

Zwei postglaziale Ablagerungen bei Burghausen a. S.

Von

F. Uhl, Burghausen a. S.

Gelegentlich eines Neubaus in der Nähe des Bahnhofs Burghausen a. S. wurde im Jahre 1930 ein Quellkalklager für die Dauer der Bauarbeiten erschlossen. Diese Gelegenheit benutzte ich seinerzeit zu einer Untersuchung (1.).

Der Quellkalk hat sich am Hang einer der postglazialen Schotterterrassen gebildet, die gerade hier im Salzachgebiet in vorbildlicher Weise entwickelt sind. Eingeschachtelt zwischen dem Flußufer und dem Hang der diluvialen Niederterrasse folgen zwischen der Stadt und dem Bahnhof vier nacheinander treppenartig ansteigende Terrassen. Deren niederste liegt etwa 6 m über dem Salzachspiegel nächst dem Kapuzinerkloster und trägt dieses und seinen anschließenden Garten. Auf der 5 m höheren Stufe liegen die neuen Häuser der Stechelestraße. Ein neuerlicher Anstieg von ca 5 Metern führt zur dritten Terrasse mit dem Friedhof. Eine schwach ausgeprägte Geländestufe von nur 1 m führt zur Fortsetzung dieser Stufe mit dem Kotlechnerischen Anwesen. Dann wird schließlich nach 8—10 m hohem Steilhange die höchste hier auf dem rechten Salzachufer ausgebildete postglaziale Terrassenfläche erreicht. Auf dieser befindet sich der Bahnhof in 389 m Meereshöhe und die Kapelle auf dem sog. Napoleonshügel. Auf dem Steilhang dieser vierten Terrasse nun ist der bei den Bauarbeiten vorerwähnte Quellkalk angeschnitten worden. Dessen horizontale Erstreckung ist sicher eine weitere als durch diesen Aufschluß freigelegt wurde. Wenigstens wurde Quellkalk nördlich des Neubaus auch beim Anwesen der

Prechtmühle in St. Johann in ganz geringer Tiefe angetroffen, sowie ganz neuerdings bei einem weiteren Neubau nächst dem sog. Herzogsbad. Auch sonst zeigen sich einige wenige natürliche Aufschlüsse von Quellkalk in der Nähe des erwähnten Bades an dem Steilhang der ca 60 m hohen Diluvialterrasse, etwas im Walde versteckt. Südlich des hier zu behandelnden Quellkalkvorkommens zeigt das nackte Steilufer der Salzach direkt bei dem Napoleonshügel den Travertin nicht nur in prächtigen Hangkaskaden als tapetenförmigen Ueberzug der Uferwand, sondern auch als heute noch vor sich gehende Bildung, so auch gleich südlich des Kotlechnerschen Anwesens. Nach diesen Beobachtungen zieht sich der Quellkalk auf eine Erstreckung von etwa 1 km an dem postglazialen bzw. weiter nördlich diluvialen Steilhange hin. Den Anlaß zur Entstehung des Travertins gibt das tertiäre Obermiocän in seiner schwerdurchlässigen sandig — tonigen Flinzform. Am Stufenhang selbst deuten Quellaustritte, die reichlich entwickelt sind, fast überall dessen Ausbiß an. Das Salzachsteilufer führt zwischen Burghausen und Raitenhaslach die Flinzschichten in ihren verschiedenartigen Ausbildungsweisen durch selten schöne Aufschlüsse deutlich vor Augen.

Das Liegende des Quellkalkes bilden bei dem Neubau Schotter, meist aus quarzitischem oder kristallinschiefrigen Material bestehend. Die Gerölle entstammen zum größten Teil den Tertiärkiesen, sind aber diluvial bzw. postglazial umgelagert, da auch Kalke, die dem Tertiär so gut wie gänzlich fehlen, eingemischt sind. Die obersten Schotterschichten zeigen reichlich rostrote Ueberzüge von Eisenoxydhydrat, sowie schwarze Krusten von Manganverbindungen. Hie und da ziehen Schmitzen von Sand und Letten durch die

Schotterschichten. Die Eisenoxydhydrat- und Mangan- oxydausscheidungen deuten wohl auf einen früher höheren Grundwasserspiegel.

