Löss immer eine gelbe ist. In den unteren Lagen ist er manchmal mit feinem Sand gemischt; seltener wird er von reinen Sandschichten durchzogen.

Der Löss liefert das beste Material zu Backsteinen, Ziegeln und Tonwaren verschiedener Art und ist es diesem Umstand zu danken, dass derselbe in so vielen Gruben aufgeschlossen ist.

2 Die Einschlüsse des Löss.

Im Löss finden sich zahlreiche Conchylien eingeschlossen; Fossilien anderer Tiere sind dagegen äusserst selten. Die Conchylien sind in der Regel sehr gut erhalten, sie finden sich aber nicht durch die ganze Höhe der Lösswände verteilt, sondern meist nur in der Mitte derselben in Bändern von 30—50 cm. Auch hier liegen sie nicht in linsenförmigen Lagen zusammengehäuft, sondern sind einzeln durch die ganze Breite des Bandes zerstreut. — Ebenso wie die horizontale Verteilung der Conchylien ist auch die vertikale keine regelmässige, da sich Stellen finden, in welchen sie massenhaft eingesprengt liegen, während stets ein grosser Teil der Wände aller Einschlüsse entbehrt. Es ist daher ein glücklicher Zufall, wenn in den Lössgruben gerade solche Conchylien führende Lagen zum Abbau in Angriff genommen werden. —

Auffallend ist die Verteilung der Land- und Süsswasser-Conchylien Während alle höher gelegenen Lössgruben nur Landmolluskenschalen enthalten, finden sich in jenen Gruben, welche in der Donauebene auslaufen auch Wasserschnecken. Dies ist insbesondere in der Grube der Ziegelei von Burgweinting der Fall, welche grosse Mengen und alle bisher in Löss gefundenen Wassermolluskenarten enthält, während die Landmollusken sehr zurücktreten. Nur Succinea oblonga kommt auch in dieser Grube noch häufig vor. Von den 28 Aufschlüssen, die ich untersucht habe, finden sich nur in 5 Wasserschnecken.

Die Landschnecken sind in der Regel sehr gut erhalten, während unter den Wasserschnecken viele beschädigte Stücke sich finden. Von der sehr zerbrechlichen Limnaea stagnalis konnte ich nur die Gehäuserspitzen mit 4—5 Umgängen, von Vivipara vera nur eine Spindel bekommen. —

In Löss finden sich häufig die sogen. „Lösskindchen", an den Ecken und Seiten abgerundete, oft kugelförmige durch Kalk zusammengebackene Lehmpatzen, in denen sogar Conchylien eingelagert sind. Sie müssen beim Zurichten des Löss sorgfältig entfernt werden. An manchen Stellen sind sie so häufig, dass sie die Verwendung des Löss beeinträchtigen.

Ich habe in der Umgebung Regensburg innerhalb der Strecke Arnhofen bis Straubing 28 Aufschlüsse, fast ausschliesslich Lössgruben von Ziegeleien, abgesucht, deren Verzeichnis ich zum Schlusse beigebe.

3. Verzeichnis der gesammelten Arten.

Die aufgezählten Arten sind in Clessin, Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna 2. Aufl. 1884 beschrieben und abgebildet.

A. Landmollusken.

Gen. Limax Müller

1. *Agriolimax laevis* Müller.
   Sehr selten. Ein Kalkplättchen, Galgenberg
2. *Agriolimax agrestis* L.
   Sehr selten. Ein Kalkplättchen, Kumpfmühl.

Gen. Hyalina Fer.

3. *Polita radiatula* Gray.
   Sehr selten. 1 Stück, 1876 gefunden in der Lössgrube am Dreifaltigkeitsberg und Kareth.
4. *Polita nitens* Mich.
   Sehr selten. Dechbetten.

Gen. Patula Held.

5. *Patula rotundata* Müll.
   Selten. Dechbetten.
6. *Patula ruderata* Studer.
   Sehr selten. 1 Stück im Löss der Böschung des Bahnhofes Sinzing, 1876 gesammelt.

