Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

10. Granit

urn:nbn:de:bsz:31-217929

Visual Library

Uebertrag	87,30
Wasser und organische Substanz .	3,67
Unlöslicher Rückstand (Sand). .	9,03
	100,00

Die Durchbrechung des Gneises durch den Ganggranit und die starke schon oben erwähnte Zerklüftung des letzteren ist demnach die Veranlassung des Aufsteigens der Freiersbacher und Petersthaler Quellen, deren Zusammensetzung, verglichen mit der der Griesbacher Quellen ohne Mühe erkennen läßt, daß die Auslaugung des Granits außer dem Gneise eine merkbare Aenderung in der Zusammensetzung bedingt.

Besonders ist es das Vorkommen der kohlensauren Alkalien und des Lithions, sowie das Fehlen schwefelsaurer alkalischer Erden, welches diesen Unterschied begründet.

Außer den Ganggraniten wird der Gneis noch von älterem Porphyr durchsetzt. Ein 28′ mächtiger Gang dieses Gesteins setzt fast in westöstlicher Richtung (h. 5.) und mit 60° Einfallen nach Norden zwischen Oppenau und dem Haltenhof durch den Gneis und ist hier durch einen ziemlich großen Steinbruch aufgeschlossen. Auf dem linken Ufer der Rench am Steinhofe ist er ebenfalls noch gut erkennbar, dann aber nicht mehr weiter zu verfolgen. Der Gang setzt scharf an dem Gneise ab, welcher beiderseits mit Rutschflächen bedeckt ist, nur am nördlichen Stoße des Steinbruchs hat sich zwischen beiden Gesteinen ein Gangtrumm eingedrängt, welches Schwerspath, Eisenspath und Eisenglanz führt. An den Rändern ist der Porphyr hell fleischroth, dicht, mit kleinsplitterigem Bruche und ohne alle Einmengung als kleine eckige Gneisbröckchen, aber schon in kurzer Entfernung treten in ihm kleine graue Quarzkrystalle und bis ½″ große Karlsbader Zwillinge von Kalifeldspath hervor, welche sich gegen die Mitte des Gangs so sehr anhäufen, daß die dichte Grundmasse gegen sie zurücktritt. Schwarzer Glimmer ist stellenweise sowohl in dieser, als in den Feldspathkrystallen eingestreut. Abgesehen von der Färbung ist demnach die Beschaffenheit des Gangs ganz dieselbe, wie sie an den Münsterthaler Porphyrgängen vorkommt und von Daub beschrieben worden ist. Auch das Eindringen von erzführenden Trümmern zwischen Porphyr und Gneis wiederholt sich dort.

Viel ungenügender aufgeschlossen und stark verwittert sind die Porphyrgänge, welche am Heimberge im Grünthale und am Fuße des Regelskopfs bei Zell am Harmersbach im Gneise aufsetzen. Beide bestehen aus stark verwittertem rothbraunem Porphyre, in welchem neben grauem Quarze besonders schmutziggrüner Glimmer, weniger aber Orthoklas eingestreut ist. Eckige Gneisbrocken sind in dem etwa 80′ mächtigen Gange im Grünthale häufig.

Schon oben (S. 3) wurde Serpentin, aber nur in eckigen Blöcken im Bachdiluvium innerhalb des Gneisgebietes bei Antogast erwähnt, welcher sich durch zahlreiche krystallinische Ausscheidungen von Enstatit auszeichnet. Dasselbe Gestein wurde als Stock in sehr glimmerreichem Gneise beim Aussprengen der Radstube auf der Friedrich-Christian-Grube in Wildschapbach getroffen. Es ist hier eine dunkel lauchgrüne dichte Serpentinmasse, in welcher massenhaft brauner Glimmer eingestreut ist und die nach allen Richtungen von Klüften durchsetzt wird, welche mehr oder weniger mit Rutschflächen und über diesen mit Kalkspath bedeckt sind. Leider wurde bei der Aufschließung dieser Serpentinstock und seine Beziehungen zum Nebengesteine nicht näher untersucht und jetzt ist der Ort, wo er auftritt, längst unzugänglich. Das Gestein ist daher auf der Karte nicht angegeben worden.

