

Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 6	2	81—84	Freiburg im Breisgau 15. Juli 1954
--	---------	---	-------	---------------------------------------

Pleistozänes und holozänes geologisches Geschehen aus dem Wutachgebiet

Von KURT SAUER, Freiburg i. Br.

(Abb. 1)

1. Niederterrassenschotter der Aitrach bei Möhringen (Baden)

ERB (1948) hat nachgewiesen, daß die tieferen Schotter des Aitrachtales mit *Elephas primigenius* und *Rhinoceros tichorbinus* Würmschotter sind. Eine wesentliche Stütze für diese Datierung sind die von SCHALCH erwähnten tieferen Schotter in der Donautalsole kurz unterhalb der Einmündung des Aitrachtales in die Donau (Erl. zu Blatt 133 Blumberg der geol. Spez.-Karte v. Baden, S. 59). Neues wichtiges Beweismaterial lieferte der Ende 1953 erstellte 3. Brunnen der Ochsenbrauerei Gebr. LINK in Möhringen, der wie seine beiden Vorläufer im betriebseigenen Gelände auf dem aus dem Kühltal herauskommenden Schwemmkegel errichtet wurde (Blatt 122 Möhringen der geol. Spez.-Karte v. Baden).

Die Geländeoberkante ist durch Kote 657,0 m NN bestimmt. Die Brunnensole liegt 643,40 m, die Donausohle 647,39 m, also 4 m höher als die des Brunnens. Die Entfernung vom Brunnen zur Donau in südlicher Richtung beträgt 255 m.

Folgendes Schichtenprofil wurde erschlossen:

- 1) Bis 656,2 m (= 0,8 m) Humus über kleinstückigem, schmutzigem Weißjurakalksteinschotter.
- 2) „ 645,7 m (= 10,5 m) meist grober, kaum kantengerundeter, weißer Weißjurakalksteinschotter, an dessen Basis gut gerundete Gerölle aus Schwarzwaldgesteinen..
- 3) „ 645,3 m (= 0,4 m) Lehm.
- 4) „ 643,4 m (= 1,9 m) gut gerundete, frische Gerölle aus Schwarzwaldmaterial, daneben Weißjuraschotter. Basis aus anstehenden Impressamergeln.

Die Schwarzwaldschotterführung in Nr. 2 beginnt etwa zwischen 647,20 m und 646,20 m, also auf der Höhe der Sohle der heutigen Donau, welche sich hier 1,8 m in ihre Schotter eingetieft hat.

Besonders wichtig ist die petrographische Charakterisierung der Schwarzwaldschotter. Bestimmen ließen sich Urseegranit, Hochfirstgranit, Bärhaldegranit, geschieferter Granit von Altglashütten, oberkarbone Porphyrite und Grauwackenschiefer aus dem Lenzkircher Gebiet, anatektisch beeinflusste Gneise, sowie Buntsandstein und Muschelkalk, alles in allem die typische Suite der tieferen Schotter des Aitrachtales, die ja durch Kiesgruben und bis jetzt etwa 20 Bohrungen im Aitrachtal in ihrer Zusammensetzung gut bekannt sind. Als Gesteinslieferant kommt daher nur das Gebiet des ehemaligen Haslachgletschers und der Neustädter Gletscherzunge in Frage.

Die Basis der Schicht 2 sowie die Schichten 3 und 4 sind würmeiszeitlich und zwar vor Ablenkung der Wutach nach Süden, während der Rest von 2 und Schicht 1 sich auf die Würmeiszeit nach der Ablenkung und das Postglazial verteilen, wobei eine genaue Abgrenzung wie im Aitrachtal nicht möglich ist.

2. Der Erdfall im Muschelkalk von Göschweiler (Kreis Neustadt)

Der Jäger BECK aus Dittishausen wurde am Nachmittag des 10. 1. 1954 einziger Zeuge eines aktuogeologischen Geschehens, als er die Entstehung eines mächtigen Erdfalles im Gewann Roßhag auf Gemarkung Göschweiler (Blatt 1:25 000 Nr. 8115 Lenzkirch r = 3449 700 h = 5302 950) erlebte. Er stand gegen 15.30 Uhr auf der 900 m hohen Kuppe am Nordrand der alten, in der topographischen Karte vermerkten Doline, über deren Einbruch selbst die ältesten Einwohner von Göschweiler nichts mehr wissen, und beobachtete Rehe, welche er, als sie flüchtig gingen, in Richtung Reiseltingen verfolgte. Bei dieser Tätigkeit hörte er unterwegs ein dumpfes Grollen, das er für den Donner eines Wintergewitters hielt. Als er gegen 16.00 zum Ausgangspunkt am Roßhag zurückkehrte, gähnte unmittelbar nördlich der alten, heute mit mindestens 50jährigem Wald bestandenen Doline ein großes schwarzes Loch, das sich gegen die weiße Schneedecke markant abhob. Sein Durchmesser wurde mir von BECK mit etwa 10 m angegeben, jedoch dazu bemerkt, daß er gegen 16.30 Uhr schon größer war.

Der neue Erdfall liegt auf dem orographisch höchsten, die Umgebung beherrschenden Punkte, etwas östlich der Landstraße Löffingen—Bonndorf. Er setzt in den pleistozänen Wutachsottern auf, welche hier der Dolomitischen Region des Hauptmuschelkalkes (mo3) auflagern. Zur Zeit des Einbruches herrschte Frost. Als eine Zwischentauperiode einsetzte, vergrößerte sich der Durchmesser. Mit dem Ende des Winterfrostes wiederholte sich dieser Effekt. Am 22. 3. 1954 hatte das \pm kreisrunde Loch einen Nord-Süd-Durchmesser von etwa 18 und einen Ost-West-Durchmesser von 20 m. Im Laufe des Frühjahres und Frühsommers gefallene Niederschläge förderten weiteres Abbrechen der Ränder, so daß die Diameter heute noch etwas größer sind. In der Vertikalen verengt sich die Doline unter Beibehaltung der Kreisform trichterförmig bis etwa 14 m unter Gelände, wo der kreisförmige Querschnitt in ein Trapez übergeht. Der Wert 14 m gibt nur einen Durchschnitt, da durch Lösungserscheinungen und Schlottenbildung die Grenzen nicht überall scharf sind. Zwischen 8 und 14 m ist eine Übergangszone, die vor allem durch Orgelbildung gekennzeichnet ist. Von Geländeoberkante bis 8 m ist die kreisrunde Form durch die dolomitische Trippelasche bedingt (bindig). Die Ursache für die Gestaltänderung des Querschnittes, die in den liegenden Partien des Hauptmuschelkalkes besonders deutlich wird, sind Klüfte, die bestimmten Systemen zugeordnet sind. Das Streichen der vier Trapezseiten und damit der Klüftflächen, an denen die Doline eingebrochen ist, konnte von oben her ungefähr eingemessen werden: Begrenzung Nord 105°; Süd 115°; Ost 35°; West 15°, gemessen nach der 360°-Einteilung. Die Wände sind \pm saiger.

Die sichtbare Sohle der Doline liegt bei 38 m unter Gelände. Wie ich bei der Einfahrt in den Erdfall in einem an einer Seilwinde befestigten Förderkorb am 12. 2. 1954 feststellen konnte, gibt dieser Wert aber nicht die Gesamttiefe. Man befindet sich bei 38 m nur auf dem Dach des beim Einbruch eingestürzten

Gesteinsmateriales, unter dem sich die wahre Tiefe des Erdfalles verbirgt. Bei näherer Betrachtung ergab sich, daß von der 38-m-Sohle ein natürlicher Schrägabwärtsschacht in Nordnordost-Richtung in eine in derselben Richtung streichende Höhlung führt. Diese ist in ihrer Gestalt ausschließlich durch Schichtflächen und Klüfte bestimmt, besitzt also keine Rundformen. Ihre Höhe im nördlichsten Teil kann überschlägig mit ± 30 m veranschlagt werden. In dieser Nebenkammer ist die Grenze von Trochitenkalk (mo1) zur Anhydritgruppe (mm) deutlich aufgeschlossen. Bankige dunkle Kalke des mo1 liegen hier über hellen, mergelig-dolomitischen Ablagerungen des mm, die von zahlreichen, bis mehrere cm hohen Hornsteinbändern durchzogen oder von einzelnen Hornsteinknollen durchsetzt sind. Die Sohle des natürlichen Schrägschachtes wird von riesigen, bis kubikmetergroßen Blöcken herabgestürzten Felsmaterials gebildet. Die Halde hat ein Gefälle von 30 bis 40° N. Der First des Schachtes wird von einer \pm horizontalen, bzw. schräg nach NW ansteigenden Schichtfläche im mo1 gebildet, so daß der Schrägschacht nach unten divergiert. In der Decke sind rheinisch und variskisch streichende Klüfte zu beobachten. An einigen ihrer Kreuzungspunkte haben sich kleine, \pm rund senkrecht nach oben fortsetzende Röhren gebildet, auf denen etwas Wasser in den Hohlraum dringt. Sonst ist er aber absolut trocken. Eine genaue Fixierung der Höhenlage der Grenze mo zu mm war nicht möglich, da einmal die Felshalde kaum zu begehen war, schlechte Lichtverhältnisse herrschten und außerdem nur wenig Zeit zur Verfügung stand. Sie liegt vermutlich im unteren Drittel. Ob nach Süden, also zur Wutach hin, ähnliche Hohlräume von der Doline abgehen, ist nicht erwiesen, da der eingestürzte Schutt jede Beobachtung in dieser Richtung unmöglich macht. Verbindungen nach Süden scheinen jedoch zu bestehen, denn der Wirt der Schattenmühle konnte in den Tagen unmittelbar nach dem Einbruch eine Trübung seiner Quelle beobachten, welche im Tobel zwischen Schelmenhalde und Glöcklerhalde im Grenzgebiet von mo zu mm austritt. Von Niederschlägen kann die Trübung nicht herrühren, da der Einbruch in einer Frostperiode stattfand. Die Sohle des Hohlraumes liegt also etwa 68 m bis 70 m unter Geländekante (= ± 830 m + NN); ob dies auch für die Hauptdoline zutrifft, ist nicht erwiesen, aber wahrscheinlich.

Daß eine Fortsetzung zur Wutach besteht, dafür spricht auch das Vorhandensein zweier deutlicher Senken in der streichenden Fortsetzung nach SW, auch das Gewann Lochäcker (Blatt Nr. 8115 Lenzkirch) liegt in derselben Richtung. Eine Stütze für die Vermutung ist schließlich der in seiner respektablen Größe sonst schwer erklärbare Kalktuffkegel zwischen Schelmenhalde und Glöcklerhalde, an dessen Wurzel die nach dem Einbruch trübende Quelle der Schattenmühle liegt. So besteht einige Berechtigung zur Annahme, daß es sich bei dem Dolineneinbruch um eine aktuelle Äußerung eines nach NO, in Richtung Löffingen, fortschreitenden unterirdischen Zubringers der Wutach handelt, der das lebendige geologische Geschehen in dieser Gegend eindrücklich dokumentiert. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang noch, daß Mitte April 1954 150 m östlich ein kleiner Erdfall von etwa 1 m Durchmesser und 4 m Tiefe einbrach, der aber mittlerweile wieder zugefüllt ist.

Unter der weißgrauen, z. T. aber lebhaft rot und braun gefärbten trippelartigen Dolomitmasse des mo3, die bis etwa 8 m unter Gelände reicht, beginnt in den Kalken eine intensive Karrenbildung, auch Kalksinterabsätze sind vorhanden. Im Südwestteil des Erdfalles ist von 7 m bis 15,50 m eine ausgeprägte Karstschlotte entwickelt, kleinere, z. T. noch mit rotbrauner Füllung ver-

sehene sind auf der Südwand ausgebildet. Manche Stellen der Wände sind mit schwarzen Häuten, wohl Manganbildungen, überzogen. Alle diese Phänomene sind der lösenden Wirkung des kohlen säurehaltigen Wassers zuzuschreiben. Ihr geschilderter Zustand beweist, daß sie nicht erst in den letzten Jahren entstanden, sondern wesentlich älter sind. Daraus läßt sich ableiten, daß der Hohlraum in den klüftigen Kalken schon lange bestand, daß im Januar 1954 nur noch die wesentlich aus bindigem Material aufgebaute Decke von 8 m Dicke nachgebrochen ist. Gleichzeitig förderte die Auslaugung des Gipses in der Anhydritgruppe die Bildung des Hohlraumes von unten her. Beide Kräfte erzeugten die Doline gemeinsam. Das geologische Geschehen ist hier auf seinem Höhepunkt angelangt, die Klimax, der Hauptakt, ist vorbei, jetzt bleibt es dem Beobachter, die Phasen des Verfalles zu studieren, bis jener Zustand erreicht ist, den die unmittelbar südlich gelegene große alte Doline aufweist.

S c h r i f t t u m :

- ERB, LUDWIG: Die Geologie des Feldberges in „Der Feldberg“, Freiburg i. Br. 1948.
PAUL, WILLI: Der Hauptmuschelkalk am südöstlichen Schwarzwaldrand. — Mitt. Bad. Geol. Landesanst. **11**, 4, 1936.
SCHALCH, F.: Erläuterungen zu Blatt Bonndorf der Geol. Spez.-Karte v. Baden.
SPIEGELHALTER, FRIEDRICH: Die Tektonik im obersten Teil des Bonndorfer Grabens. — Mitt. Bad. Geol. Landesanst. **6**, 1912.



Abb. 1: Doline im Hauptmuschelkalk im Gewann Roßhag, Gemarkung Göschweiler.
Aufnahme A. REBHOLZ, Löffingen, April 1954.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1953-1956

Band/Volume: [NF_6](#)

Autor(en)/Author(s): Sauer Kurt F.J.

Artikel/Article: [Pleistozänes und holozänes geologisches Geschehen aus dem Wutachgebiet \(1954\) 81-84](#)