Gen. Helix L

7. *Vallonia pulchella* Müll.
   Selten, sehr vereinzelt. Kareth, Kelheim, Kumpfmühl, Obertraubling, Burgweinting.
8. *Vallonia costata* Müll.
   Noch seltener wie die vor. Kumpfmühl, Kareth.
9. *Vallonia tenuilabris* Braun.
   Nicht selten; vereinzelt bei Obertraubling, Kumpfmühl, Dreifaltigkeitsberg; am häufigsten bei Kareth (Aktienziegelei).
   Die Art kommt lebend in Deutschland nur mehr auf der rauhen Alp in Württemberg vor (Oberdorfer l. c.). —
10 *Fruticicola hispida* L
   Findet sich nur mehr in einer Lössablagerung in der sog. Wolfsschlucht am rechten Donauufer gegenüber Sinzing in sehr hoher Lage. — Die Gehäuse haben weiten Nabel, wenig erhobenes Gewinde und sind verhältnismässig wenig gestreift. Sie entsprechen genau jenen Exemplaren, welche sich in altalluvialen Ablagerungen bei Pürklgut und in der unteren Donauterrasse finden.
11 *Fruticicola terrena* Clessin. Nachrblatt der deutschen malakozool. Ges. 1874. p. 46
   Sehr häufig; in allen Lössgruben, meist in sehr grosser Menge.
   Gehäuser stets kleiner als die vorige, hat 6 langsam zunehmende Umgänge, die mässig weit genabelt sind, etwas erhobenes Gewinde, sind fein und unregelmässig gestreift, auch auf der Unterseite; der Nabel ist enge, erweitert sich aber etwas durch den letzten Umgang; der letzte Umgang ist rundlicher als bei M. hispida, so dass die obere Mündungsecke mehr hervortritt und der letzte Umgang nach unten weniger abfällt. Die Mündung ist etwas erweitert und etwas gedrückt halbmondförmig.
   Gehäuse-Durchmesser 7 mm., Höhe 5 mm.
   1. var. minima var. n.
   Gehäuse: kleiner. Durchm. 5 mm.
   Meist mit der typ. Art gemischt; Dechbetten, Dreifaltigkeitsberg.

2. var. anguste-umbilicata n.

Gehäuse von derselben Grösse wie die vor Varietät aber mit nur stichförmigen durch den letzten Umgang nicht erweiterten Nabel

Nur in der Lössgrube bei Obertraubling.

3. var. conica. var. n.

Gewinde höher. Nabel durch den letzten Umgang kaum erweitert Durchm. 5 mm, Höhe 4,5 mm.

Lössgruben Kareth, Thaldorf, Obertraubling, Dechbetten.

4 var. major var. n.

Gehäuse grösser, durch den letzten Umgang sehr erweiterter Nabel.

Durchm. 8 mm, Höhe 5 mm.

Lössgrube vom Islinger Weg.

12. *Fruticicola rufescens* Penn.

Selten. Liegt mit der Bezeichnung „Regensburg" in der Sammlung des naturwissenschaftlichen Vereins in Regensburg. In nicht vollendeten Gehäusen vom Bahnhof Sinzing. —

Die ausgewachsenen Stücke erreichen einen Durchmesser von 10 m. Der Nabel ist durch den letzten Umgang sehr erweitert. —

13 *Fruticicola suberecta* Clessin. Correspondenzblatt zool. mineralog. Ver. zu Regensburg XXXII. Jahrg. 1878. p. 46.

Pentling s. h., Marching, Galgenberg, Kareth mit Fr. terrena gemischt, Dechbetten, Sinzing. — In der Sammlung des naturwiss. Vereins von Regensburg ohne genauere Fundortangabe.

Gehäuse kleiner als Fr. rufescens, aber grösser als Fr terrena. Umgänge 6, langsam zunehmend, gerundet, im Ganzen wenig, nur gegen die Mündung etwas stärker gestreift; Nabel durch den letzten Umgang sehr erweitert, doch weniger als bei der vor. Art. Gewinde etwas erhoben, doch weniger als bei Fr. terrena; Mündung halbmondförmig, nach unten etwas gedrückt; mit einer schwachen Schwelle belegt. Durchm — 8 mm. Höhe 4.5—5 mm.

14. *Xerophila Nilsoniana* Beck.
Dechbetten (s. hfg.) Galgenberg, Kumpfmühl, Kareth. Die Exemplare von Dechbetten erreichen einen Durchmesser von 10 mm. Bei vielen ist ein dunkles Band noch deutlich sichtbar, sogar Gehäuse mit 2 und 3 Bänder kommen vor.

15 *Arionta arbustorum* L.
var. alpicola Fer. kleiner bis 16 mm Durchmesser.
Pentling s. h., Kelheim, Dechbetten, Galgenberg, Arnhofen. Es finden sich Stücke bis 20 mm, doch bleiben kleinere die vorherrschende Form. — Die Art ist trotz ihrer Festschaligkeit häufig zerdrückt. Das rötliche Band ist deutlich sichtbar.

Gen. Buliminus Ehr.

16. *Chondrula tridens* Müll.
Sehr selten und nur vereinzelt. Dechbetten, Kumpfmühl, bei Marching, am Islinger Weg. Von Gümbel, auch von Deggendorf angegeben.

Gen. Cochlicopa Risso.

17. *Zua lubrica* Müll.
Sehr selten; Wolfschlucht, Galgenberg, Unterislinger Weg.

Gen. Caecilianella Bourg.

18 *Caecilianella acicula* Müll.
Selten; Galgenberg, Kelheim, Dreifaltigkeitsberg, Arnhofen. Bezüglich dieser Art verweise ich auf die Bemerkung im Corr. Blatt zool. mineral. Ver. Regensburg XXXII. p. 47. Ich habe diese Art neuerdings an den genannten Fundorten aus der anstehenden Lösswand herausgenommen und bin daher von ihrem fossilen Vorkommen fest überzeugt. —

Gen. Clausilia Drap.

19. *Pirostoma pumila* Zglr.
var. diluviana Cless.
Gehäuse bauchiger, Gehäusespitze kürzer.
Sehr selten; Kelheim, Dreifaltigkeitsberg (nur 1 defekt. Exemplar).

20. *Pirostoma dubia* Drap.
Nur 1 defect. Exempl. mit Mündung vom Dreifaltigkeitsberg.

21. *Pirostoma parvula* Stnd.
Selten, am häufigsten in Kareth, ferner am Dreifaltigkeitsberg, am Galgenberg, in Kumpfmühl und Dechbetten.

Gen. Pupa Drap.

22. *Torquilla secale* Drap.
Selten, nur in der Lösswand bei Pentling.

23. *Pupilla muscorum* L.
Sehr häufig, fast in allen Aufschlüssen, meist sehr zahlreich vorhanden.
var. edentula Slavik in Clessin Moll.-Fauna Oester. Ungarn p. 255. Burgweinting.
var. elongata Cless.
Vereinzelt am Dreifaltigkeitsberg
Die Art ist immer mit Fr. terrena und Succinea oblonga vergesellschaftet.

24. *Edentulina columella* Benz. (Pupa Gredleri Cless.).
Unterisling häufig, Kumpfmühl, Obertraubling, Kareth.
Das Gehäuse ist walzenförmig, hat 6 sehr langsam zunehmende Umgänge, von denen die zwei ersten eine kurze Spitze bilden, während der letzte Umgang doppelt so breit als der vorhergehende ist. Die Mündung ist rundlich und nur durch die Mündungswand etwas ausgeschnitten.
Lge. 3,8 mm, Durchm. 1 mm.
Die Art steht der noch in den Alpen lebenden Ed. Gredleri sehr nahe. In Deutschland ist sie ausgestorben.

25. *Vertigo parcedentata* Braun in Böttger Entwickl. der Pupaarten Jahrb. nassau Ver. für Naturk. 1889 p. 227 u. Sandberger. Verh. der physikal. medic. Ges. Würzburg. 1887 p. 229 4. 8.
Nur in der Lössgrube am Galgenberg (an jetzt nicht mehr zugänglicher Stelle) vor 26 Jahre in grosser Menge gefunden.

Gen. Succinea Drap.

26. *Neritostoma putris* L.
var. solida m.
Gehäuse: sehr starkschalig, Mündung verhältnismässig klein, Umgänge 4, Gewinde kurz, Form der Mündung wie bei Var. bavarica Cless. Exc. M. F. p 341 Fig. 191.
Gehäuselänge 14 mm, Durchm. 9,5 mm, Länge der Mündung 10 mm. — Bei Straubing in den Lössgruben zweier Ziegeleien, selten; ebenso bei Burgweinting.

27. *Amphibina Schumacheri* Andreae in Abh. z. geolog. Specialkarte v. Elsass-Lothr. p. 67—69 u. z. Fig. 96—100.
Nur in Burgweinting (häufig).
Die Art wurde ursprünglich als Varietät von Succ. oblonga beschrieben, obwohl sie viel grösser als diese Art ist. Sie steht der Succ. Pfeifferi sehr nahe, wenn auch die ersten Umgänge einige Aehnlichkeit mit Succ. oblonga haben. Die lang gezogene Mündung lässt keinen Zweifel aufkommen, dass sie zu S. Pfeifferi zu stellen ist. — Gehäuselänge —,12 mm, Durchm. —,5 mm.

28. *Lucena oblonga* Drap.
In allen Lössaufschlüssen. Ueberall die häufigste Art Sie darf als Leitschnecke betrachtet werden.
1. var. elongata. Cless.
Lge. —,6 mm, Lge. der Mündung 3 mm.
Fast in allen Lössgruben mit der Stammart.
2 var. paludiniformis Sdbgr. (S. oblonga v. Kobelti Haz. in Clessin Deutsche Exc. Moll. Fauna. p. 356 Fig. 307).
Nur in der Lössgrube bei Kareth mit der normaler Form untermischt; selten.
Das Gehäuse hat kürzeres Gewinde, so dass die Mündung etwas mehr als die Hälfte der Gehäuselänge einnimmt; die Umgänge nehmen rascher zu, die Mündung ist mehr rundlich. — Lge. 7 mm, Mündungshöhe 4 mm. —

B. Wassermollusken.

Gen. Limnaea Lam.

29 *Limnus stagnalis* L.
Nur bei Burgweinting, sehr selten.
Die Gehäuse finden sich nur in den ersten 5 Windungen, was sich durch die Zerbrechlichkeit der Gehäuse erklären lässt.

30 *Gulnaria peregra* Müll.
Nur in der Lössgrube von Burgweinting; selten.
Die Art liegt mir in 28 Exemplaren vor, von denen das grösste 10 mm Länge und 6 mm Durchmesser hat. Das Gewinde hat fast die gleiche Höhe wie die Mündung.

31. *Limnophysa palustris* Müll.
var. diluviana Andr. l c.
Die Art findet sich nur in dieser Varietät in der Lössgrube bei Burgweinting und zwar in grosser Menge; ferner vereinzelt bei Moosham und Straubing. Im oberen Donautale kommt sie in den Lössgruben bei Dillingen vor.
Die Gehäuse sind verhältnismässig schmal, nehmen bei 7 Umgängen anfangs sehr langsam zu; der letzte Umgang nimmt weniger als die Hälfte der Gehäuselänge ein; die Mündung ist schmal und erreicht wenig über $^1/_3$ des ganzen Gehäuses. Diese sind sehr festschalig; die Spitze ist durchaus rötlich gefärbt. Länge — 17 mm, Durchmesser — 8 mm.

32. *Limnophysa truncatula* Müll.
Lössgrube bei Burgweinting, am Galgenberg, bei Moosham; nirgends häufig.
Die Art ist verhältnismässig festschalig; sie erreicht bis 7 mm Länge.

Gen. Planorbis Guet.

33. *Tropodiscus marginatus* Müll.
var. submarginatus Porro.
Bei Burgweinting in grosser Menge, ferner bei Moosham.
Die Art findet sich nur in dieser Varietät mit abgerundetem Kiele; sie ist festschalig, hat 6 Umgänge und erreicht mein grösstes Exemplar einen Durchmesser von 14 mm; bei kleineren Stücken ist der Kiel noch schwach angedeutet.

34. *Gyrobis rotundatus* Poir.
Bei Burgweinting sehr häufig, ferner am Galgenberg, bei Moosham und Straubing.
Die Art erreicht 6 mm Durchmesser, hat ein sehr enges Gewinde, das auf der Oberseite in der Mitte etwas eingesenkt ist. (Plan caliculiformis Sdbgr.). —

35. *Gyrorbis spirorbis* L.
Am Galgenberg und bei Burgweinting, an beiden Orten vereinzelt.

36. *Gyraulus albus* Müll.
Nur bei Burgweinting, häufig.
Die grössten Exemplare haben einen Durchmesser von 5,5 mm.

37 *Gyraulus glaber* Jeffr.
Bei Burgweinting häufig; bei Straubing sehr selten.
Die Art erreicht einen Durchmesser von 7,5 mm, hat langsam zunehmende Umgänge; der letzte ist gegen die Mündung kaum erweitert; die Umgänge sind wenig gedrückt. Diese fossilen Exemplare erreichen gegenüber den recenten eine beträchtliche Grösse.

38 *Gyraulus crista s. var cristatus* Drap.
Nur bei Burgweinting, ein Stück mit 3 mm Durchmesser

Gen. Valvata Müll.

39. *Cincinna alpestris* Blauner.
Nur bei Burgweinting häufig; an der oberen Donau auch bei Dillingen.
Die Art erreicht bei 6 mm Durchmesser fast die gleiche Höhe.

40. *Tropidina depressa* C. Pfeiffer.
Burgweinting; mit der vorigen gemischt.
Die Art hat etwas deutlicher gestreifte Schale und nur einen Durchmesser von 5,5 mm bei 3 mm Höhe.

Gen. Vivipara Lam.

41. *Vivipara vera* Frauf.
Burgweinting. Nur ein Bruchstück, aus der Spindel eines Gehäuses bestehend.

C. Muscheln.

Gen Pisidium C. Pfeiffer.