10. Schon in den einleitenden Bemerkungen zu der gegenwärtigen Arbeit wurde erwähnt, daß die große Gneisfläche der Section im Nordwesten und Südosten von Granit begrenzt werde. Beide Grenzen sind nicht geradlinig, sondern stets buchtig. Bei dem nordwestlichen oder Oberkircher Granitzug verläuft sie von Südwest nach Nordost, bei dem südöstlichen oder Schapbacherzuge von SSW nach NNO. Die Gesteine und sonstigen Verhältnisse beider Granite sind bedeutend verschieden und es erscheint daher zweckmäßig, zuerst den nordwestlichen und später den Schapbacher Zug zu schildern. Bei letzterem werden sich dann die Anknüpfungspunkte zur Darstellung der Erzgänge, welche am Besten zusammenhängend behandelt werden, von selbst ergeben.

Die Gesteine des nordwestlichen Zugs*) sind der Hauptsache nach stets porphyrartige Granite, welche die unmittelbare Fortsetzung der auf der Section Steinbach vorkommenden**) bilden und südlich auf der Section Offenburg endigen. Sie bestehen aus einem grob- oder mittelkörnigen Gemenge von etwa gleichviel fettglänzendem grauem Quarz, weißem Feldspathe, von dem ungefähr ein Dritttheil durch die Streifung als Oligoklas erkennbar ist***) und schwarzem s. g. Magnesia-

*) Auf der Karte mit 3 a bezeichnet.

**) Geologische Beschreibung der Gegend von Baden S. 54.

***) Sehr deutlich z. B. im Gesteine von Lautenbach und dem Hesselbachthale.

31

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK Baden-Württemberg

glimmer, in welchem große (Karlsbader) Zwillinge von Orthoklas bis 6″ lang und 4″ breit (Lautenbach, Winterbach) eingewachsen erscheinen. Mitunter treten diese in solcher Menge auf, daß die Grundmasse gegen sie zurücktritt, wie bei Lautenbach, an der Schwend und anderen Orten. Grüner Pinit (Chlorophyllit), größtentheils in Glimmer umgewandelt in bis 1″ langen und ½″ dicken Krystallen ist bald einzeln (Haber'sches Gut bei Oberkirch, Sendelbach, Durbach), bald in Menge (Lautenbach) in dem Gestein eingewachsen. Nester oder kleine gangähnliche Ausscheidungen von Quarz oder Quarz und Feldspath in paralleler Verwachsung (s. g. Schriftgranit) sind häufig. Sie enthalten besonders am Wege von Oberkirch nach der Schwend größere Massen von blumigblätterigem Kaliglimmer und schwarzem Turmalin.

Eine an großen Orthoklaskrystallen reiche Varietät von Lautenbach (Steinbruch an der Straße nach Oppenau) wurde von Hrn. Dr. Neßler analysirt und ergab:

Kieselsäure	71,12
Phosphorsäure	0,09
Thonerde	15,10
Eisenoxyd *)	4,33
Kalkerde	2,18
Bittererde	0,55
Kali	4,16
Natron	1,82
Wasser	0,57
	100,22

Die Zerklüftung des Granits ist stellenweise fast nur vertikal (Wasserfälle bei Allerheiligen), gewöhnlich aber rhombisch und an überhängenden Felsmassen überall die Ursache der Loslösung großer Blöcke, welche an den Abhängen oft wahre Blockmeere erzeugen, z. B. an der Schwend, im Sulzbacher- und Sendelbachthale und an anderen Orten. Seltener löst sich das Gestein in Kugelschalen ab, z. B. bei dem Dorfe Oedsbach, hinter Lautenbach.

