Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

6. Jüngere Porphyre [Allgemein]

urn:nbn:de:bsz:31-218001

Visual Library

Graben, im Dreieck und am Fahrenberg angetroffen worden.

Der schiefrige, deutlich gemengte Diorit vom Hulochhof bildet auf dem kleinen Plateau, welches sich hier nach dem Ibenthale einsenkt, kleine niedrige Felsbuckel, geht aber südlich in Aphanit über; er besteht aus einem unter dem Mikroskop stark chromatischen Feldspath, dunkelgrüner Hornblende und goldgelbem oder grünem Glimmer in länglichen Blättchen und Prismen und enthält außer wenig beigemengtem Quarz Körnchen von Magneteisenerz.

Auch das Gestein aus dem Willmendobel ist ein ausgezeichneter Glimmerdiorit, dessen Feldspath u. d. M. sehr stark chromatisch polarisirt; es enthält statt der Hornblende grünlichen Diallag, welcher, erkennbar an der feinen Streifung, schwach chromatisch polarisirt; feine Körner von Magnetkies und Magneteisenerz und ein farbloses nicht chromatisch polarisirendes Mineral, welches unter den Nicols nur hell und dunkel wird, also entweder tesseral krystallisirt oder amorph ist. Dieser Abänderung sehr nahe steht das Gestein, welches theils anstehend, theils in mächtigen Blöcken oberhalb der Straße von St. Märgen nach St. Peter in der Nähe des Kreuzhofs vorkommt, während der grobkörnige, in Felsmassen anstehende Diorit des Erlebachthales durch reichliche Beimengung dunklen Glimmers abweicht und rasch in den sein Liegendes bildenden körnigschuppigen Gneis übergeht.

Die mächtige Blockhalde, welche das sog. Freyel und den südlichen Abhang desselben bis in den Griesdobel hinab bedeckt, und die Felsbuckel, welche dazwischen hervorragen, bestehen ebenso wie die kleineren Vorkommnisse im Griesdobel und in den Spirzen aus einem dichten, äußerst harten und schwer zersprengbaren Aphanit von dunkelgrüner, bräunlichgrauer bis schwärzlicher Farbe, gescheckten Aussehen und feinsplittrigem Bruche; die Blöcke sind von einer schmutziggrünen, löcherigen Verwitterungsrinde umgeben. Im Dünnschliff erkennt man eine versteckte Ocellarstruktur, die prismatischen Gestalten der Hornblende (keinen Augit), Körner von Magneteisenerz und solche von rothbrauner Farbe, vielleicht von Eisenoxydhydrat, aus dem Magnetit durch Verwitterung hervorgegangen; der feldspathige Antheil könnte vielleicht Anorthit statt Oligoklas sein.

Ocellarstruktur zeigen u. d. M. auch die braungrauen feinsplittrigen Aphanite vom Schönbachhof und vom Zwerisberg, am schönsten aber das eklogitartige Gestein vom Hohlen Graben, mit welchem die Vorkommnisse am Dreieck und Fahrenberg genau übereinstimmen; an allen drei Fundorten kommt das Gestein nicht anstehend, sondern nur in zahlreicheren größeren und kleineren rauhen Blöcken vor. Es ist trotz seines auffallenden Aeußeren ein quarzhaltiger Glimmerdiorit, aus überwiegendem fleischrothem Oligoklas, feinem grünem Glimmer und grüner trüber Hornblende bestehend, welche letztere feine Körnchen von Magnetit eingesprengt enthält; im Dünnschliff erscheinen in der Amphibolsubstanz helle Flecken, die unter den Nicols abwechselnd hell und dunkel werden; der feldspathige Antheil ist hellroth, durchsichtig und polarisirt an einzelnen Stellen chromatisch. Durch verdünnte warme Salzsäure wurden aus dem Gesteinspulver 0,8 % Kieselsäure, 4,7 % Eisenoxyd, 3,8 % Thonerde und 3,0 % Kalkerde, zusammen 12,3 % lösliche Bestandtheile ausgezogen.

Am Dreieck sind Uebergänge auch dieser Varietät in Gneis zu beobachten und erinnern die in unmittelbarer Nachbarschaft vorkommenden großkörnigen Pegmatite (s. S. 41) an die bei Zindelstein herrschenden Verhältnisse.

5. Serpentin.

Im Bachbett der Urach, zwischen der Einmündung der Rothen Urach und der des Eschengrundes, fand der Verf. ein Geschiebe, welches aus schönem Serpentin besteht. Das Gestein ist dunkelgrün, in dünnen Splittern lichtgrün, roth gefleckt, fühlt sich fettig an, zeigt die gewöhnliche eckig-körnige Absonderung und umschließt zahlreiche kleine Blättchen von tombakbraunem Glimmer. Alles Suchens ungeachtet konnten weder weitere Fundstücke, noch etwas Anstehendes entdeckt werden und muß es daher dahingestellt bleiben, ob das Gestein hier wirklich vorkommt oder ob das Stück, welches gefunden wurde, durch einen Zufall hierher gerathen ist.

II. Jüngere krystallinische Silikatgesteine.

6. Jüngere Porphyre.

Wir haben auf der Karte diejenigen Porphyrvorkommen als jüngere eingetragen, welche sich in unmittelbarer Nachbarschaft von Ablagerungen des unteren und mittleren Rothliegenden befinden; wir müssen uns dieses vorsichtigen Ausdrucks bedienen, weil nicht ein einziger Aufschluß über das Verbandverhältniß zwischen solchen Porphyren und dem Rothliegenden vorhanden ist, der uns berechtigen würde, von einer geologischen Verbindung beider zu sprechen. Diesem Bekenntniß muß sofort das weitere hinzugefügt werden, daß man sich ver-

BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

geblich nach petrographischen Kriterien umsieht, durch welche sich etwa diese jüngeren Porphyre von den älteren bestimmt unterscheiden ließen; dem rissigen Aussehen der in diesen Gesteinen vorkommenden Orthoklaskrystalle dürfte schwerlich die Bedeutung eines wesentlichen Unterscheidungsmerkmals beigelegt werden können. Eine gewisse Classe dieser Porphyre zeichnet sich nun allerdings durch eine eminente Verkieselung aus, welche auch die ihnen benachbarten Schichten des Rothliegenden ergriffen hat und daher geeignet scheint, die geologische Verbindung zwischen jenen und diesen herzustellen. Dieser Verkieselungsprozeß fällt unzweifelhaft in die Zeit zwischen der Ablagerung des unteren und der des oberen Rothliegenden, er fällt zusammen mit beträchtlichen Terrainschwankungen und Niveauveränderungen, welche in dieser Zeit den Schwarzwald ebenso unzweifelhaft betroffen haben. Sind nun zur selben Zeit und im Zusammenhang mit diesen Dislokationen die sog. jüngeren Porphyre wirklich eruptiv geworden oder waren sie bereits vorhanden und sind bei dieser Gelegenheit lediglich verkieselt worden? Wie die Sachen liegen, kann keine dieser Fragen mit Bestimmtheit weder bejaht noch verneint werden. Es gibt aber auch noch eine dritte Möglichkeit, die nicht außer Acht gelassen werden darf: die Porphyre können auch das Produkt der Umwandelung des Rothliegenden selbst sein und wir tragen kein Bedenken, auch dieser Möglichkeit einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit zuzugestehen.

Während die sog. jüngeren Porphyre des Gutach-, Donau- und Elz-Quellengebietes in ihren petrographischen Verhältnissen eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung zeigen, weicht von ihnen gänzlich das Gestein ab, welches an der Ohmenkirche bei St. Märgen vorkommt; es ist ein sog. Oligoklas-Porphyrit, den wir daher auch in der folgenden Beschreibung von den übrigen getrennt aufführen werden.

a. Quarzführende jüngere Porphyre.

Wenn man vom oberen Brigach- oder Kirnachthale aus den schmalen ebenen Gebirgsrücken erreicht hat, der Brigach von Oberkirnach trennt, so fallen alsbald Fundstücke von Jaspis, Achat und vor Allem von einer Breccie auf, in welcher milchweiße Quarzbrocken bald durch eine gelbliche kaolinartige Substanz zusammengehalten werden, bald in ein braunes Porphyrsubstrat eingeknetet sind; hie und da ist unten am Weg der rothe sandige Schutt des Rothliegenden entblößt. Je mehr man sich dem Kesselberge nähert, desto zahlreicher und größer werden jene Fundstücke, bei Dürrelehen liegen sie in größter Menge umher; dann aber steht man vor dem niedrigen Aufsatz des Kesselberges selbst, der mit dicken wulstigen Blöcken conglomeratischen Buntsandsteins bedeckt ist. Umgeht man den Berg auf der Südseite, so gelangt man alsbald auf die von der Schlemben herkommende alte Hochstraße, die sich zunächst in einen in die Schichten des Rothliegenden einschneidenden Hohlweg einsenkt; beim Austritt aus demselben aber läuft sie über den fast ebenen und sehr sumpfigen Boden eines kleinen aber regelmäßigen, gegen Norden hin geöffneten Kessels, von welchem eben der Berg seinen Namen hat. Die südliche Wand des Kessels wird von den Schichten des Rothliegenden und Buntsandsteins gebildet, die sich fast ganz unter einem dicken Moos- und Vaccinienpolster, mit Pfriemen- und Kiefergesträuch und jungen Tannen bestockt, verbergen. Die östliche und westliche Wand aber sind nackter, durch zwei große Steinbrüche entblößter Fels — die schon oben (S. 30) angeführte gelbliche oder lichtgraue Hälleflinta, stark polyedrisch zerklüftet, mit glatten bräunlich angeflogenen Kluftflächen und fast glattmuschligem Bruch, auf der Ostseite, während der jetzt verlassene Steinbruch auf der Westseite in braunrothem porösen Porphyr ohne Quarzeinsprenglinge steht. Dieser Porphyr umschließt aber zahlreiche, ganz unregelmäßig umschriebene Partien der gelben Hälleflinta, die stellenweise sehr deutlich in ein Gemenge von Felsit und glänzendem krystallinischen Quarz übergeht und in deren Umgebung auch die braune Porphyrmasse dicht mit Quarz eingesprengt ist. Andererseits aber geht die Hälleflinta selbst in ächten Hornstein, in Jaspis, Achat und Milchquarz über, während sich gleichzeitig gelblicher Kaolin in Körnern, Schnüren und als staubartiger Ueberzug ausscheidet und als Bindemittel jener merkwürdigen breccienähnlichen Gesteine auftritt, die schon oben erwähnt wurden, gewöhnlich als Quarzbrockenfels bezeichnet werden, in Wirklichkeit aber keineswegs klastischer Natur, sondern ganz offenbar das Ergebniß einer in großem Maaßstabe vor sich gegangenen Zerlegung der felsitischen Grundmasse in ihre Bestandtheile durch hydrochemische Processe sind. Dieß beweisen auch die häufigen Trümer und Nester von weißem oder grauem gradschaligem Baryt, dessen Drusenräume mit einem schwarzen Manganmulm erfüllt zu sein pflegen und in deren Umgebung der braune Porphyr von violetter Farbe mit rothem Strich, thonig und von winzigen Quarzdrusen durchzogen ist.

Der braune Porphyr, dessen Fundstücke und Kieselausscheidungen auch gegen Norden hin den Ostrand des Hirzwaldes und die sog. „Halde" in Menge bedecken,