Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

a. Quarzfreie Porphyre (Glimmerporphyre)

urn:nbn:de:bsz:31-218001

Visual Library

und werden diese verschiedenen Abänderungen unter Hinweis auf die wichtigsten Lokalitäten ihres Vorkommens in Nachstehendem kurz charakterisiren.

a. Quarzfreie Porphyre (Glimmerporphyre).

Wer die zahlreichen Steinbrüche und sonstigen Aufschlüsse in den quarzreichen Porphyren der nächsten Umgegend von Böhrenbach durchgemustert hat, ist überrascht von der Veränderung, welche er im Charakter dieser Gesteine wahrnimmt, sobald er in die Thäler von Vorder- und Hinter-Langenbach, Kaltenbach und Rohrbach eindringt oder den zwischen diesen Thälern sich hinziehenden schmalen Bergrücken folgt. Man trifft da vorherrschend düster gefärbte, vollkommen quarzfreie Gesteine, von meist schmutziggraubrauner, selten rother oder grauer feinschuppiger bis dichter Grundmasse, in welcher zahlreiche Flasern von schwärzlichgrünem mattem Glimmer derart eingewebt sind, daß eine Art Flaserstruktur entsteht, welcher in einem gewissen vorgeschrittenen Stadium der Verwitterung eine besondere, eckigkörnige Absonderung zu entsprechen scheint; neben derselben fällt häufig eine schalige Absonderung auf, die übrigens nicht minder ausgezeichnet auch bei quarzführenden Porphyren vorkömmt. Die typischen Gesteine dieser Art, wie man sie im vorderen Theile von Untergrund (Gem. Rohrbach), im Kaltenbach und Vorder-Langenbach, auf der Schöneck, sehr ausgezeichnet auch an der alten Kilpensteig, sowie im unteren Griesbach und Nonnenbach (Gem. Simonswald) antrifft, enthalten außer Glimmer keine weiteren Einsprenglinge, sie stellen daher gewissermaßen die Grundmasse für sich dar. Häufiger nehmen sie, bei gleicher, meist jedoch etwas heller gefärbter Grundmasse mehr oder weniger zahlreiche Körner, Leisten oder Krystalle von theils trübem fleischrothem, theils weißem Orthoklas, hin und wieder (Kilpen) Nädelchen von Oligoklas, sehr selten (Steinbruch an der neuen Kilpenstraße bei Furtwangen) vereinzelte Körner von Quarz auf. Mit dem Orthoklas pflegen gleichzeitig schwarze oder graue glänzende Täfelchen von Glimmer zu erscheinen und zuweilen (Kilpen) scheiden sich Partien dunkelgrünen feinschuppigen chloritischen Glimmers mit Körnern oder großen Lamellen von kaolinisirtem Feldspath aus. Solchergestalt findet man das Gestein zusammengesetzt an der Kapelle in Vorder-Langenbach, in Hinter-Langenbach, bei den Breghöfen, im Wolfsgrund (Rohrbach); ferner in den Umgebungen von Furtwangen: hintere Wanne, Wiesen beim Löwen-Wirthshaus, Torfstich bei Präg, große Hausberg, Schnabeleck, Neue Steig, an der alten Kilpensteig in den Umgebungen der Schanze, beim Obernonnenbacher- und Langbauernhof, endlich bei den zu Oberglotterthal gehörigen „Schönen Höfen". Allenthalben an diesen Localitäten charakterisiren versteckte Flaserstruktur und schalige Absonderung das Gestein, welches hie und da recht ansehnliche malerische Felskuppen bildet, so zumal unterhalb der Kapelle im Vorder-Langenbach, wo die Schichten des den Porphyr umgebenden Gneises ganz auf den Kopf gestellt sind (Str. h. 8,4. F. 90 °) und letzteres Gestein selbst feldspathisirt und von Hornstein- und Chalcedontrümern durchzogen ist.