Außer der Zerklüftung ist das Gestein auch der Verwitterung sehr unterworfen, welche mit der Zersetzung des Oligoklases in Kaolin und Pinitoid und des Glimmers in weiche grüne wasserhaltige Massen (Chlorit) und Häutchen von Roth- und Brauneisenstein und weiße Schuppen von Kaliglimmer beginnt, dann erst den Kalifeldspath der Grundmasse und endlich auch die herausgefallenen großen Krystalle derselben ergreift. Solcher völlig zu grobem Sand zerfallener Granit herrscht namentlich in dem westlichen Theile des Gebiets an beiden Seiten des Bottenauthales, bei Durbach und Oberkirch vor und ist ein äußerst günstiger Boden für Weinbau, der gerade hier nahezu die besten Sorten des badischen Landes erzeugt (Durbach, Staufenberg, Oberkirch u. s. w.) und selbst in beträchtlicher Höhe bei sonst günstiger Lage noch ein gutes Produkt gibt (Giedensbach 1100′ ü. d. M.). Ebenso günstig ist der Granitboden für Laubwald und Weißtanne, wie man sich besonders an der Schwend und bei Allerheiligen überzeugen kann.

*) Eisenoxydul wurde nicht getrennt bestimmt.

Der weitaus größte Theil des Granitgebietes besteht aus den sich einförmig wiederholenden grob porphyrartigen Varietäten, aber an dem Rande gegen das Gneisgebiet verlieren sich dieselben stets. Wo man die Grenze direct untersuchen kann, z. B. im Ramsbachthale und am Oteschenfeld bei Oppenau, am Brauneberg zwischen Allerheiligen und Sulzbach und im oberen Wäldenthale ist es ein grob- oder mittelkörniger Granit ohne porphyrartig eingemengte große Krystalle und mit wenig Oligoklas, welcher sie bildet und erst in größerer Entfernung von der Grenze ändert sich dieses Verhalten. Die Gesteine der Wasserfälle von Allerheiligen enthalten nur an wenigen Stellen und niemals große porphyrartig eingemengte Krystalle. Bei diesem Granitgebiete tritt also der höchste Grad der krystallinischen Ausbildung erst in einiger Entfernung von dem Rande auf.

Auf der Section Oppenau finden sich demnach keine Profile, welche das Alter des porphyrartigen Granits unmittelbar feststellen, aber die nördliche Fortsetzung des Gesteins in der Section Steinbach bietet völlig entscheidende. Die Durchbrechung des Gneises durch den porphyrartigen Granit bei Lauf, das Auftreten großer und kleiner Gneisschollen in diesem Gesteine bei Sasbachwalden*) beweist unzweifelhaft das höhere Alter des Gneises.

Das Gebiet des porphyrartigen Granits ist nicht reich an fremdartigen Gesteinen. Außer den oben (S. 12) bereits beschriebenen jüngeren Porphyren kommen an mehreren Orten Gänge von feinkörnigen Graniten und von älterem Porphyr vor.

Ein über 100′ mächtiger Gang von feinkörnigem Granit durchbricht den porphyrartigen, an dem er glatt und scharf abschneidet, in h. 3 mit steilem nordwestlichem Fallen bei Oberkirch, wo er in einem großen Steinbruche bei Albersbach sehr schön aufgeschlossen ist und gute Bausteine und Wegbaumaterial liefert. Auf der andern Seite der Rench läßt er sich nicht

*) Geologische Beschreibung der Gegend von Baden S. 54.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

viel über den steilen Hügel hinaus verfolgen, welcher die Ruine Schauenburg trägt.

Das fleischrothe kleinkörnige Gemenge von viel Kalifeldspath mit sehr wenig Oligoklas, wenig Quarz und schwarzen, einzeln eingestreuten Schuppen von Glimmer, wie es noch am Frischesten an der Schauenburg vorkommt, erscheint in dem Steinbruche schon stark zersetzt, der Glimmer völlig matt und braunroth, der Feldspath schon theilweise in grünliches Pinitoid umgesetzt. Der Zusammenhang des Gesteins überdauert aber diese Angriffe der Verwitterung noch lange. Mehrere größere und kleinere Klüfte sind ganz mit überaus zierlich krystallisirtem Eisenglanze (R . o R . 2 R′) bis zu 1″ Dicke und Quarz (∞ R . R . R′) bedeckt, welche zweifellos aus der Zersetzung des Glimmers hervorgegangen sind. Aehnliche Eisenglanzschnüre kommen auch im oberen Oedsbachthale vor und haben erfolglose Schürfe veranlaßt. Andere Gänge von sehr feinkörnigem Granite sind in bedeutender Mächtigkeit im Dorfe Durbach, zwischen Oedsbach und Wälden und im Diebersbachthale bei Oberkirch durch Steinbrüche entblößt, da sie gewöhnlich das beste Material für die Vicinalwege bieten.

