Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

b. Oligoklas-Porphyrit

urn:nbn:de:bsz:31-218001

Visual Library

Wall mächtiger, wild übereinander gestürzter Blöcke verhüllt ist, unmittelbar daran schließt sich jenes braune porphyrartige Gestein, welches dem Quarzbrockenfels zum Substrat dient, und geht nach unten in einen von Quarzschnüren durchzogenen feinkörnigen Quarzporphyr über, der grünliche Pinitoidkörner und unvollkommene Orthoklaskrystalle umschließt, auch einzelne Glimmerblättchen enthält; so steht das Gestein unter dem Quarzfels hinter einem schroffen Gneisfelsen an; noch etwas weiter unten, in einem kahlen Sattel, tritt ein brauner, spröder, muschlig brechender Felsitfels an seine Stelle, in Verbindung mit einem dunkeln, halb cornubianit-, halb porphyrartigen Gestein mit eingestreuten weißen Feldspathkörnern.

Von dem Sattel, der den Uebergang aus dem Hohnenthälchen in den Greischbach bildet, zieht sich bis an den Hohnenhof dem Bergrücken entlang eine niedrige Terrasse fort, die theils aus der hellfarbigen Arkose, theils dem groben mürben conglomeratischen Sandsteine des Rothliegenden besteht. Am Ende dieser Terrasse erhebt sich über ihr eine kleine runde, mit niederen Felsköpfen besetzte Kuppe, auf der ein Landesvermessungssignal steht. Sie besteht aus Quarzporphyr mit in frischem Zustande braunrother, verwittert aber röthlich und gelb gefleckter Grundmasse, welche, feinkörnig oder feinschuppig bis dicht, v. d. L. zu weißem Email schmilzt, die braune unter starker, die röthliche unter sehr schwacher Natronreaction. In diesem Substrat ist graulichweißer, bräunlicher bis dunkelgrauer Quarz, z. Th. in Krystallen, graulichweißer, durch sehr rissiges Aussehen ausgezeichneter Orthoklas in zahlreichen kleinen Krystallen und krystallinischen Körnern, gelblicher Kaolin in Körnern und gut erhaltenen Pseudomorphosen noch Orthoklas ausgeschieden. Die Absonderungsflächen des schalig absondernden Gesteins sind mit einer eisenschüssigen mikrokrystallinischen Drusenhaut von Quarz überzogen, auf welcher hie und da einzelne kleine scharf ausgebildete Kryställchen (∞ P. $\pm$ R.) und weiße dünne Plättchen, d. h. breitgedrückte Kryställchen ohne Endflächen sitzen, die einen Kern von dunkelgrauem Quarz einschließen.

In welchem Verbande das Gestein mit dem Rothliegenden steht, mit welchem es sich allerdings in unmittelbarer Berührung befinden muß, war bei dem Mangel an diesfallsigen genügenden Aufschlüssen nicht zu ermitteln.

b. Oligoklas-Porphyrit.

Die durch ihre reizende Aussicht bemerkenswerthe Ohmenkapelle bei St. Märgen steht auf einem gegen SW. vorspringenden und steil nach der Wagensteig abfallenden Kopf von schiefrigem Gneis; die sanfte nordöstliche Abdachung dieses Bergvorsprungs aber besteht aus den sandigen und conglomeratischen Bänken des Rothliegenden, deren Auflagerung auf den Gneis man am Fußweg nach St. Märgen beobachten kann und welche, wie im Scheuerwald bei St. Peter, früher vielfach als Bausteine gewonnen worden sind. In den mit vereinzelten Kiefern bestandenen Steinbruchspingen, sowie auf den Feldern nordöstlich von der Kapelle mischen sich unter die Fundstücke des Rothliegenden und Gneises solche eines Porphyrgesteins, welches von den sonstigen bekannten Schwarzwaldporphyren wesentlich abweicht.

Die Grundmasse des Gesteins ist frisch nelkenbraun, zuweilen mit dunkleren Streifen, Adern und Flecken, bei eingetretener Verwitterung violett- oder bräunlichgrau bis zur fast vollständigen Entfärbung, feinschuppig bis dicht mit ebenem feinsplittrigem Bruch; v. d. L. schmilzt sie schwer zu schmutziggelblichweißem Email und gibt starke Manganreaction; beim Glühen treten eine Menge winzigkleiner weißer Krystallnadeln heraus, die an die Mikrolithe Vogelsang's erinnern; Glimmer scheint gänzlich darin zu fehlen. Eingesprengt sind sparsame Körner von dunkelgrauem, stark glasglänzendem Quarz, der lebhaft chromatisch polarisirt, und zahlreiche Körner und Kryställchen von blutrothem Oligoklas, der bei der Verwitterung in schmutzigweißen Kaolin umgewandelt wird. Das Verhalten dieses Feldspaths v. d. L. ist einigermaßen befremdend und läßt die Vermuthung entstehen, daß er ein Gemenge sein könnte. Er schmilzt unter verhältnißmäßig schwacher Natron- (und ohne Mangan-) Reaction schwer zu weißem Glase, gibt erst nach mehrmaliger Befeuchtung mit Kobaltsolution schwache Reaction auf Thonerde, erscheint nach dem Glühen mit Lamellen eines dunklen Minerals interponirt, welchem er vielleicht auch seine eigene dunkle Farbe verdankt und zeigt bei durchfallendem Licht unter dem Mikroskop durchsichtige, rothgewolkte und ganz dunkle Stellen; nächstdem ist seine rissige Beschaffenheit bemerkenswerth.

Eine im Laboratorium des Großh. Polytechnikums unter Leitung des Hrn. Dr. Birnbaum von Hrn. Em. Meisinger ausgeführte Analyse des Gesteins, welches vorläufig als Oligoklas-Porphyrit zu bezeichnen sein wird, ergab in 100 Theilen folgende Zusammensetzung:

Kieselsäure	57,609
Thonerde	18,446
Eisenoxyd	7,694
Manganoxydul . . .	0,256
Kalkerde	4,017
Magnesia	0,253
Kali	5,470
Natron	2,926
Kohlensäure	0,723
Wasser	2,280
	99,674.

Hiervon wurden durch Behandlung mit Salzsäure direkt aufgeschlossen:

Kieselsäure . . .	5,239 %
Thonerde	3,525 %
Eisenoxyd	7,146 %
Manganoxydul . .	0,194 %
Kalkerde	1,749 %
Magnesia	0,130 %
Kali	1,864 %
Natron	2,166 %
Kohlensäure . . .	0,723 %
	22,736 %.

Obschon der Gehalt an Wasser und Kohlensäure zur Genüge andeutet, daß selbst das, für die Analyse ausgewählte, anscheinend ganz frische Gestein sich bereits im Beginne der Zersetzung befindet, so überrascht doch die große Menge durch Salzsäure direct ausziehbarer Bestandtheile sehr und nähert in der That, im Verein mit dem niedrigen Kieselsäuregehalt, das Gestein den Melaphyren, worauf auch Prof. Dr. Fischer schon früher (a. a. O. S. 224) hingedeutet hat.

Eine Eigenthümlichkeit des Gesteins ist die Ausbildung dünn- und krummschaliger zu kugligschaliger Absonderung, die besonders bei Verwitterung stark hervortritt; man findet demzufolge das Gestein häufig in brodförmigen Wacken, aus denen man den frischen Kern durch Abschlagen der gebleichten dünnen äußeren Schalen gleichsam herausschälen kann.

Aufschlüsse über die Lagerungsverhältnisse fehlen leider gänzlich und man muß sich deßhalb aller Muthmaßungen bezüglich der geologischen Stellung und der Genese des Gesteins enthalten. Wir können daher auch den Eindruck, den es macht, als sei es das Erzeugniß der Umkrystallisation gewisser feinsandig-pelitischer Schichten des Rothliegenden, nur als einen rein subjektiven bezeichnen.

Lagerungs- und Verbands-Verhältnisse der krystallinischen Silikatgesteine.

Wir haben in der vorausgegangenen Beschreibung der krystallinischen Silikatgesteine des untersuchten Gebietes vielfache Gelegenheit gehabt, auf die petrographischen Uebergänge hinzuweisen, welche nicht allein die verschiedenen gut ausgesprochenen Varietäten eines Hauptgesteins unter sich verknüpfen, sondern auch diese Hauptgesteine selbst unter einander in Verbindung setzen, derart, daß nicht eine fortlaufende Reihe, wohl aber eine Anzahl Gesteinskreise entsteht, die sich gegenseitig tangiren. Der Gneis steht mit dem Granit durch seine grobflaserigen, körnigflaserigen und porphyrartigen Abänderungen, mit dem Diorit durch seine schiefrigen und flaserigen, hornblendehaltigen, mit dem Aphanit durch seine corubianitartigen Varietäten in Verbindung; Diorit, Aphanit und Amphibolit sind eng unter sich verknüpft. Der porphyrartige Granit bildet die Brücke zum Granitporphyr, der feinkörnige Granit zum granitartigen und dieser zum ächten Quarzporphyr und zum Glimmerporphyr, der seinerseits durch flaserige Ausbildung dem Gneis, durch Aufnahme von Quarz dem Quarzporphyr, durch krystallinische Ausbildung dem Granitporphyr die Hand reicht.

Alle diese Uebergangsformen sind übrigens längst bekannte Dinge, es kam nur darauf an, ihr Vorhandensein auch für die krystallinischen Felsarten des Schwarzwaldes zu konstatiren.

Selbst eine sehr nahe petrographische Verwandtschaft gibt aber für sich allein noch nicht den Ausschlag bei Beurtheilung der geologischen Stellung, des relativen Alters der verschiedenen Gebirgsglieder; hier stehen in erster Reihe die Lagerungs- und Verbands-Verhältnisse der Gesteine untereinander, und es wird sich daher noch darum handeln, zu untersuchen, welcher Art diese Verhältnisse in unserem Gebiet sind, und ob sie im Einklange stehen mit der petrographischen Verwandtschaft.

Was zunächst den Aufbau des Schwarzwälder Gneismassivs anlangt, so glauben wir vor Allem, daß man es aufgeben muß, irgend welche Gesetzmäßigkeit in der Stellung der Schichten, in der Richtung der Schieferung aufzufinden. Auch die vorliegende Untersuchung hat in dieser Beziehung nur zu konstatiren vermocht, daß die Richtungen der Schichtung und Schieferung rein örtlich, höchst schwankend sind, und selbst auf kleinem Raume rasch wechseln, ebenso rasch und auf eben so kleinem Raume als die petrographische Ausbildung selbst wechselt. Das so häufig zu beobachtende plötzliche Erscheinen granitisch struirter Massen mitten