Von dem typischen Rohrbacher Gestein wurde durch Herrn Dr. K. Birnbaum eine Bauschanalyse ausgeführt, welche als Zusammensetzung desselben ergab:

Kieselsäure . . .	63,76 %
Thonerde	16,19 %
Eisenoxyd	4,10 %
Eisenoxydul . . .	1,12 %
Manganoxydul . .	0,36 %
Kalkerde	3,32 %
Magnesia	2,50 %
Kali	3,74 %
Natron	1,73 %
Kohlensäure . . .	1,53 %
Wasser	1,79 %
	100,14 %

Von diesen Bestandtheilen wurden direkt durch Salzsäure aufgeschlossen:

Kieselsäure . . .	5,94 %
Thonerde	3,70 %
Eisenoxyd	3,35 %
Eisenoxydul . . .	1,12 %
Manganoxydul . .	0,36 %
Kalkerde	1,94 %
Magnesia	2,15 %
Kali	0,32 %
Natron	0,13 %
Kohlensäure . . .	1,53 %
	22,63 %

Die große Menge der mit Säure ausziehbaren Bestandtheile, sowie die Anwesenheit von einer nicht geringen Menge (3,5 %) Carbonate, in Folge deren das Gestein beim Uebergießen mit kalter Essigsäure sehr merklich aufbraust, zeigen zur Genüge einen Zustand von Zersetzung an, in welchem sich das Gestein befindet, und zwar scheint, da alle Magnesia und alles Eisenoxydul, sowie der größte Theil des Eisenoxyds ausgezogen wird, der Glimmer auch hier derjenige Bestandtheil zu sein, welcher der Zersetzung zuerst und am stärksten unter-

liegt, womit denn auch seine grüne Farbe und geringer Glanz im Einklang stehen.

Im Uebrigen möge hier nur noch auf die Uebereinstimmung aufmerksam gemacht werden, welche zwischen der chemischen Zusammensetzung des Rohrbacher Porphyrs und der der meisten sogenannten grauen Gneise besteht.

In Hinter-Langenbach, Vorder-Langenbach, Griesbach und in einem Dobel des vorderen Nonnenbachthales kommt mit dem im Vorstehenden beschriebenen Porphyr vom Typus des Rohrbacher eine Felsart vor, welche in ganz ähnlicher Zusammensetzung auch in Simonswald unter dem Hornbühl, bei Wiedemanns-Hof, am Winterbühl und der Hohen Warte angetroffen wird und in gewisser Beziehung unter den Glimmerporphyren den Typus des Granitporphyrs repräsentirt Die Grundmasse derselben ist von vorherrschend grünlichgrauer, seltener von bräunlich-, röthlich- oder dunkelgrauer Farbe, feinkörnig-krystallinisch, aus grünlichweißer, schwer schmelzbarer Felsitsubstanz und dunkelgrünem Glimmer gemengt; darin sind regelmäßig bald mehr, bald weniger hexagonale (?) Täfelchen von schwarzem oder bronzebraunem Glimmer, der auch in größeren Ausscheidungen und gneisartigen Einschlüssen auftritt, Körner und Leisten von meist weißem, selten fleischrothem Orthoklas und fast stets Kryställchen von grünlichweißem Oligoklas eingesprengt. In dem Nonnenbacher Gestein ruft der grüne Glimmer, indem er sich zu größeren parallel angeordneten Häuten ausbildet, eine Art dickflaseriger Struktur hervor; tritt alsdann noch Verwitterung hinzu, in Folge deren das Substrat eine schmutzigbräunliche Färbung annimmt (Winterbühl), so ist die Uebereinstimmung mit den krystallinischen Abänderungen des Rohrbacher Typus auffallend genug. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines aus dem Nonnenbacher Gestein hergestellten Dünnschliffs erschien die Grundmasse trüb, voller Mikrolithe und mit Spuren von Fluidalstruktur, in verschwommener Weise durchsetzt von Körnern und Adern röthlichen Feldspaths oder Felsits; außerdem fand sich darin viel Quarz mit Mikrolithen und feinen schwarzen Pünktchen (beim Schleifen funkte das Gestein nur sehr spärlich), sowie ein wenig durchsichtiger Körper, der nur schwach polarisirt und eine eigenthümliche faserartige Streifung zeigt.

Diesen grauen Glimmerporphyren sehr nahe verwandt ist eines unserer schönsten Porphyrgesteine, welches man in großen, von einer gelben Verwitterungsrinde umgebenen Blöcken im Schlegelthale bei Unterkirnach, bei einem kleinen Wasserfall und in der Gegend des Lippenhofs antrifft. Von düsterer grauer Farbe, aber großer Frische besteht es aus einer violettgrauen feinkörnigen felsitischen Grundmasse, die Glimmer innig beigemengt enthält, gepulvert im Glaskölbchen etwas Wasser ausgibt und v. d. L. schwer zu trübem grauem Glas schmilzt. Von dieser Grundmasse ist nur schwer ein in Körnern eingewachsener grünlichgrauer trüber, saussuritartiger Feldspath zu unterscheiden, der seine Farbe gleichfalls beigemengtem Glimmer zu verdanken scheint, wenigstens tritt solcher beim Glühen des Minerals deutlich hervor. Außer ihm sind kleine krystallinische Partien von frischem grünlichweißem Orthoklas eingewachsen und ziemlich viel tombakbrauner Glimmer in sechsseitigen Täfelchen durch die Masse verstreut. Spec. Gew. des Gesteins = 2,72; Kieselsäuregehalt = 65 %.

Recht abweichend von den im Vorstehenden beschriebenen Felsarten verhalten sich Gesteine, welchen man an den Thalgehängen des Griesbach- und Nonnenbachthales (beim Plattenhof), zu beiden Seiten der Egeleck, an den südlichen Abhängen des „Brend" und unter der Roßeck, sowie endlich in einem vereinzelten Vorkommen an der neuen Rampenstraße unter Descheck begegnet; sie gehen einerseits augenscheinlich aus Gemengen hervor, die man als quarzarmen Granit oder Gneisgranit bezeichnen muß, nähern sich aber andererseits bei dichter glimmerarmer Ausbildung gewissen sog. Melaphyrgesteinen und und schließen sich in ihren glimmerreichen Abänderungen eng an die sog Minetten an; letztgenannte Varietäten zeigen eine überraschende Aehnlichkeit mit den Glimmerporphyren von Ried bei Tegernau, von Wembach und von Gerardmer in den Vogesen, nur enthalten sie nicht, wie die zwei letzteren, Krystalle von grünem Feldspath; auch die glimmerreichen weichen sog. Melaphyre von Tiefenstein bei Albbruck können hier citirt werden, während die feinkörnigen bis dichten Gesteine derselben Lokalität von den Vorkommnissen an der Descheck, Rosseck und im oberen Nonnenbach nicht zu unterscheiden sind. Was endlich unsere gneisgranitartigen Abänderungen betrifft, wie man sie besonders neben den anderen oberhalb des Plattenhofs antrifft, so erinnern sie vollständig an die eigenthümlichen dunklen Mittelgesteine, welche im Thale der Steina bei Detzeln aus ausgezeichnetem körnigflaserigen Gneis hervor- und in die schwarzen Porphyre übergehen, welche schon von Merian ausführlich beschrieben wurden.

Im Dobel beim Plattenhof besteht das Gestein aus einer braunen feinschuppigen, mit grünen Glimmerflasern durchwachsenen oligoklashaltigen Grundmasse von ebenem bis flachmuschlig-splittrigem Bruche, worin zahlreiche, aber sehr kleine Kryställchen von glänzendem weißem Ortho-

klas und ebenso gefärbtem deutlich gestreiftem Oligoklas eingesprengt sind. Einerseits wird nun aber die Grundmasse körniger, krystallinischer, zahlreiche kleine Feldspathkörner scheiden sich aus, der Glimmer zieht sich aus dem Substrat zurück, erscheint dafür aber in kleineren und größeren pechschwarzen Blättchen und Täfelchen porphyrartig eingestreut; andererseits nimmt der Glimmer so überhand, daß die Grundmasse und der in ihr ausgeschiedene Feldspath vor ihm zurücktreten und so eine Art Minette entsteht.

Im Griesbach ist die zweite Abänderung besonders reich an pechschwarzen Glimmertäfelchen, enthält aber auch zahlreiche größere Körner und Krystalle von trübweißem Orthoklas neben glänzenden Oligoklassäulchen und führt hin und wieder gneis- oder granitartige Einschlüsse, die aus weißem Orthoklas und schwarzem Glimmer gemengt sind. Sehr melaphyrartig sieht eine Abänderung aus, welche am Brendbühl in kleinen Felsbuckeln vorkommt; auch zeichnet sie sich durch ein beträchtliches specifisches Gewicht aus; dagegen nähert sich ein hierher gehöriges unbedeutendes Vorkommen unter dem Tafelbühl in Haslach-Simonswald in Folge geringer Frequenz des Glimmers einem gewöhnlichen Felsitporphyr und läßt eine sehr dünnschalige Absonderung beobachten.

Unter dem Mikroskop besteht die braune glimmerärmere Abänderung vom Plattenhof aus einem verschwommenen Gemenge heller und dunkler Substanz, worin zahlreiche Glimmerblättchen eingestreut sind, die bemerkenswerther Weise fast sämmtlich eine aufrechte Stellung haben, was dem Gestein ein eigenthümlich gehacktes Ansehen gibt. Die hellen Stellen der Grundmasse werden unter +Nicols abwechselnd hell und dunkel, scheinen also Glasmasse (?) zu sein; einzelne Stellen polarisiren chromatisch, jedoch nicht stark, sind daher Feldspath (nicht Quarz).

In Bezug auf die Genese unseres Glimmerporphyrs möge hier noch die Beobachtung einer granitischen Ausscheidung im Gneis des oberen Nonnenbachs (beim hintersten Häuschen) einen Platz finden; diese Ausscheidung, stark zerklüftet und krummschalig abgesondert, geht in unzweideutigster Weise in Glimmerporphyr über, indem sich aus dem Gemenge eine braunrothe, feinkörnige, krystallinische Grundmasse herausbildet, in welcher Körner von weißem und viel dunkelfleischrothem Orthoklas und Schuppen von grünem Glimmer eingesprengt sind.

b. Granitartiger Porphyr.

Wir verstehen hierunter jene eigenthümlichen Mittelgesteine, bei welchen sich in einem feinkörnigen granitischen Gemenge einzelne Partien feinschuppig-krystallinischen, meist mit Glimmer gemengten felsitischen Substrats entwickeln, während gleichzeitig (wenigstens in sehr vielen Fällen, wenn auch nicht immer) die Ausscheidung von Körnern und Krystallen, von Orthoklas und Quarz, sowie von Glimmerblättchen eine Porphyrstruktur hervorruft, die übrigens dadurch sehr verwischt erscheinen kann, daß diese Einsprenglinge durch große Anzahl das vorhandene Substrat sehr zurückdrängen. Man sieht, es ist zwischen diesen Gesteinen und den oben (S. 20) beschriebenen feinkörnigen porphyrartigen Graniten, in vielen Fällen auch zwischen ihnen und dem sandsteinartigen feinkörnigen Granit absolut keine Grenze zu ziehen.

Andererseits finden durch Ueberhandnehmen und Verdichten des Substrats Uebergänge in eigentlichen Quarzporphyr, seltener durch Auftreten großer Orthoklas-Leisten und wohl ausgebildeter Quarzkrystalle in Granitporphyr statt.

Sehr bemerkenswerth ist, daß diese Gesteine fast immer die trockene, sandsteinartige Beschaffenheit besitzen, wie sie an den feinkörnigen Graniten so gewöhnlich ist, und daß man sie nur ganz ausnahmsweise in frischem Zustand, vielmehr fast stets in einem mehr oder weniger vorgeschrittenen Zustande der Verwitterung und Zersetzung antrifft, womit dann wieder die häufig an ihnen zu beobachtende schalige Absonderung in Zusammenhang steht. Das Substrat, von röthlichgrauer, lichtrother, ziegelrother oder brauner Farbe, erscheint stets matt, mitunter wie zerfressen, die Orthoklaskörner (in dem Steinbruch bei Königsfeld Krystalle in der Form des Adular) sind trüb, röthlich oder gelblich, von einer Pinitoidrinde umgeben oder ganz in Pinitoidsubstanz umgewandelt, neben ihnen erscheinen aber kleine lebhaft glänzende Säulchen von weißem oder lichtfleischrothem Orthoklas und selbst von Oligoklas (Sommerausteig, Geitsche bei Triberg); der Quarz, niemals reichlich ausgeschieden, meist grau, erscheint zuweilen (Königsfeld) in gut ausgebildeten Kryställchen, der Glimmer, als Einsprengling keineswegs immer vorhanden, bildet regelmäßige Täfelchen oder Schuppen von meist grüner oder grauer, selten schwarzer oder brauner Farbe.

Ihr Hauptverbreitungsgebiet besitzen die granitartigen Porphyre im Granit der Umgebung von Triberg, im Prisenthälchen, unter der Geitsche, an der Retsche, im Hinterthal und Tiefenthal, an der Sommerausteig, vor dem Gaisloch im Gutachthal (wo das Gestein einen Gang h. 11,4 von 30—40′ Mächtigkeit bildet, der als markirte Felsmauer hervorragt), im Unterthal von Schonach, an der Straßensteig von Triberg nach Schönwald,

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg