© Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau c/o Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften; download www.zobodat.at

Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br.	53	S. 143 – 148	2 Abb.	Freiburg, 1963

Ein Basaltgang im Opalinuston am Schönberg bei Freiburg im Breisgau

von

Hugo Genser, Freiburg i. Br.

Mit zwei Abbildungen

Zusammenfassung

Zu den zahlreichen Vorkommen von tertiären Eruptivgesteinen in der südbadischen Vorbergzone und speziell in der Freiburger Bucht konnte inmitten von Opalinuston am Südhang des Schönberges ein „Basalt"-Gang aufgefunden werden.

Das stark zersetzte Gestein dieses nur 25 cm breiten und 115° streichenden saiger stehenden Ganges erlaubte keine genauere petrographische Bestimmung. Auch die Alterseinstufung des Ganges ist nicht festlegbar.

Seit langer Zeit sind in den Vorbergen und den kristallinen Rändern vor allem des südlichen Oberrheingrabens immer wieder zahlreiche Fundpunkte von tertiären basischen Eruptivgesteinen und Schlottuffen bekanntgeworden. WIMMENAUER 1952 gab eine zusammenfassende Übersicht und petrographische Untersuchung dieser Vorkommen.

Diese, sich besonders im Raum von Freiburg i. Br. häufenden Eruptivgesteine, setzen nicht nur in den sedimentären Vorbergschollen am Rheingrabenrand auf, sondern verteilen sich ebenso auf das Kristallin des Grundgebirges. Seit der Arbeit von WIMMENAUER 1952 konnten zwischenzeitlich weitere Fundpunkte ermittelt werden. SAUER, SÖLL, WIMMENAUER & WITTMANN 1955 beschrieben einen im Zuge der Bohrkampagne der Wintershall AG erbohrten Tuffschlot auf der Röthe südlich Müllheim. SCHREINER, SÖLL & WIMMENAUER 1957 konnten auf Blatt Kandern zwei Tuffschlote bei Feuerbach auffinden. ILLIES & WIMMENAUER 1958 deuteten an der Südspitze des Tuniberges vulkanische Tuffe als oberstes Vulkanstockwerk eines Tuffschlotes. STELLRECHT & WIMMENAUER 1958 fanden im Gneis des Schloßberges bei Freiburg i. Br. einen Olivin-Nephelinit-Gang.

Im Gebiet des Schönberges, in dem der unten näher zu erläuternde „Basalt"-Gang gefunden wurde, sind Vulkanika keine Seltenheit und schon seit langer Zeit (FROMHERZ 1837) beschrieben.

© Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau c/o Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften; download www.zobodat.at

Das bekannteste und oft besuchte Vorkommen ist die Schlotbreccie an der Berghauser Kapelle (STEINMANN & GRAEFF 1897, WARNKE 1953). HASEMANN 1950, S. 59, leitete aus fünf Bohrungen der Rohstoffbetriebe der Vereinigten Stahlwerke, die pisolithischen Tuff mit Schollen aus dem Nebengestein angefahren hatten, einen Tuffschlot von über 200 m Durchmesser unter dem Schneeburgsattel ab. WIMMENAUER 1952 beschreibt aus dem SOELLNERschen Nachlaß Material einer Schlotbreccie vom Gaisberg südwestlich des Jesuitenschlosses.

Im Juli 1962 kam durch die fortschreitenden Abbauarbeiten in der Opalinustongrube am Südhang des Schönberges ein weiteres Vorkommen von Eruptivgestein zutage. Da es durch den rasch fortschreitenden Abbau schon bald nicht mehr zugänglich sein wird, sei dieses Vorkommen kurz beschrieben. Während es sich bei den bisher bekannten Vorkommen am Schönberg nur um Schlotbreccien handelt, stellt sich der neue Fund als ein „Basalt"-Gang dar. L a g e : Die Opalinustongrube wurde vor einigen Jahren im Südhang des Schönberges ungefähr 1 km westlich Wittnau im Gewann Englematt aufgefahren (Mbl. Ehrenstetten 8012, r 34 10 560, h 53 12 660). Bei der jetzigen Erweiterung des Aufschlusses kam der Gang am Südwestende der Grube, im Opalinuston aufsetzend, zum Vorschein.

Abb. 1: Aus dem Opalinuston hebt sich der hellere „Basalt"-Gang gut heraus. Im Opalinuston ist die ausgeprägte Klüftung parallel zum Gang zu erkennen.

© Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau c/o Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften; download www.zobodat.at

Der 115 ° streichende und mit 70 bis 80 ° Nord fallende bis saiger stehende Gang ist im Aufschluß über eine Strecke von 30 bis 40 m in ± gleichbleibender Streichrichtung verfolgbar. Ebenso unterliegt die Mächtigkeit von 25 bis 30 cm im beobachtbaren Teil des Aufschlusses keinen Schwankungen. Die Gangfüllung hebt sich gegenüber dem umgebenden Gestein, dem schwarz bis blaugrauen, kurzbröckeligen Opalinuston, durch seine hellgraue Färbung gut heraus. Diese hellgraue, uncharakteristische Färbung des ehemals sicher dunklen „Basaltes" ist auf die sehr intensive Verwitterung des Ganggesteines zurückzuführen. Die starke Ausbleichung und Zersetzung des basaltischen Materials ist sicher nicht allein der Oberflächenverwitterung zuzuschreiben, vielmehr wird die Reaktion mit dem umgebenden, stark pyrithaltigen Opalinuston eine Rolle gespielt haben. Der Zersetzungsgrad ist soweit fortgeschritten, daß es Herrn Professor Wimmenauer, dem ich eine Probe zur petrographischen Untersuchung übergab, nicht möglich war, daraus einen Dünnschliff anzufertigen.

