

Zwischen dem Eruptivgebiet des Kaiserstuhls und demjenigen des Hegaus liegen mehrere vulkanische Schlote und Gänge, welche beweisen, daß die vulkanischen Kräfte nicht nur in jenen beiden Bezirken, sondern auch in dem dazwischen liegenden Gebiet tätig gewesen sind. Zu den schon lange bekannten¹⁾ Schloten und Basaltvorkommnissen von Mahlberg bei Kippenheim, von Hornberg im Schwarzwald, Maleck bei Emmendingen und aus der Umgebung von Freiburg i. B., nämlich von der Berghausener Kapelle am Schönberg, von Lehen, vom Schlauderberghof am Roßkopf, vom Schloßberg, vom Wege nach St. Ottilien²⁾ und von der Höhe zwischen Atten- und Wittental haben sich in neuerer Zeit noch der wichtige Schlot bei Alpersbach und die Basaltfunde in den Neustädter Moränen³⁾ gesellt.

Nunmehr kann diesen Vorkommnissen ein weiteres hinzugefügt werden. Es liegt im Gneisgebiet des Blattes «Ehrestetten» der geologischen Spezialkarte des Großherzogtums Baden, an der Straße, die von Sölden nach Bollschweil führt.

¹⁾ STEINMANN u. GRAEFF, Geol. Führer der Umgebung von Freiburg, 1890, p. 97, 98.

²⁾ An der Fahrstraße nach St. Ottilien, die nach dem Erscheinen des STEINMANN-GRAEFFSchen Führers gebaut ist, hat Herr Prof. STEINMANN zwei Basaltgänge im Gneis gefunden.

³⁾ STEINMANN, Die Neuaufschließung des Alpersbacher Stollens. Ber. üb. d. Vers. d. Oberrhein. geol. Ver., 35. Vers., 1902, p. 8 ff.

Südlich von Sölden tritt die Kreisstraße mit einer gegen SO gerichteten Kurve in ein Tälchen ein, auf dessen linker Seite ein neu angelegter Holzweg in den Wald hinaufführt. Am südlichsten Punkt der Kurve, wo die Straße, nachdem sie den Bach überschritten hat, den Berg anschneidet, durchsetzt am Gehänge den Renschgneis ein Gang von Nephelinbasalt. Der Punkt läßt sich auf der Karte genau finden. Es ist daselbst ein Fallzeichen für den Gneis eingetragen, und die Spitze des linken Widerhakens des kleinen Pfeiles bezeichnet die Stelle, wo der Gang aufsetzt.

Der Basaltgang streicht etwas unregelmäßig N 48° W bis N 53° W und fällt mit einer Neigung von etwa 75° gegen S 42° W bis S 37° W ein. Der Aufschluß durchschneidet den Gang schräg, so daß dieser scheinbar gegen NW ansteigt. Im SO wird er von der Straße abgeschnitten. Auch die Mächtigkeit erscheint dadurch größer, als sie in Wahrheit ist. Sie mag in Wirklichkeit 30—40 cm betragen. Die Ausdehnung im Streichen entzieht sich der Beobachtung. Der Gneis ist dort, wo ihn der Nephelinbasalt durchsetzt, stark zerrüttet, weiterhin aber grob gebankt. Möglicherweise hängt diese Zertrümmerung mit dem Eindringen des Eruptivums zusammen.

Nirgends mehr ist das Basaltgestein frisch. An seinem Ausgehenden an der Erdoberfläche ist es zersetzt und in einen braunen, teilweise grünlichen Lehm verwandelt. Auch an einer anderen Stelle des Ganges, wo sich das Streichen ein wenig ändert, tritt diese starke Zersetzung auf. Hier durchziehen ihn senkrechte Schnüre von einem kieseligen Brauneisenerz, die sich durch Infiltration vom Gneis aus auf kleinen Spalten im Basalt abgesetzt haben. Die Gangmitte ist frischer als die Salbänder. Absonderungsformen

fehlen. Das Gestein ist von dunkel grünlich-grauer Farbe, an manchen Stellen treten kleine, von weißer Masse erfüllte Mandeln auf, die das Gestein weiß sprenkeln, auch treten die gelben Olivineinsprenglinge stark hervor. Die Struktur ist porphyrisch; namentlich fallen große Einsprenglinge von Glimmer und basaltischer Hornblende, erstere bis 7, letztere bis 13 mm groß, in die Augen. Wie erwähnt, heben sich auch die Olivine deutlich aus der feinkörnigen Gesteinsmasse heraus.

Die mikroskopische Untersuchung, bei der mir Herr Prof. Dr. OSANN in liebenswürdigster Weise weitgehende Unterstützung angedeihen ließ¹⁾, zeigt als weiteren Einsprengling einen durchgehend zonar gebauten Augit, der im Inneren bald grasgrün, bald farblos, in der äußeren Zone dagegen grauviolett gefärbt ist. Sanduhrstruktur wurde nicht beobachtet. Der grüne Kern ist pleochroitisch, seine Grenze gegen die äußere Zone verläuft nicht geradlinig, sondern wellig. Zwillinge nach (100) sind selten, fehlen aber nicht ganz. Die starke Dispersion läßt auf einen beträchtlichen Titangehalt schließen. Dieser Augit erinnert sehr an den von GRABER²⁾ aus tephritischen Auswürflingen aus der Umgebung von Tetschen a. E. beschriebenen.

Der Olivin erscheint in seinen charakteristischen Formen, er ist braun gefärbt und hie und da zersetzt.

Der Glimmer wird mit brauner Farbe durchsichtig und gehört zu der den Nephelिंगesteinen eigentümlichen Abart des Biotits.

¹⁾ Ich gestatte mir, Herrn Professor OSANN auch an dieser Stelle für seine freundliche Hilfe herzlich zu danken.

²⁾ HERM. VEIT GRABER, Über Auswürflinge in den tephritischen Brockentuffen der Umgebung von Tetschen a. E. — TSCHERMAKS Min. u. Petr. Mitt., 15. Bd. (1896), p. 295.

Auch in der Grundmasse tritt dieser Biotit, und zwar in der Form kleiner, unregelmäßig begrenzter Lappen auf. Im übrigen herrscht hier der Pyroxen in Gestalt von Leisten und Nadeln bei weitem vor. Der Nephelin tritt sehr zurück, ist aber doch deutlich nachweisbar. Erz ist sehr reichlich vorhanden. Einzeln finden sich strahlige Gefüge von Augitleisten, die wohl als ältere Ausscheidungen zu deuten sind.

Wie bei den benachbarten Vorkommnissen ist also auch das Gestein dieses Ganges ein Nephelinbasalt. Ein Dünnschliff von dem Basalt vom Schloßberg bei Freiburg, den ich zum Vergleich heranziehen konnte, zeigte, daß dieser viel frischer und erzärmer ist als das Söldener Gestein. Durch das Auftreten der großen Glimmertafeln und der großen Einsprenglinge von basaltischer Hornblende hat letzteres eine gewisse Ähnlichkeit mit einem gangförmig auftretenden «Nephelinit» vom Badberg bei Oberbergen im Kaiserstuhl, der aber auch große Augitkrystalle führt und noch sonst abweicht. Auch das Gestein des Basaltschlotes am Schönberg führt Tafeln von braunem Glimmer¹⁾.

Das geologische Auftreten des Söldener Nephelinbasaltes ähnelt am meisten dem der Gänge an der Fahrstraße nach St. Ottilien bei Freiburg. Einschlüsse von Sedimentgesteinen fehlen ihm. Dagegen fand ich solche von Gneis, sowie einen einzelnen großen Orthoklaskrystall. Die Hauptverwerfung, an der die Rheintalscholle gegen den Schwarzwald abgesunken ist, läuft etwa 175 m westlich von dem Basaltgang; ganz genau läßt sich ihre Lage gerade an dieser Stelle wegen der diluvialen Bedeckung nicht feststellen. Jedenfalls dürfte das Empordringen des Eruptivums in lokaler Hinsicht unab-

¹⁾ STEINMANN und GRAEFF, Erläuterungen zu Blatt «Hartheim-Ehrenstetten» d. geol. Spezialk. von Baden, p. 45.

hängig von den Dislokationen sein. Sie haben dem Magma nicht als Weg gedient. Zeitlich steht das Emporsteigen des Söldener Nephelinbasaltes jedenfalls im engsten Zusammenhange mit den vulkanischen Erscheinungen des Kaiserstuhls und fällt ins obere Miocän. Zum Eruptivgebiet des Kaiserstuhls gehört er ja auch nach seiner petrographischen Beschaffenheit.

