download www.zobodat.at

Alluviale Conchylien,

welche bei der Ausbaggerung des Umschlaghafen bei Regensburg gefunden wurden.

Von S. Clessin.

Bei der Ausbaggerung des Umschlaghafen-Bassin in den Jahren 1907 und 08 wurden die obersten Schichten der Donauanschwemmungen durchstochen, welche aus einem feinen, grauen etwas lehmigen Sand bestehen, der mit dem noch jetzt vom Flusse abgelagert werdenden völlig übereinstimmt. Die Schichte ist bis zu 3 m mächtig und lagert selbe auf Geröll, das zuweilen, mit schmalen Sandlinsen durchzogen wird.— Das ganze Hafenterrain hat eine Meereshöhe von 330—332 und liegt demnach nur 2 – 4 m über dem jetzigen Donauspiegel, der bei der Eisenbahnbrücke 328 m beträgt. Noch bis in die Mitte des vorigen Jahrhundertes waren Altwasservorhanden, ehemalige Flussarme, welche jetzt ausser Verbindung mit dem Flusse stehen und allmählich versumpfen, und in nicht ferner Zeit gänzlich austrocknen werden, so jenes bei Tegernheim, bei Sarching und Pfatter.— Auch in das Hafenterrain fällt so ein ehemaliger Flussarm, der aber schon längere Zeit gänzlich ausgetrocknet ist. Nur die beim Baggern ausgehobenen Holzpfähle erinnern noch an eine Brücke, die ehedem über denselben führte.—

Durch die Regulierung und Eindämmung der Donau zur Herstellung einer tieferen Flussrinne hat sich der Donauspiegel gesenkt und viele der seit etwa 60 Jahren angelegten Abschnitte haben ihre Verbindung mit dem Flusse verloren, erhalten nur mehr Druckwasser und werden nur mehr bei Hochwasser überflutet. Ihre Ausfüllung durch Schlammniederschläge des Hochwassers schreitet verhältnissmässig rasch fort und haben sich schon mehrere in buschige Auen verwandelt.—

Es lassen sich im Donautale 2 Terrassen unterscheiden, eine obere, welche von Grossprüfennig beginnend durch die Ebene westlich der Stadt, dann durch die Stadt läuft. Das römische *castrum reginum* lag am Rande derselben und war deren Nordfront durch den Fluss geschützt; der sich zur

download www.zobodat.at

Römerzeit noch bis an den Fuss der Terasse ausdehnte. Unterhalb der Stadt läuft sie fast durchaus entlang der Straubingerstrasse, wo sie namentlich bei diesem Orte selbst sehr deutlich in Erscheinung tritt.— (Die Irler Höhe erhebt bis zur 338 m Meereshöhe).— Diese Terrasse besteht aus Donaukies und ist dieselbe von einer Erde überlagert, die in Zapfen bis zu $^1/_2$ m in den Kies eindringt.— Eine untere Terrasse liegt in etwa 330—332 m Höhe und besteht selbe ausschliesslich aus den schon erwähnten grauen lehmigen Sandschichten.—

An die obere Terrassen schliessen sich die auslaufenden pleistocänen Lösschichten an, welche allmählich sehr mächtig werden und beim Ansteigen an die Kreidenhöhe bis zu 10 m Mächtigkeit anwachsen, wie in den Ziegeleien beim Galgenberg und am Wege nach Isling. Die auslaufenden Schichten des Löss* enthalten eine Menge von Conchylien, unter denen sich einige ausgestorbene Arten befinden.—

Unter dem grauen Sande der unteren Terrasse liegen Kiesschichten, welche an mehreren Stellen durch Kiesgruben ausgebeutet werden. Die obersten Schichten des Kieses enthielten an einer Stelle eine Menge von teilweise glasierten und nach deren Formen mittelalterliche Topfscherben und Tierknochen, von denen die ersteren mit denen am Neupfarrplatze, der alten Judenstadt übereinstimmen. Die Tierknochen gehören jetzt noch lebenden Säugetier-Arten an. Diese obersten Kiesschichten können daher erst zur Zeit des Mittelalters also vor c. 1000 Jahren abgelagert worden sein.— Die Sandschichten, welche eine Menge von Conchylien enthalten, sind daher noch jüngeren Datums und sind selbe zu einer Zeit entstanden, während welcher der Fluss sich tiefer eingewühlt, und sein Bett beträchtlich verschmälert hat, so dass nur bei Hochwasserfluten die Gegend überschwemmt wurde. Nur im stehenden Wasser kann der feine Sand sich niederschlagen. Dieser Zustand mag bis in die neuere Zeit gedauert haben, bis sich die Donau ein so tiefes Bett geschaffen hat, dass auch die Hochwasser die Strecke nicht mehr oder selten überfluten.

Die tiefer liegenden Kiesschichten, welche dasselbe Geröll wie die obersten enthalten, sind in den erwähnten Kiesgruben

* Bericht des naturwissenschaftlichen Verein Regensburg X. Heft 1905 p. 16.

download www.zobodat.at

aufgechlossen. In denselben fanden sich Reste vom Mammuth und Renntier und ein Mollusk, das einem in Europa nicht mehr existierenden Genus* angehört, *Melantho ratisbonensis v Am.*, und welches sich noch am meisten der nordischen *Vivipara diluviana* nähert. Diese tieferen Kiesschichten gehören daher einer viel älteren Periode an, die sich wahrscheinlich sehr nahe an die Eiszeit anschliesst, ja vielleicht noch in dieselbe fällt.

In den obersten Schichten der oberen Terasse wurde ferner vor dem Ostentore in einer kalksandigen Ablagerung ein menschliches Skelett gefunden, welches einen Bronzering um den Hals hatte, und welches demnach der prähistorischen Zeit angehört.

Es haben sich demnach die Verhältnisse des Donaubettes seit der Eiszeit wesentlich und zwar nicht nur durch die Eindämmung des Flusses, der ehemals ein viel breiteres Bett hatte, als durch das raschere Abfliessen des Wassers, wodurch die ausgedehnten Ueberflutungen der Ufer bei Hochwasser zurückgegangen sind, geändert. Seichtere Stellen mit schlammigem Grunde sind im Flussbette völlig verschwunden. Diese geänderten Verhältnisse haben grossen Einfluss auf die Fauna, welche im Flusse ihre Wohnplätze hatte und viele Arten sind durch das Verschwinden ruhiger Buchten und durch den rascheren Lauf des Wassers vertrieben worden. Dies zeigt sich sehr deutlich durch die in der grauen Sandschichte sich findenden Konchylien, so dass es gewiss von Interesse ist, dieselben aufzuzählen.

Verzeichniss der gesammelten Arten:

1. *Patula roduntata* Müll. s. s.
2. — *ruderata* Stud. s. s.
3. *Hyalina nitens* Mich. s.
4. — *pura* Ald. s. s.
5. *Zonitoides nitida* Müll. h.
6. *Helix (Arionta) arbustorum* h. h. Die häufigste Art, wie sie noch jetzt im Donauauswurf vorkommt.

* S. Clessin Malak. Blätter Bd. XXV p. 89.

download www.zobodat.at

v. alpestris Pfr. s. s.

7. *Helix (Helicogona) pomatia L,* eine kleine Form entsprechend den an Jurafelsen lebenden.— s.
8. *Helix (Eulota) fruticum* L. h.
9. — (*Tachea*) *hortensis* Müll. h.
10. — *(Monacha) incarnata* Müll. h.
11. — (*Vallonia) pulchella* L. s.
12. *(Xerophila) candicans* Zgl. h.
13. *(Trichia) hispida* L. h.
    var. concinna Jeff. h.
14. *Tricha rufescens* Penn. h. grosse Form. Die beiden Arten finden sich lange nicht so häufig und in so verschiedenen Formen, wie im recenten Donauauswurf; namentlich fehlt die grosse starkschalige *v. alluviana** gänzlich,
15. *Helix (Trichia) rubiginosa* Zgl. h.
16. *Buliminus montanus* Drp. s.
17. — *tridens* Müll. h.
18. *Cionella lubrica* Müll. h.
19. *Clausilia (Alinda) biplicata* Mont. s. s.
20. (*Marpessa) laminata* Mont. s. s
21. *Pupa (Torquilla) frumentum* Drp. s. s.
22. — *(Pupilla) muscorum* L. s s.
23. *Succinea putris* L. h.
24. — *Pfeifferi* Rossm. s.
25. — *elegans* Risso. h.
26. — *oblonga* Drp h.
27. *Limnaea stagnalis* L. s.
28. — *palustris* Müll.
29. *Limnaea ovata; var. fluminensis* Cles. h. h. Diese Varietät ist ungemein häufig, während sie im jetzigen Donauauswurf fehlt. Ich habe sie vor 30 Jahren noch sehr häufig in einem Abschnitt an der Eisenbahnbrücke angeschwemmt gefunden, während sie jetzt lebend nur mehr an ruhigen Stellen im Flusse lebt. Sie zeichnet sich durch Festhaltigkeit aus und ist als im flutenden Wasser lebend zu betrachten.

Bemerkung: die im recenten Donaugeniste so häufig vorkommenden *Pl. vortex* und *rotundatus* fehlen.

download www.zobodat.at

30. *Limnaea truncatula* L. s. s.
31. *Planorbis marginatus* Drp. h.
32. — *carinatus* Müll. s.
33. — *contortus* L. 3.
34. *Ancylus fluviatilis* Möll. s.
35. *Bythinia tentaculata* h.
36. *Lithoglyphus naticoides* Fer. h. h.
    Ungemein häufig, jetzt sehr selten. Die Tiere sitzen an Steinen im ruhigen Wasser. In den Abschnitten, in welchen sie früher häufig waren, sind alle Steine mit einer dicken Schlammkruste überzogen, so dass dieselben nunmehr keinen ihnen zusagenden Aufenthalt mehr haben.
37. *Neretina transversalis* Ziegl. h.
38. — *danubialis* Zgl. h. h. die am häufigsten vorkommt.
39. *Valvata naticina* Mke.
40. *cristata* L. h
41. *Unio batavus Lam.* h.
42. *Anodonta cellensis* Schr. nur ein Schalenstück.
43. — *complanata* Zglr. v. *senilis* Cless. s. s.
44. *Sphaerium corneum* L. s. s.
45 *Pisidium amnicum* Müll. h. h. in grosser Menge
46. — *fossarinum* Cless. s.

Die aufgezählten Conchylien gehören demnach der Alluvialperiode an, und sind spezifisch von den recenten nicht verschieden. Aber sie geben sowohl durch das massenhafte Vorkommen einzelner Arten, als auch durch das Fehlen anderer Aufschlüsse über wesentlich veränderte Zustände, welche während der Ablagerung der grauen Sandschichten gegenüber den derzeitigen Verhältnissen des Donaulaufes existirt haben. Viele Arten sind sehr selten geworden, weil durch die Aenderung des Flusslaufes denselben die ihnen zusagenden Wohnplätze geschmälert wurden.—

Das Bett der Donau war demnach in früheren Zeiten, auch nachdem die obere Terrasse schon vorhanden war noch ein sehr breites, das den grössten Teil der Ebene erfüllte, und wird der Hauptarm des Flusses mehrfach gewechselt haben.— Die Wassermasse, welche der Fluss enthielt, war eine viel bedeutendere, als in der Gegenwart und waren bei Niederwasser wohl mehrere Flussarme vorhanden, die aber

download www.zobodat.at

kein tieferes Bett hatten und die bei Hochwasser sich veränderten. Im Laufe der Zeiten ist jedenfalls im unteren Teile der Donau zwischen Straubing und Passau ein stauender Gebirgsriegel (das sog. Kachlet) durchbrochen worden, wodurch veranlasst wurde, dass der Fluss sich in seinen eigenen Anschwemmungen einwühlte, so dass sich eine neue Terrasse bildete. Dieser Durchbruch kann erst im Laufe des Mittelalters erfolgt sein da sich in der obersten Kiesschichte mittelalterliche Topfscherben eingelagert fanden. Mit dem Fortschreiten einer tieferen Rinne des Hauptarmes der Donau wurden die Ufer derselben nur mehr vom Hochwasser überflutet, welches die graue sandige Schichte, die sich nur im stehenden oder sehr wenig bewegtem Wasser niederschlagen konnte, absetzte. Die Mächtigkeit der Sandschichten, die in den ausgebaggerten Teilen des neuen Hafen bis zu 3 m Tiefe beträgt, lässt darauf schliessen, dass deren Ablagerung einen ziemlich langen Zeitraum in Anspruch nahm, und dass der derzeitige Flusslauf in verhältnissmässig später Zeit sich gegebildet hat, wozu die Regulierung des Bettes, die Abtrennung zahlreicher Abschnitte, die erst seit ca 60—80 Jahren erfolgt ist, wesentlich beigetragen hat. Noch sind mehrere ehemalige Flussarme als Altwasser, so wie Tegernheim, am Bruderwöhrd bei Sarching, Pfatter vorhanden, die aber allmählich versumpfen, und in kurzer Zeit ganz verschwinden werden, nach dem sie ausserhalb des Bereiches der Hochfluten liegen.— Die hier beschriebenen Verhältnisse erfahren durch die Molluskenfauna der grauen Schichte ihre volle Bestätigung. Diejenigen Arten, welche in langsam fliessenden Wasser leben, finden sich in der grauen Sandschichte in sehr grosser Anzahl, während selbe im jetzigen Donauauswurfe fast vollständig fehlen und im Flusslaufe selbst nur noch äusserst spärlich vorhanden sind. Es sind dies die folgenden Arten: *Lithoglyphus naticoides, Neritina danubialis* und *transversalis* und *Limnaea ovata var, fluminensis, Unio batavus* und *Pisidium amnicum*. Die Wohnstätten dieser Arten haben sich im derzeitigen Flusslaufe derart vermindert, dass sie fast ganz vertrieben wurden, wie es mit *Unio batavus* bereits tatsächlich der Fall ist. Diese Art findet sich lebend nur mehr in den durch die Flusscorrection geschaffenen Abschnitten. Die Donau enthält schon jetzt gar keine Muscheln der Nayaden-Familie mehr.—

download www.zobodat.at

Die älteren Lagen der grauen Schichten enthalten verhältnissmässig wenig Landmollusken, während die jüngeren obersten eine grössere Anzahl aufweisen, wobei die Wassermollusken sehr zurückbleiben, sowohl nach Jndividuenzahl als auch nach Arten. Auf Maulwurfshaufen habe ich noch folgende Arten gesammelt:

Vallonia adela West.
Helix villosa Drp.
Caecilianella acicula L.
Hyalina cristallina Müll.
Vitrina diaphana
Limnae laevis L.
— *agrestis* L.
— *cinereo — niger* L.
Limax ampla Hart.
Planorbis albus Müll.
— *vortex* L.
— *rotundatus* Poir.

Beim Vergleiche der Auswurfsmollusken mit jenen der in der grauen Schichte eingelagerten ergeben sich keine Unterschiede bezüglich der Arten und Varietäten nur etwa bezüglich *Helix hispida* und deren Verwandten, die im recenten Auswurf so reichlich und vielgestaltig auftritt, ergeben sich Differenzen. Ferner fehlt der grauen Schichte *Helix ericetorum,* die im jetzigen Geniste vorhanden, während *Helix candicans* in beiden reichlich vorkommt. Wahrscheinlich ist die erstere verhältnismässig spät eingewandert, da die Art, welche ihm Westen Europas ihren Verbreitungsbezirk hat, hier ihre Ostgrenze findet –

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins Regensburg

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 12

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

Artikel/Article: Alluviale Conchylien, welche bei der Ausbaggerung des Umschlaghafen bei Regensburg gefunden wurden 1-7