Nun folgt der 1½—2 m mächtige Quellkalk in teils felsartig fester, aber auch grusig lockerer Bildung. Bänderungen von Eisenverbindungen stellen sich ein und schalenartig aus konzentrischen Schichten zusammengefügte Kugeln aus Quellkalk. In den Kalk eingekittete Gerölle sind zwar seltener, fehlen aber nicht völlig.

Nesterartig verbreiten sich lockere Massen von grünlichgrauer Farbe und schlammigem Charakter mit Einschlüssen von festeren Travertinbröckelchen. Diese Nester erinnern sehr an Alm, sind aber mit diesem doch wohl nicht völlig identisch, eben wegen der Tuffeinschlüsse, die beim Schlämmen im Sieb zurückbleiben, ähnlich wie etwaige Gerölleinschlüsse. Am Aufschluß selbst bilden diese losen Massen Steilwändchen, indem sie gleich Löß in dünnen Schichtchen vertikal abblättern. In dem felsigen Quellkalk finden sich nur wenige Konchylienschalen, mehr dagegen in den almartigen Ablagerungen, doch sind sie auch da nur stellenweise angereichert.

Die zwischen ½ und 1 m Mächtigkeit schwankende anschließende braune Verwitterungslehmschicht enthält merkwürdigerweise bis kopfgroße Rollblöcke, sodaß ein Moränenaussehen vorgetäuscht werden könnte. Doch stammen die Blöcke sicherlich aus dem nahe anstehenden Niederterrassenschotter oder auch aus benachbarten gut ausgebildeten älteren Moränen und sind murenartig aus diesen herausgeschwemmt.

In 1½ m Tiefe, ½ m im Quellkalk selbst wurde von cand. geol. TRAUB ein Menschenskelett entdeckt. Das Skelett war wagrecht in ost-westlicher Richtung,

Kopf gen Westen, gebettet. Fast sämtliche Knochen erwiesen sich als sehr brüchig, sodaß man an ein höheres Alter des Fundes denken konnte. Ich schickte den Fund an das vorgeschichtliche Institut nach München an Herrn Prof. Dr. BIRKNER. Nach seiner freundlichen Mitteilung, für die ich ihm auch hier bestens danke, handelt es sich um das Skelett eines kräftigen Mannes. Mehr ließ sich nicht sagen. Leider fanden wir auch bei längerem Suchen keinerlei Anhaltspunkte in Form von Münzen, Tuchresten usw. Jedenfalls sind die Knochen erst nachträglich in den Quellkalk gebettet worden. Nach einer Notiz im Burghäuser Anzeiger vom 30. März 1930 lag die Vermutung nahe, daß das Skelett aus einer alten Grabstätte stamme, da die Bahnhofpartie zu den ältesten besiedelten Stellen unserer Gegend gehört. Nähere Prüfung ergab jedoch hierfür keinerlei Anhaltspunkte. So ist zu vermuten, daß es sich um verstorbene Insassen des nahe gelegenen Lazarets napoleonischer Zeit handelt, die hier aus unbekanntem Gründen begraben wurden. Man hat schon mehrfach Funde gemacht, die auch dafür sprechen.

Im Alm von Memmingen dagegen, der sogenannten Weißerde, wurde in 1 Meter Tiefe ein Skelett gefunden, das nach seinen Beigaben der La Tène Periode zuzuweisen ist (Gams und Nordhagen: Postglaziale Klimaänderungen und Erdkrustenbewegungen in Mitteleuropa. Landeskundliche Forschungen hrsgg. von der geographischen Gesellschaft in München, Heft 25, München 1923.)