42. *Pisidium amnicum* Müll.
Burgweinting. Ein Schälchen von 4,5 mm Länge.
Das nicht ausgewachsene Schälchen ist stark gestreift, so dass an der Zugehörigkeit zu dieser Art nicht gezweifelt werden kann.

43. *Pisidium fossarinum* Cless.
Burgweinting, nur 2 kleinere Schälchen von 2,5 und 4 mm Länge.

In dieses Verzeichnis habe ich nur solche Arten aufgenommen, die ich aus den anstehenden Lösswänden herausgenommen habe und von deren Vorhandensein im Löss ich mich sicher überzeugt habe. Ausser diesen habe ich aber noch einige Arten im abgerutschten Löss gesammelt, welche noch lebend in der Umgebung oberhalb der Gruben vorkommen.

Die Mündungen derselben sind mit Löss ausgefüllt und machen dieselben ganz den Eindruck, als ob sie fossil seien. Es sind die Folgenden:

Xerophila candicans Zgl. in mehreren Gruben. Auch Gümbel gibt die Art von Deggendorf an. Die Art findet sich auf den grasigen Abhängen oberhalb der Gruben oft in grosser Menge, sodass ich nicht im Zweifel bin, woher selbe stammt.

Trigonostoma obvoluta Müll. Diese Art wird aus dem Löss von Schäfstall zwischen Donauwörth und Neuburg a. D. angegeben. Ich halte die Art für auf dieselbe Weise in den Löss geraten wie die vorigen.

Torquilla frumentum Drp. aus dem abgerutschten Löss der Lösswand bei Pentling und an anderen Orten.

4. Die Lössfauna des Donaugebietes.

Die Lössconchylien des mittleren Donautales setzen sich nach meinen Einsammlungen zusammen: aus

28 Landmollusken,
13 Wassermollusken,
2 Muscheln.

Unter den aufgezählten Arten sind bisher nicht gefunden worden:

1. Hyalina nitens,
2. Patula rotundata,
3. Fruticicola rufescens,
4. Succinea putris,
5. Limnaea stagnalis,
6. Planorbis glaber,
7. „ crista,
8. Vivipara vera,
9. Valvata depressa,
10. Pisidium amnicum. —

Patula ruderata und Pupa parcedentata welche ich vor 26 Jahren gefunden habe, sind mir bei meinen neuesten Nachforschungen nicht mehr in die Hände gefallen.

Ausser diesen Arten finden sich noch in Bayern:

1. Hyalina crystallina und
2. Pupa dolium bei Passau,
3. Pisidum glaciale bei Günzburg,

so dass sich die Fauna der Lössablagerungen des Donautales von Ulm bis Passau aus 46 Arten zusammensetzt. Ferner wurden noch bei Wien gefunden:

1. Hyalina fulva,
2. Zonitoides nitidus,
3. Helix bidens,
4. „ edentula,
5. „ villosa,
6. „ fruticum,
7. „ austriaca,
8. Bulinimus montanus,
9. Clausilia ventricosa,
10. „ corynodes.
11. Carychium minimum.

Im ganzen Gebiete der Donau bis Wien kommen daher im Löss 57 Arten vor.

5. Vergleich mit den Faunen anderer Gebiete.

Aus dem Löss des Rheintales zählt Ch. Brömme 51 Arten auf. Von diesen kommen 33 Arten auch im Donaulöss vor. Die unter dem Löss im Rheintal liegenden Sand- und Kiesablagerungen, die sogenannten Mosbacher Sande, die dort mehrfach aufgeschlossen sind, so bei Mosbach, Westhofen, Weissenau u. s. w. enthalten nach Brömme 123 Arten*), die sich aus 71 Land- und 52 Wassermollusken zusammensetzen. Diese Sande, welche bis jetzt im Donautale fehlen, sind älter als unsere Lössablagerungen und gehören zu den ältesten Schichten der Pleistocänzeit, trotzdem enthalten sie jene grosse Anzahl Arten, welche sich auch im Löss des Rheintales vermindern. —

Professor Sandberger zält in seinem Werke, die Binnen-Conchylien der Vorwelt, für die Lössablagerungen

im Rheintale nur 28
im Neckartale 15
im Maintale 24 und
im Elbetale 25 Arten auf,

*) Succinea elongata, die Brömme als Art aufführt, betrachte ich nur als Varietät von Succ. oblonga

unter denen im Neckarlöss nur 2
im Mainlöss 3
im Elbelöss „ 1
Art Wassermollusken sich befinden, während nach meinen Untersuchungen im Donaulöss 15 Arten vorkommen. Der Rheinlöss hat 16 Spezies, also aller Arten, was demnach mit jenen des Donaugebietes gut übereinstimmt. Im Donaulöss finden sich mehrere Arten Wasserconchylien in sehr grosser Menge, so Limnaea palustris var. diluviana, Planorbis marginatus. var. submarginatus, Plan. rotundatus, Plan. glaber; auch Plan. albus und Valvata alpartris kommen noch häufig vor, allerdings nur an einer Fundstelle. Bezüglich Limnaea palustris ist dies umso auffallender, als im recenten Donauauswurf die Limnaearten nur sehr vereinzelt vorkommen, während die Planorbisarten sich häufig finden.

Unter den Landschnecken des Rheinlöss sind die Pupa- und Planorbis-Arten besonders stark vertreten. Im Donaulöss fehlen folgende Spezies: Pupa inornata, alpestris, Genesii und plicata, Planorbis corneus, Rossmaessleri, contortus und calculiformis. Auch von den Clausilien fehlen Claus. cruciata und corynodes. Dagegen fehlen im Rheinlöss Planorbis glaber und crista. Die an der Donau fehlenden Arten sind mit Ausnahme von Planorbis corneus*) lauter solche Spezies, welche sich möglicherweise in noch nicht untersuchten Aufschlüssen finden werden. Es sind solche Arten. welche die gleichen Wohnplätze haben, wie die bis jetzt constatirten Arten.

6. Bemerkungen über die Lössfauna des Donaugebietes.

Mit den bis jetzt im Löss gefundenen Arten ist die Zahl der zur Zeit der Ablagerung desselben im Gebiete der Donau lebenden Arten nicht erreicht Nach meinen bezüglich der recenten Fauna angestellten Untersuchungen, finden sich im Donauauswurf c. $^2/_3$ der gesamten jetzt im Gebiete der oberen Donau vorkommenden Arten. Es würden sich auf diese Weise für unser Gebiet für die Zeit der Lössablagerung 75 Arten ergeben. Selbstverständlich wird die Zahl der im Löss sich findenden Conchylien eine grössere sein, je entfernter von

*) Diese Art fehlt auch jetzt noch im ganzen oberen Donaugebiete.

Ursprung der Donau liegenden Gegenden untersucht worden, nachdem grössere Flüsse, wie Isar und Inn ihre Zufuhren beigemischt haben. Von den bei Wien beobachteten Arten kommen Helix edentula, villosa*) und Clausilia gracilis nur in den Alpen vor, können also nur durch Gebirgsflüsse herabgeführt worden sein, während Helix bidens und austriaca als östliche Arten nur unterhalb Passau auftreten können. —

Soweit sich nach den bisherigen Funden beurteilen lässt, war die Molluskenfauna zur Zeit der grossen Gletscher und des Abtauens derselben eine weit spärlichere als jene der Gegenwart.

Bezüglich der Arten und Geschlechter haben sich in der Molluskenfauna unserer Gegenden seit der Ablagerung des Löss keine wesentlichen Aenderungen ergeben. Einige Arten sind allerdings für die Gegenwart als ausgestorben zu betrachten. Helix terrena und suberecta finden sich nirgends mehr. Pupa columella hat einen recenten Vertreter in Pupa Gredleri, die in den Hochgebirgen Tirols lebt. — Patula ruderata kommt nur vereinzelt bei Cannstatt vor, lebt sonst aber nur in nördlicheren Gegenden. Ausser diesen Arten kommen im Löss noch einige Varietäten vor, die sonst noch nirgends beobachtet wurden, nämlich: Succinea putris var. solida, Succ. Pfeifferi var. Schumacheri und Limnaea palustris. var. diluviana. – Ich betrachte diese Varietäten als Standortsformen, denen keine wesentliche Bedeutung beizulegen sein dürfte. Helix tenuilabris kommt lebend nur auf der rauhen Alp in Württemberg vor.

Von grösserer Bedeutung für die Beurteilung der Molluskenfauna des Löss scheint mir das Auftreten einzelner Arten bezüglich ihrer Individuenzahl zu sein. Das massenhafte Auftreten der 3 Leitschnecken: Helix terrena, Pupa muscorum und Succinea oblonga deutet auf ein sehr feuchtes Klima. Die letztere Art nimmt in dem Pleistocän folgenden Ablagerungen an Zahl der Individuen immer mehr ab. In einer altalluvialen Ablagerung auf der oberen Donauterrasse bei Pürcklgut habe ich sie noch ziemlich reichlich gesammelt. Schon an Alluvium der unteren Donauterrasse nimmt sie sehr ab; im Auswurfe der Donau gehört sie zu den seltenen Vorkommnissen. Auf der oberen Terrasse ist bezüglich der Menge der Individuen

*) Helix villosa findet sich imrecenten Donauauswurf; die Art lebt jetzt in den Donauauen zwischen Günzburg und Dillingen.

Succ. elegans an ihre Stelle getreten; aber auch diese verschwindet in der unteren Terrasse und im Donauauswurf um Succinea putris Platz zu machen. — An Stelle der Helix terrena tritt schon auf der oberen Terrasse Helix hispida, die auch in der unteren Terrasse sich reichlich findet. Der recente Donauauswurf enthält die kleinere Form der M. hispida fast gar nicht mehr; es tritt eine grössere v concinna an deren Stelle, die sich reichlich vorfindet. Nur Pupa muscorum ist sich nach Form und Grösse gleich geblieben, findet sich aber doch nicht mehr so reichlich wie im Löss. Die 3 Arten bewohnen feuchte grasige Orte und halten sich gerne an die Nähe des Wassers. Sie deuten daher auf ein sehr feuchtes Klima, das während des Abtauens der grossen Eiszeitgletscher in Südbayern herrschte.

Auffallen muss, dass unsere pleistocäne Lössfauna gar keine in Wäldern lebende Art besitzt, und daher an Clausilien sehr arm ist. Clausilia pumila bewohnt am Wasser stehende Erlenbüsche, Clausilia parvula findet sich nur an den Jurafelsen, von wo sie von den hochgehenden Fluten erreicht und abgeschwemmt wurde. Alle Waldbewohner, wie Helix obvoluta und personata, Clausilia laminata, orthostoma, biplicata, lineolata, cana und plicatula fehlen gänzlich. Nur Helix arbustorum ist von den grösseren Helixarten im Löss reichlich vorhanden, die auch in allen alluvialen Ablagerungen bis zur Gegenwart in grosser Menge sich findet. Diese Art bewohnt die buschigen Ufer der Flüsse und wird von Hochfluten leicht mitgenommen. Der Löss enthält fast ausschliesslich die kleine Form der var. alpicola, welche jetzt baumlose grasige Flächen bewohnt und im Gebirge sehr hoch aufsteigt. Diese Verhältnisse berechtigen anzunehmen, dass zur Zeit der Ablagerung des pleistocänen Löss der Wald auf der ganzen bayerischen Hochebene fehlte und dass die ganze Fläche derselben eine fast baumlose grasige Steppe war, die nur durch grosse ausgedehnte Seeen, namentlich gegen die Donau zu, unterbrochen wurde. Diese Seeen haben sich nach Tieferlegen des Wasserspiegels in ausgedehnte Moosflächen und Torflager umgewandelt. — Aus diesen Seeen stammen die Wasserschnecken des Löss, welche in den mehr den Alpen sich nähernden Ablagerungen fehlen und erst in den gegen die Donau auslaufenden sich

finden. Da unter den im Löss abgesetzten Wasserschnecken gar keine verkrüppelten Gehäuse vorkommen, wie sie in den noch existirenden grossen Seeen der Voralpen so häufig sind, ist anzunehmen, dass die Seeen der Lössperiode an den Ufern mit Schilf bewachsen waren, zwischen welchen reichlich Wasserpflanzen sich angesiedelt hatten, welche von den Limnaen und Planorben bewohnt wurden. — Die Wasserschnecken des Löss stammen daher zweifellos aus der letzten Periode des Absetzens des feinen Gletscherschlammes, nachdem die Wassermenge schon sehr bedeutend abgenommen hatte und durch die Bildung des jetzigen Donautales, der Wasserspiegel der Donau und damit der ganzen bayerischen Hochebene beträchtlich gesunken war.

Verzeichnis der untersuchten Lössaufschlüssen.

1 Lössgrube der Dampfziegelei Dechbetten.

Gefundene Arten:

Patula rotundata
Helix terrena
Nilsoniana
arbustorum
Hyalina nitens
Pupa muscorum
Clausilia parvula
Buliminus tridens
Succinea oblonga.

2. Lössgrube der Ziegelei Kumpfmühl.

Limax agrestis
Helix terrena
Nilsoniana
pulchella
„ tenuilabris
Pupa muscorum
„ columella
Clausilia parvula
Buliminus tridens
Succinea oblonga
Limnaea truncatula.

3. Lössgrube der Ziegelei am Galgenberg.

Helix terrena
arbustorum
tenuilabris
Nilsoniana
„ suberecta
Pupa muscorum
columella
„ parcedentata
Caecilianella acicula
Succinea oblonga
Limnaea truncatula
Planorbis rotundatus
spirorbis,

4. Lössgrube der Aktienziegelei Kareth.

Helix terrena
tenuilabris
pulchella
costata
Nilsoniana
„ suberecta
Pupa muscorum
„ columella
Succinea oblonga
„ v. paludiniformis
Clausilia parvula
„ dubia.
Hyalina radiatula.

5. Lössgrube der Ziegelei am Unterislinger Weg.

Helix terrena
Pupa muscorum
„ columella
Succinea oblonga.

6. Lössgrube der Ziegelei Lindhammer vis-à-vis Sallern.

Helix terrena
Pupa muscorum
Succinea oblonga.

6. Lössgrube am Dreifaltigkeitsberge.

Helix terrena
arbustorum
rufescens
tenuilabris
„ pulchella
Hyalina radiatula
Pupa muscorum
Caecilianella acicula
Clausilia dubia
Succinea oblonga.

8. Lössgrube der Ziegelei in Burgweinting.

Helix terrena
pulchella
„ Nilsoniana
Succinea Schumacheri
„ oblonga
Limnaea palustris var. diluviana
truncatula
stagnalis
„ peregra
Planorbis marginatus var. submarginatus
rodundatus
albus
glaber
„ crista
Vivipara vera
Valvata alpestris
„ depressa
Pisidium amnicum
„ fossarinum
Succinea putris
Pupa collumella.

9. Lössgruben der Ziegelei bei Köfering.

Helix terrena
arbustorum
Pupa muscorum
Succinea oblonga.

10. Lössgrube der Ziegelei Hagelstadt.

Helix terrena
Pupa muscorum
Succinea oblonga.

11. Lössgrube des Tonwerkes Neufahrn.

Helix arbustorum (Bruchstücke)
Pupa muscorum
Succinea oblonga.

12. Lössgrube bei Unterirating, vollständig verwachsen.

Helix terrena
Pupa muscorum
Succinea oblonga
} 1876 gesammelt.

13. Lössgrube bei Moosham, nicht mehr benützt.

Pupa muscorum
Succinea oblonga
Limnaea palustris v. diluviana
„ truncatula
Planorbis marginatus v submarginatus
rotundatus

14. Lössgrube bei Obertraubling, nicht mehr benützt.

Helix terrena
tenuilabris
pulchella
Pupa muscorum
„ columella
Succinea oblonga.

15. Lössgrube bei Kelheim, wird nicht mehr ausgebeutet

Helix terrena
suberrecta
arbustorum
„ pulchella
Cionella lubrica
Caecilianella acicula
Clausilia pumila
Succinea oblonga

16. Lössgrube vis-à-vis Alkofen, gänzlich verschüttet.

Helix terrena
Pupa muscorum
Succinea oblonga
} 1876 gesammelt.

17. Lösswand bei Pentling.

Helix suberecta
arbustorum
terrena
Pupa secale
muscorum
Succinea oblonga.

18. Löss in der Wolfsschlucht.

Helix hispida
„ pulchella
Succinea oblonga.

19. Lösswand bei Bach.

Helix terrena
Succinea oblonga

20. Lössböschung im Bahnhof Sinzing, gänzlich verwachsen.

Helix terrena
suberrecta
rufescens
„ arbustorum
Patula ruderata
Pupa muscorum
Succinea oblonga
} 1876 gesammelt.

21. Lössgrube der Ziegelei Straubing, südlich.

Helix terrena
Succinea putris var solida
„ oblonga
Pupa muscorum.

22. Lössgrube der Ziegelei Straubing, westlich.

Helix terrena
Pupa muscorum
Succinea putris var. solida

Succinea oblonga
Limnaea palustris var. diluviana
Planorbis glaber
rotundatus

23. Lössgrube der Ziegelei Thaldorf.

Helix terrena
„ arbustorum (zerdrückt)
Pupa muscorum
„ columella
Succinea oblonga

24. Lössgrube der Ziegelei Affecking.

Helix Nilsoniana
Pupa muscorum
Succinea oblonga.

25. Lössgrube der Ziegelei Arnhofen.

Helix terrena
„ arbustorum (alle zerdrückt)
Pupa muscorum
Succinea oblonga.

26. Löss über dem Kalksteinbruch bei Marching.

Helix suberrecta
Buliminus tridens.

27. Lössgrube der Ziegelei Arnhofen.

Succinea oblonga
Pupa muscorum
Helix terrena
arbustorum.

28. Lössgrube der Ziegelei Sünching.

Succinea oblonga
Helix terrena
Caecilianella acicula.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Regensburg

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Clessin Stephan [Stefan]

Artikel/Article: Die Conchylien des "Löss" der Umgebung Regensbnrg 16-38