Durch die auffällige, enggescharte Klüftung des Gangmaterials, die senkrecht auf den Salbändern steht, zerbricht das Material in einzelne kleine Brocken. Diese Klüfte tragen alle einen ockerbraunen bis rostbraunen Besteg,

Abb. 2: „Basalt"-Gang mit beiderseitig ausgeprägter Kontaktzone und starker Klüftung senkrecht auf den Salbändern.

© Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau c/o Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften; download www.zobodat.at

der auch besonders stark an den Salbändern und in der Kontaktzone im gefritteten Opalinuston ausgeprägt ist.

An der Grenze des Ganges zum Nebengestein ist eine schmale Kontaktzone ausgebildet. Durch die thermische Einwirkung des „Basalt"-Ganges wurde der Opalinuston auf einer Breite von 10 bis 15 cm zu einem tiefschwarzen bröckeligen Gestein umgewandelt, das von einer Unzahl kleiner weißer Äderchen durchzogen wird. In diesem durch die Frittung stark verhärteten ehemaligen Opalinuston tritt die Braunfärbung auf den zahlreichen Kluftbestegen besonders augenfällig auf.

Die Außenflächen des Ganges sind keine glatten Flächen, sie sind vielmehr mit einer flachen waschbrettartigen Rippelung besetzt. Die Rippen haben einen Abstand von rund 10 cm, ihre Erhöhungen ragen ungefähr 3 bis 4 cm heraus.

In einer Breite von 8 bis 10 cm zu beiden Seiten der Gangfüllung sind im Opalinuston in der Richtung des Ganges, also in der 115°-Richtung, enggescharte, gut ausgeprägte Klüfte zu beobachten.

Allgemein ist zu sagen, daß die Richtung des Ganges und der begleitenden Klüfte eine in der Tektonik der Vorberge und speziell des Schönberges häufig auftretende Verwerfungsrichtung darstellt. So gibt auch ZÜHLKE 1952 wenig weiter nördlich am Schönberg Störungen in der 120°-Richtung an. Störungen dieser Richtungen können dem „Basalt" als Aufstiegsbahnen gedient haben.

Zur Petrographie des Gesteins lassen sich keine genauen Angaben machen. Der Zufall ist soweit fortgeschritten, daß ein rein toniges Zersetzungsprodukt vorliegt, das schon mit Wasser quillt. Die Schwermineralien sind völlig zersetzt. Herrn Professor WIMMENAUER gelang es lediglich, aus dem Lösungsrückstand Splitter idiomorpher Quarze und Olivinpseudomorphosen zu gewinnen.

Auch die Frage der Altersstellung des „Basalt"-Ganges muß mangels näherer Hinweise offenbleiben.

Angeführte Schriften

FROMHERZ, C.: Geognostische Beschreibung des Schönberges bei Freiburg im Breisgau. — 36 S., Freiburg i. Br. 1837

HASEMANN, W.: Geologische Kartierung und Beschreibung von Blatt Jesuitenschloß 1:5 000. — Diplomarbeit, maschinenschr., 100 S., Freiburg i. Br. 1950.

ILLIES, H., & WIMMENAUER, W.: Ein neues Tuffvorkommen am Tuniberg bei Freiburg i. Br. — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, **3**, S. 195—211, Freiburg i. Br. 1958.

Herrn Professor Wimmenauer sei herzlich für die Untersuchung gedankt.

© Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau c/o Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften; download www.zobodat.at

SAUER, K., SÖLL, H., WIMMENAUER, W., & WITTMANN, O.: Ein tertiärer Tuffschlot auf der Röthe südlich Müllheim (Südbaden). — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, **1**, S. 361—366, Freiburg i. Br. 1955.

SCHREINER, A., SÖLL, H., & WIMMENAUER, W.: Über zwei neugefundene tertiäre Tuffschlote bei Feuerbach (Südbaden). — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg, **2**, S. 179—192, Freiburg i. Br. 1957

STEINMANN, G., & GRAEFF, FR.: Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden, Blatt Hartheim-Ehrenstetten, Nr. 115—116, mit Erl., Heidelberg 1897

STELLRECHT, R., & WIMMENAUER, W.: Ein neuer „Basalt"-Gang vom Schloßberg bei Freiburg i. Br. — Mitt. bad. Landesver. Naturkunde, Naturschutz Freiburg i. Br., N. F. **7**, H. 2, S. 162, Freiburg i. Br. 1958.

WARNKE, D.: Geologische Kartierung und Beschreibung der Blätter Leutersberg (Ebringen N) und Ebringen S 1:5 000. — Diplomarbeit, maschinenschr., 80 S., Anhang 21 S., Freiburg i. Br. 1953.

WIMMENAUER, W.: Petrographische Untersuchungen an einigen basischen Eruptivgesteinen des Oberrheingebietes. — N. Jb. Mineral., Abh., **83**, S. 375—432, Stuttgart 1952.

ZÜHLKE, M.: Geologische Kartierung und Beschreibung des südlichen Schönbergs und dem Hohfirst-Urbergzug und den östlich davor lagernden flacheren Hügelketten der Vorbergzone auf den Blättern: Wittnau, Sölden und Bollschweil-Nord 1:5 000. — Diplomarbeit, maschinenschr., 88 S., Freiburg i. Br. 1952.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Genser Hugo

Artikel/Article: Ein Basaltgang im Opalinuston am Schönberg bei Freiburg im Breisgau 143-148