11. Der ältere Porphyr*) bildet bei Allerheiligen drei strahlenförmig gegen den der Abtei gegenüberliegenden Granitberg convergirende Gänge. Der nördlichste Gang tritt zuerst in der Nähe des Chriesenhofs an der neuen Straße von Unterwasser nach Allerheiligen zu Tage und ist noch zweimal an den Krümmungen derselben, wie auch im Walde über Allerheiligen aufgeschlossen. Die Mächtigkeit schwankt zwischen 20 und 30′, das Streichen zwischen h. 10 und 11. Der mittlere Gang setzt nahe an dem obersten Wasserfall in der Thalmulde von Allerheiligen durch, streicht in h. 6, 4, läßt sich aber auf beiden Thalseiten nur eine kurze Strecke weit verfolgen. Der südlichste Gang endlich steht auf beiden Seiten des ersten Wasserfalls und an der Zigeunerhöhle 24′ Fuß mächtig an, streicht in h. 3¼ und fällt mit 53° nach NO ein, man kann ihn noch im Walde neben dem untersten Wasserfall eine Strecke weit verfolgen, er verschwindet aber alsdann völlig. In der Verlängerung des Streichens tritt er unterhalb des Rutschenkopfs wieder aus dem porphyrartigen Granite hervor und setzt dann ununterbrochen bis zum Bade Sulzbach fort, überall in steilen Felsgruppen über den Granit hervorragend.

*) Der Grund dieser Bezeichnung ist schon oben S. 7 erläutert.

Die Sulzbacher Quellen entspringen an der Grenze dieses Gesteins gegen den Granit, ihnen gegenüber bildet er auf dem linken Ufer des Bachs am Badhause eine fast senkrechte Felswand, welche sehr regelmäßig in vierseitige Säulen abgesondert ist.

Das Gestein ist in ganz frischem Zustande hell rothbraun. Die überaus feinkörnige, fast dichte Grundmasse läßt sich nur schwierig als aus röthlichem Feldspath und graulichem Quarze zusammengesetzt erkennen. Sie entfärbt sich ein wenig bei der Verwitterung, wird nahezu fleischroth, läßt dann kleine Schüppchen eines weißen glimmerähnlichen Minerals als Zersetzungsproduct des Feldspaths bemerken, während Glimmer vorher nur in ganz einzelnen schwärzlichen Blättern im Gesteine zu entdecken war. Die porphyrartig eingewachsenen Mineralien sind Orthoklas in ½″ großen Zwillingen von weißer Farbe, viel kleinere Krystalle von Quarz (R . R′) und bis ½″ große braune Pinite (∞ P . ∞ P̆ ∞ . o P ., selten auch noch P̆ ∞ am Chriesenhofe). Granit ist mitunter in eckigen Massen (bis 3½′ Durchmesser) eingeschlossen, wie an den Wasserfällen bei Allerheiligen.

Die Zusammensetzung des Gesteins als Ganzes wurde von Hrn. Dr. Neßler an der Varietät von der Felswand bei Sulzbach ermittelt und gab folgendes Resultat:

Kieselsäure	75,09
Thonerde	16,89
Eisenoxyd	0,91
Kalk	0,52
Bittererde	0,09
Kali	4,97
Natron	0,66
Wasser	0,83
	99,96

Außerdem traten bei dem Auslaugen mit destillirtem Wasser auffallend starke Reactionen auf Chlormetalle, weniger starke auf schwefelsaure Salze hervor.

Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß die Sulzbacher Quellen, welche an der Grenze gegen den Granit hervordringen, dem Porphyr ihren Gehalt an Chlorverbindungen verdanken, welcher im Verhältniß zu den übrigen Renchquellen ungewöhnlich hoch ist, während sich zugleich der überaus geringe Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul sehr leicht aus den Analysen des Granits und Porphyrs erklärt.

Nach der Analyse des Hrn. Hofraths Bunsen enthalten sie: