

Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 6	4	225—227	Freiburg im Breisgau 1. Januar 1956
--	---------	---	---------	--

## Wichtige geologische Aufschlüsse in Badenweiler

Von **Ludwig Erb**, Freiburg i. Br.

Durch künstliche Aufschlüsse in Form von Schürfgruben, Baugruben und Leitungsgräben, welche bei der Erweiterung des Markgrafenedes nötig geworden sind, waren wertvolle und z. T. einmalige Einblicke in den durch dicken Hanglehm verhüllten, komplizierten Bau der Badenweiler Vorbergzone möglich. Bekanntlich stößt die Badenweiler Therme im sogenannten Quarzriff hoch, jener steilstehenden, völlig verkieselten Sedimentplatte am tektonischen Rand des jüngeren Deckgebirges gegen den hier durch kulmische Konglomerate und Grauwacken (überdeckt mit einer Ergußgesteinsdecke und durchsetzt von jüngeren Gangporphyren) gebildeten Schwarzwaldrand. Diese Platte besteht in Badenweiler, wie die Pläne aus der Zeit der Thermalstollenfassung zeigen, im wesentlichen aus verkieseltem Muschelkalk, während wenig weiter südlich der Buntsandstein dieselbe Rolle spielt.

Aufschlüsse in diesem Quarzriff gab es im Pfarrwald bei der Erstellung der neuen Heizanlage.

1. Pfarrwald, Heizanlage (Bl. Wies, 8212, R 3400 650, H 5296 600; Höhenlage ca. 460 m). Steiniger Gehängeschutt von mehr als 4 m Dicke, aus eckigen kleineren Brocken bis zu größeren Blöcken des Quarzriffs bestehend. Nur in einer Ecke der Grube Quarzriff anstehend.
2. Pfarrwald, Schürfgarbe nördlich der Heizanlage. Höhenlage ca. 455 m. Anstehendes Quarzriff hier an einer Stelle schon in 1 m Tiefe. Felsoberfläche steiler als Hang zu Tal schießend.

An das Quarzriff legen sich nach Westen hin — also hangabwärts— die Schichten des Keupers an, welche samt den darüber folgenden Lias- und Doggersedimenten das Thermalwasser am Entweichen in tieferer Hanglage verhindern, wodurch der merkwürdige Fall ermöglicht wird, daß eine aufsteigende Therme ziemlich hoch am Berg austritt. Aus den alten Aufzeichnungen über den Bau des Thermalstollens geht hervor, daß die zuvor nur im Gehängeschutt erfaßten Thermalaustritte beträchtlich stärker wurden, besonders als man von den Keupermergeln in den „Hornstein“ (einmal auch als „Buntsandstein“ bezeichnet) eingedrungen war. „Kohlenbänder“ in der Nähe dieser Grenze vertragen sich als Lettenkohle, welche auch in der Bohrung Krozingen kohlige Pflanzenreste aufgewiesen hat. Daraus ergibt sich, daß es sich bei dem „Hornstein“ der Aufzeichnungen wohl nicht um verkieselten Buntsandstein, sondern um verkieselten Muschelkalk handeln wird, wozu noch bemerkt sei, daß auch die Tagesaufschlüsse unmittelbar bei Badenweiler keine Beteiligung von Sandstein am Quarzriff erkennen lassen, sondern durchaus für Muschelkalk und eventuell noch Keuperschichten sprechen. Bei den Stollenarbeiten wurde auch der Römer-

stollen angefahren, rund 8 Jahrzehnte nach der 1784 erfolgten Entdeckung der römischen Badruine.

Die tiefsten Keuperschichten wurden in einer Schürfgrube beim Inhalatorium angeschnitten:

3. Schürfgrube im Hof hinter der Bäckerei nördlich vom Inhalatorium (Koordinaten siehe bei Nr. 5). Höhenlage der durch Hangunterschneidung erzeugten Hoffläche 425,5 m. Es fand sich
  - bis 2,2 m grünlichgrauer Ton, schwach karbonatisch und mit kleinen Kalkkonkretionen;
  - bis 4 m fahlgelbes, z. T. löcherig-zelliges Gestein, stark karbonatisch und mit Calcitäderchen.

Diese Schichten — in angenähert waagrechter Lage — gehören entweder der Lettenkohle oder dem unteren Gipskeuper an. Sie zeigten, daß man hier nahe am Thermalwasserkörper war, was im Hinblick auf die Gefahr einer Anzapfung desselben ein absolutes Halt für jeden weiteren technischen Eingriff gebot.

Etwas höhere Keuperschichten sind im Leitungsgraben zwischen Pfarrwald und Markgrafenbad sichtbar geworden:

4. Moltkestraße. In der Grube für den Dehnungsbogen unter dem Schopf von Haus Moltkestraße 7 und im Graben vor Haus Moltkestraße 5 (Blatt Staufen, 8112, R 3400 620, H 5296 660; Höhenlage ca. 440 m) kamen rote und gebleichte, völlig entkarbonatisierte Keupertone zum Vorschein. Bei der Lage am steilen Hang können Auslaugung und Entfärbung nicht durch Bodenbildung erzeugt worden sein; sie müssen durch Thermalwirkung in der Zeit der Verkieselung des Riffs erklärt werden.

Schichten aus dem Lias sind in einer kleinen Baugrube aufgeschlossen worden:

5. Baugrube Thermalwasserbehälter neben dem Inhalatorium (Blatt Staufen, R 3400 640, H 5296 780; ebene Fläche vor Inhalatorium in 426 m).

Unter Hanglehm mit Brocken aus dem Quarzriff und lokalem, schneckenführendem Lößmaterial wurde am hinteren Ende der am Hang befindlichen Grube in ca. 4 m Tiefe unter Unterkante Inhalatoriumssockel gerade noch anstehendes Gestein angetroffen. Bei etwa nordöstlichem Schichtstreichen (nicht genau meßbar gewesen) bestand ein Einfallen von etwa 30° nach SO, also bergwärts. Das Gestein war ein grauer, etwas schiefriger Ton, schwach karbonatisch, mit Pyrit- und Toneisensteinkonkretionen. Foraminiferen (viele kleine Exemplare von *Ammodiscus incertus*, 1 Steinkern einer *Cristellaria*) und Ostracoden weisen diese Schichten in den Lias beta ein<sup>1</sup>.

Die größten Aufschlüsse gab es beim Erweiterungsbau für das Markgrafenbad:

6. Neubau, westlich neben dem Markgrafenbad (Blatt Staufen, R 3400 400, H 5296 840; Geländehöhe um 414 m herum).

Vier Schürfgruben und die endgültige Baugrube haben gezeigt, daß unter der Gehängeschuttdecke zunächst Reste eines fossilen Erdrutsches und darunter die anstehenden Schichten des *Opalinuston*s folgen.

- a) Gehängeschutt bis zu rund 4 m Tiefe. Oberste Lage gelber toniger Lehm mit Brocken aus dem Quarzriff. Mittlere Lage (nicht durchweg vorhanden)

<sup>1</sup> Gesamte mikropaläontologische Untersuchungen: EBERHARD BUCK, Stuttgart.

grauer, schluffiger Lehm mit Holzigen Pflanzenresten. Untere Lage gelber, toniger Lehm mit Brocken aus dem Quarzriff.

- b) Fossiler Erdrutsch in dünner Lage (nicht überall vorhanden). Feinsandiger Lehm mit Stücken aus dem Schilfsandstein, sowie rot und gelb geflammt Keuperletten, stark verwürgt durch die Rutschbewegung.
- c) Anstehender *Opalinuston*. Schichtenlage unregelmäßig. Bei allgemein nordnordöstlichem Streichen (genaue Messungen waren nicht möglich) besteht meist flache Lage, doch auch bergwärtiges und talwärtiges flaches und steiles Einfallen. Diese Zerrissenheit der Scholle in mehrere kleinere Teilschollen konnte im einzelnen nicht verfolgt werden, weil nur schmale Streifen freigelegt gewesen sind. Die Gesteinsfazies ist schiefrig-blättrig-tonig und schwefelkieselhaltig bei geringem Karbonatgehalt. Fossilreichtum in Form einer Kleinf fauna herrscht im südöstlichen Teil des Baugeländes, wo kleine verkieste Ammoniten (*Lytoceras*), zahlreiche kleine calcinierte Schalen von *Pecten* (?) und kleine verkieste Muscheln, besonders *Anomia opalina* Qu., sowie Gastropoden nebst *Dentalium*, Echinodermenresten, Foraminiferen und Ostracoden vorkommen, welche Fauna ein Einrücken in die tiefe Partie des *Opalinustons*, die *Torulossusschichten* fordert.

Im nordwestlichen Teil herrscht Fossilarmut, doch wurden in einer Probe viele Exemplare von *Trochammina squammata* (eine Zwergostracode) gefunden, woraus sich eine Stellung im *Opalinuston* über den *Torulossusschichten* ergibt.

7. Kanalisationsanschluß in der Markgrafenstraße, 60 m westlich von der Einmündung des Hebelwegs (Blatt Kandern, 8211, R 3400 050, H 5296 450; Höhenlage ca. 425 m), abseits von den Aufschlüssen 1 bis 6. Unter 1,6 m Hanglehm ein schwach karbonatisches, schiefrig-blättrig-toniges Gestein, das auf Grund der Mikrofauna ebenfalls in die *Torulossuszzone* oder in deren unmittelbares Liegendes, den obersten Lias gehört.

Aus den beschriebenen Aufschlüssen ergibt sich folgende Schollentreppe vom Gebirgsrand gegen die Rheinebene, senkrecht zu dem hier nordnordöstlichen Schichtstreichen:

1. An das Kulm anstoßend die 100 m breite Quarzriffscholle aus Muschelkalk mit den aufsitzenden Keuperschichten vom Schurf hinter der Bäckerei und vom Leitungsraben in der Moltkestraße.
2. Die nur 20 m breite Inhalatoriumsscholle mit dem Lias beta in der Baugrube für den neuen Thermalwasserbehälter beim Inhalatorium (bergwärts einfallend).
3. Die durch den tiefen Dogger belegte 120 m breite Markgrafenbadsscholle, in sich selbst zerbrochen und verbogen.
4. Weiter nach Westen folgt die mit Daueraufschlüssen ausgestattete Schloßbergscholle, dadurch als abgetrennt erwiesen, daß der mächtige *Opalinuston* ohne trennenden Sprung nicht ganz untergebracht werden kann.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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): Erb Ludwig

Artikel/Article: [Wichtige geologische Aufschlüsse in Badenweiler \(1956\) 225-227](#)