Die Untersuchung des im Quellkalk bzw. im „Alm“ teils an Ort und Stelle gesammelten, teils zuhause durch Schlämmen erhaltenen Konchylienmaterials zeitigte folgende Ausbeute.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Retinella nitens</i> MICH. | 17. — <i>costata</i> MÜLL. |
| 2. <i>Vitrea crystallina</i> MÜLL. | 18. <i>Acanthinula aculeata</i> |
| 3. <i>Zonitoides nitidus</i> MÜLL. | 19. <i>Vertigo pusilla</i> MÜLL. |
| 4. <i>Gonyodiscus rotundatus</i>
MÜLL. | 20. <i>Orcula dolium</i> DRAP. |
| 5. — <i>perspectivus</i> MÜHLF. | 21. — <i>doliolum</i> BRUG. |
| 6. <i>Punctum pygmaeum</i> DRAP. | 22. <i>Ena montana</i> DRAP. |
| 7. <i>Fruticola cobresiana</i>
v. ALTEN | 23. <i>Caecilioides acicula</i> MÜLL. |
| 8. <i>Monacha incarnata</i> MÜLL. | 24. <i>Carychium minimum</i> MÜLL. |
| 9. <i>Arianta arbustorum</i> L. | 25. <i>Carychium tridentatum</i>
RISSO |
| 10. <i>Isognomostoma</i>
<i>isognomostoma</i> GMEL. | 26. <i>Radix ovata</i> DRAP. |
| 11. <i>Marpessa laminata</i> MONT. | 27. — sp. |
| 12. <i>Clausilia dubia</i> DRAP. | 28. <i>Segmentina nitida</i> MÜLL. |
| 13. <i>Iphigena ventricosa</i> DRAP. | 29. <i>Bathyomphalus contortus</i>
L. |
| 14. <i>Iphigena plicatula</i> DRAP. | 30. <i>Acme polita</i> HARTM. |
| 15. <i>Graciliaria filograna</i>
RSSM. | 31. <i>Bythinella cylindrica</i>
FRAUENF. |
| 16. <i>Vallonia pulchella</i> MÜLL. | 32. <i>Pisidium</i> cf. <i>casertanum</i>
POLI |

Untersuchen wir das Material ökologisch, so finden wir, daß es sich hauptsächlich um zwei große Biotopé handelt, um einen des Wassers und um einen des feuchten lichten Laubwaldes. Die Lebensgemeinschaft des Wassers läßt sich nun wiederum gliedern in:

- a) diejenige des rasch fließenden Quellwassers. Zu diesem Biotop gehören namentlich *Bythinella* und ev. *Pisidium*;
- b) diejenige des langsam fließenden (Gräben) oder stagnierenden Wassers (Tümpel): hierzu sind zu rechnen die *Limnaeen* und *Planorben* ev. noch *Pisidium*;
- c) diejenige der feuchten Uferzone (Wechsel zwischen Land und Wasser) mit höheren Kräutern und niedrigem Buschwerk: ihr gehören an *Carychium minimum*, *Zonitoides nitidus*, *Vitrea crystallina*, *Punctum pygmaeum*, *Arianta* z. T., *Iphigena ventricosa*, *Vallonia pulchella*.

Das Uferbuschwerk geht nun am anschließenden Hang allmählich in lichten Laubwald über mit dessen kennzeichnender Lebensgemeinschaft: *Retinella nitens*, *Gonyodiscus rotundatus* und *perspectivus*, *Fruticicola cobresiana*, *Monacha incarnata*, *Isognomostoma isognomostoma*, *Acanthinula aculeata*, *Orcula doliolum*, *Ena montana*, viele der verschiedenen *Clausilien* sowie *Arianta arbustorum*-Formen, *Acme polita*, *Caecilioides acicula*.

Daneben stellen sich an Nagelfluhfelsen des Niederterrassenhanges noch ein: *Orcula dolium*, *Vallonia costata*, *Vertigo pusilla*, *Carychium tridentatum*. Nach dieser Analyse handelt es sich einwandfrei um eine recht einheitlich zusammengesetzte Lokalfauna kleinerer Wasserrinnsale mit von Kräutern und Büschen eingesäumten Ufern, die hangwärts allmählich in Laub- oder doch wenigstens Mischwald übergehen mit teilweise felsigem Gelände.

Tiergeographisch von besonderer Bedeutung sind die lokal erloschenen Arten *Graciliaria filigrana* und *Orcula doliolum*. Wenigstens konnte ich diese beiden Arten in der näheren und weiteren Umgebung Burghausens trotz aller Mühe bisher nicht feststellen. *Graciliaria filigrana* ist der Karpathenfauna zuzurechnen, gehört zum mindesten auch dem ostalpinen Raume an, *Orcula doliolum* hat den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in den Bergländern Südosteuropas. Bis vor kurzem waren in der Gegend auch *Orcula dolium* und *Carychium tridentatum* nicht nachgewiesen. Erstere ist südostalpin, letztere vielleicht mediterran, die tiergeographische Stellung dürfte noch umstritten sein. Beide Arten konnte ich um Burghausen lebend feststellen. Interessant ist auch *Bythinella cylindrica*, eine östliche Art, deren westliche Verbreitungsgrenze durch Ost-

bayern geht. Lebend ist sie hier in den Quellgebieten überall häufig. Im Westen wird sie ersetzt durch *Bythinella alta*. Die lokal erloschenen Arten machen 6% der Gesamtfauuna aus. Für unser Vorkommen in Südostdeutschland, wo schon in der rezenten Fauna reichlich östliche Einschlüge sich einmischen, die im Diluvium auch im übrigen Süd- und Mitteldeutschland eine weitere Verbreitung aufwiesen wie *Gonyodiscus perspectivus*, *Orcula dolium*, weist daher die Fauna darauf hin, die Ablagerung ins Postglazial zu stellen. Die beiden lokal erloschenen Arten haben ihre westlichsten Vorposten in nicht allzu großer Entfernung. Denn *Graciliaria filograna* wurde von H. TSCHAPECK (2.) im Paß Stein unweit Alt-Aussee gefunden, während *Orcula doliolum* von demselben Forscher im Geniste von Felsen bei Alt-Aussee sowie von K. KASTNER (3.) bei Salzburg und am Georgenberg bei Kuchl konstatiert werden konnte.

Wie faunistisch, so besteht auch stratigraphisch kein Bedenken, den Quellkalk dem Postglazial einzuordnen (4.). Welche nacheiszeitliche Periode hierfür in Betracht kommt, darüber kann man im Zweifel sein. Das Fehlen von ausgesprochen westlichen Elementen, wie solche heute in der Gegend in Form von *Tachea nemoralis* L. vertreten sind, könnte darauf hindeuten die Ablagerung in die Ancycluszeit zu setzen. Immerhin kann auch die *Litorina*-Zeit noch in Betracht kommen. Ich bin sogar geneigt diese Ansicht für richtiger zu halten, wegen des immerhin recht geringen % Satzes erloschener Arten.

Ein zweiter Aufschluß postglazialer Art fand sich allerdings nicht auf bayrischem sondern auf österreichischem Ufer gegenüber unserem Gymnasium ca 700 m von der Salzachbrücke nördlich. Hier ist eine

schwach ausgeprägte Terrasse angeschüttet. Das Profil zeigt von unten nach oben folgende Schichten:

1. tertiäre und zwar obermiocäne Quarzschotter,
2. umgelagerte Kiese aus dem liegenden Tertiär und abgeschwemmtes älteres Moränenmaterial (sekundär aus dem Hangenden hierher verfrachtet),
3. Flußschlamm, lößähnlich (Sandlöß),

Auch in Schicht 2. finden sich Schmitzen dieses Schlammes.

4. Der Schlamm wird nach oben zu immer sandiger und grobkörniger und geht schließlich in Schotter über. Dessen Kies enthält Brauneisensteinkrusten. Der lößähnliche Schlamm ist nur ganz wenig kalkhaltig, daher kein eigentlicher Mergel. Dagegen ist er reich an Glimmerblättchen, die bei richtiger Beleuchtung schon von einiger Entfernung auffallen. Bruchstücke von kristallinen Schiefen sind spärlicher eingeschlossen.

In diesem Schlamm nun finden sich reichlich Konchylienschalen, z. T. mit sehr ausgeprägten Eisenoxydhydratkrusten, besonders an der Grenze gegen die oberen gröberen Sand- bzw. Kieslagen. Diese verkrusteten Schalen sind äußerst leicht brüchig, im eigentlichen Schlamm dagegen verhältnismäßig viel besser erhalten.

Beim Einbringen in Wasser saugt das Schlammgestein begierig dieses auf und zerfällt darin langsam. Dabei steigen dann die Konchylien, sofern sie nicht selbst ganz mit Schlamm ausgefüllt sind, an die Oberfläche und können leicht gefaßt werden. Die schlammgefüllten Schalen dagegen bleiben auf dem Bodensatz liegen und werden nach vorsichtigem Dekantieren des Wassers aus dem Satz herausgesucht.

Die Untersuchung ergab folgende Arten:

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Retinella nitens</i> MICH. | 11. <i>Clausilia dubia</i> DRAP. |
| 2. <i>Vitrea crystallina</i> MÜLL. | 12. <i>Clausilia parvula</i> STUD. |
| 3. <i>Gonyodiscus rotundatus</i>
MÜLL. | 13. <i>Iphigena plicatula</i> DRAP. |
| 4. <i>Gonyodiscus perspectivus</i>
MÜHLF. | 14. <i>Graciliaria filograna</i>
RSSM. |
| 5. <i>Punctum pygmaeum</i> DRAP. | 15. <i>Acanthinula aculeata</i>
MÜLL. |
| 6. <i>Fruticicola cobresiana</i>
v. ALTEN. | 16. <i>Vertigo pusilla</i> MÜLL. |
| 7. <i>Monacha incarnata</i> MÜLL. | 17. <i>Orcula doliium</i> DRAP. |
| 8. <i>Arianta arbustorum</i> L. | 18. <i>Orcula doliolum</i> BRUG. |
| 9. <i>Isognomostoma</i>
<i>isognomostoma</i> GMEL. | 19. <i>Carychium tridentatum</i>
RISSO. |
| 10. <i>Marpessa laminata</i> MONT. | 20. <i>Acme polita</i> HARTM. |
| | 21. <i>Vitrinopugio elongata</i> . |

Vergleichen wir den Faunenbestand des Quellkalkes mit demjenigen des Flußschlammes, so sind fast die gleichen Arten vertreten, in der Hauptsache fehlen die Wasserschnecken sowie *Pisidien*, ferner *Zonitoides nitidus*, *Iphigena ventricosa*, die beiden *Vallo-nien*, dann *Ena montana*, *Caecilioides acicula* und *Carychium minimum* und *Bythinella cylindrica*. Es handelt sich sicher hier um eingeschwemmtes Geniste. Die Wasserschnecken sind in solchem immer zum mindesten selten vertreten, da sie mit ihren weiten Mündungen gewöhnlich zu Boden sinken und dort mehr oder weniger zerrieben werden. So geht es auch den *Pisidien*. Daß die übrigen im Quellkalk festgestellten Schnecken fehlen, dürfte Zufall sein. Jedenfalls sind sich die beiden Konchylienbestände ziemlich ähnlich, trotzdem der eine autochthon der andere allochthon ist. Das Genist hatte wohl keinen langen Transport hinter sich. Die Bildungszeit beider Ablagerungen ist ungefähr die nämliche.

Die beiden lokal erloschenen Arten *Clausilia filograna* und *Orcula doliolum* sind sehr zahlreich ver-

treten. *Clausilia parvula* weist auf sonniges Felsengelände hin, wie solches auch heute noch in nächster Nähe sich findet.

Die beiden erwähnten Aufschlüsse sind voneinander in Luftlinie nur knapp zwei Kilometer entfernt.

Literatur.

1. UHL, F.: Ueber einen postglazialen Querkalk von Burghausen a. S. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt Wien, 1930, Nr. 9.
2. TSCHAPECK, H.: Vom Grimming bis Alt-Aussee. Nachrichtenblatt Deutsche Malakozoologische Gesellschaft 1887.
3. KASTNER, K.: Beiträge zur Molluskenfauna des Landes Salzburg. Jhrber. d. k. k. Staatsrealschule Salzburg 1904/05.
4. GÖTZINGER, G.: Zur nacheiszeitlichen Talbildung der Salzach und des Inn oberhalb Braunau. Braunauer Heimatkunde 1925.

Die Bedeutung der holozänen Molluskenfaunen bei Konstantin Monastyr am Meere für die stratigraphische Chronologie des bulgarischen Schwarzen Meer-Ufers.

Von

Jar. Petrbok.

Bei dem Seebad Konstantin-Monastyr am Schwarzen Meer in Bulgarien finden sich für die Beurteilung der Stratigraphie und Paläontologie des Holozäns sehr interessante Profile, auf Grund welcher es möglich sein wird, die stratigraphische Chronologie des Holozäns und seiner Molluskenfauna am bulgarischen Ufer des Schwarzen Meeres festzustellen.

Den Schlüssel dazu bietet vor allem das Profil an der Straße nach Uzun-Kum nördlich von Konstantin, hart am Meere:

Rezente Vegetationsschichte: 1—2 dm
subboreale Litorina-Zeit: Schwarzerde: 0.5—
0.75 m. Molluskenfauna Nr. 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [67](#)

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

Artikel/Article: [Zwei postglaziale Ablagerungen bei Burghausen a. S. 152-161](#)