Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

31. Der Diorit

urn:nbn:de:bsz:31-217954

Visual Library

eine rothbraune bis braunrothe Farbe besitzen und fruchtbar sind (westlich dem Dorfe Seewangen).

31. Der Diorit kommt in der Section vorwiegend im Gneisgebiete vor, tritt aber in diesem wie im Albgranite und kleinkörnigen Granite nur in kleiner Massenausdehnung als Einlagerungen und Stöcke auf, welche mit dem Nebengestein bald verbunden, bald von ihm scharf abgeschnitten erscheinen. Wir haben bei der Beschreibung des Gneises einige Fälle erwähnt, wo schiefrige Diorite und Hornblendegesteine durch Umtausch des Glimmers mit Hornblende und des Orthoklases mit einem triklinoëdrischen Feldspathe in der Gneismasse auftreten; dieser Fälle ist im Schwarzwalde eine große Reihe, welche dem Diorite den Charakter eines Eruptivgesteines bestreitet. Die Bearbeitungen der Sectionen Freiburg und Oppenau (vergl. Beiträge der Statistik der inneren Verwaltung des Großherzogthums Heft XII Seite 49, ausgearbeitet von Dr. J. Schill, und Heft XVI S. 24 von Professor Dr. Fr. Sandberger) enthalten hierüber spezielle Bestätigungen. Der Diorit bildet keine gangförmigen langen Züge und viel weniger Durchsetzungen in den Quarzporphyren. Als Orte des Vorkommens im Gneise unseres Kartengebietes sind nennenswerth die Umgebungen von Urberg, der Kaibenfelsen zwischen Oberkutterau und Bildstein, der Fuß und südliche Abhang des Schierlebuks zwischen Niedingen und Ballenberg, die linke Albthalseite unterhalb Niedermühle und als loses Vorkommen die Umgebung von Tiefenhäusern, ferner in untergeordnetem Auftreten die schon angeführten Lokalitäten hinter der Schmiede von Kleinlaufenburg und ob dem Treppengange, welcher innerhalb dem östlichen, Rheinsulz zuführenden Stadtthore in Großlaufenburg nach der Kirche führt. Im Granitgebiete und zunächst in dem des Albgranites steht ein Dioritstock im Albthale nächst der Brücke nach Tiefenstein an der linken Thal- und Straßenseite an, und endlich erscheinen dioritische Gesteinsparthien im kleinkörnigen Granite am Kirchpfade von Leinegg nach Berau an dem Westabhange des Berauer Berges. Sämmtliche Diorite zeigen beinahe immer eine schiefrige Struktur (Dioritschiefer), welche ihnen bei zunehmendem Hornblendegehalte die Beschaffenheit eines Hornblendeschiefers verleiht, sie bilden hierin einen Gegensatz zu den Dioriten der benachbarten Vogesen, deren Struktur von Delesse im Allgemeinen als granitisch angegeben wird *). Von Dr. C. Fromherz wurden die Schwarzwalddiorite noch als Syenite bezeichnet, was man noch aus dem Munde mancher seiner Schüler vernimmt. Dr. H. Fischer hat durch seine Untersuchungen über die triklinoëdrischen Feldspathe der Schwarzwaldgesteine den Gegenstand zuerst näher beleuchtet und gezeigt, daß dem Gebirge sowohl Syenite als auch Diorite (letztere nach dem Begriffe G. Rose's) zukommen.

*) A. Delesse im Jahrbuch für Min. und Geologie von v. Leonhard und Bronn 1850 S. 422.

Die Mineralbestandtheile des Diorites sind, wie dieß schon aus der Eingangsbeschreibung ersichtlich, in sehr abweichenden Mengen zugegen; in dem gewöhnlichen Falle wechseln die fadendünnen bis liniendicken Mineralienzonen von meist weißen Feldspathen des sechsten oder triklinoëdrischen Krystallsystemes und grünschwarzer Hornblende miteinander so, daß hieraus sowohl schiefrige, gneisartig struirte, graue Diorite als auch bei Ueberhandnahme der Hornblende grünschwarze Hornblendeschiefer von bedeutender 2,90—3,00 betragenden Eigenschwere hervorgehen. Ist die Struktur des Diorites partiell granitisch, so ergeben sich öfter Anhäufungen blendend weißen, triklinoëdischen Feldspathes mit regelmäßig linearer Zwillingsstreifung, welche man für Albit halten könnte, wenn deren Natronreaktion vor dem Löthrohre intensiver wäre. Dies weiße Feldspathmineral setzt häufig in kleinen Bändern und Trümmern nach verschiedenen Richtungen im Gesteine weiter (oberhalb dem Kaibenfelsen bei Urberg und an der Südostspitze des Schierlebuks = 2770′ bei Ballenberg). Der durch den Straßenbau angebrochene Dioritstock gegenüber Tiefenstein im Albthale zeigt die Gesteinsvariationen in beinahe senkrechter Schichtung als Dioritschiefer mit Hornblendeschiefer mit großkörnigen, gangartigen Ausscheidungen von Quarz, Oligoklas und Orthoklas von weißen und blaßröthlichen Farben mit vereinzelten Tafeln schmutzig lauchgrünem Glimmer und Pyriteinsprengungen. Zur Zeit des Straßenbaues (im Mai 1856) stieß man auf einen 2′ mächtigen Gang von Glimmerporphyr, der den Diorit seiner Schichtung nach parallel durchsetzte.

Wenn der Diorit mit dem Gneise im Gesteinsverband steht, so finden wir sowohl Hornblende als schwarzen Glimmer im Gesteine und neben Orthoklas und Oligoklas noch Quarz, wie derselbe im Gneise aufzutreten pflegt (westlich Urberg, bei Niedingen und Niedermühle).

Als untergeordnet beibrechende Mineralien finden sich im Diorite am gewöhnlichsten die zwei Schwefelungsstufen des Eisens als Pyrit und Markasit. Am westlichen Kaibenfelsen bei Urberg fand ich im Ge-

steine Epidot zum Theil mit schöner Linearstreifung, zum größten Theil als körnige, grüne Substanz, hiemit braunrothen derben Granat und beide von weißem Kalkspath und Quarz durchwoben.

Der Diorit eignet sich wegen seiner großen Zähigkeit und angemessenen Härte vorzüglich zu Straßenmaterial, woran das Albthal übrigens keinen Mangel leidet. Das Gestein verwittert sehr schwer, zuerst bleichen oder trüben sich seine feldspathigen Bestandtheile und stechen dadurch augenfälliger von der dunkeln Hornblende ab, diese widersteht der Zersetzung länger und ragt über die Gesteinsfläche hervor, bis auch ihre Substanz ergriffen und in rostbraune Thonmassen zersetzt wird.

32. Der Quarzporphyr (quarzführender Porphyr L. v. Buch's, Felsit-Porphyr G. Leonhard's) überwiegt an Häufigkeit und Masse alle übrigen gangartig vorkommenden Gesteine des Schwarzwaldes im Besondern im südlichen Gebirge. Ein Blick auf eine geologische Uebersichtskarte des südlichen Schwarzwaldes zeigt uns das Porphyrvorkommen in vielen zerstreuten, von Osten nach Westen durchziehenden Durchbrüchen, welche die in der gleichen Richtung von Lenzkirch über Schönau bis Badenweiler streichende, schwarze Schiefer- oder Uebergangsformation und ältere Steinkohlenformation in größerer Zahl auf ihrer Süd- und Nordwestseite (Münsterthal) als Nordseite begleiten, und diese zum Theil in Gängen und Stöcken, gleichwie das Grundgebirge, als den Gneis und Granit durchsetzen. Es wird dabei mehr als glaubhaft, daß der Quarzporphyr zu der uralten Architektur des Gebirges durch Hebung Vieles beigetragen habe. Als sein höchstes Vorkommen nenne ich einen nur wenige Fuß breiten Gang im Gneise an der Südostspitze des Herzogenhorns (= 4724′) und einen solchen oberhalb dem von Westen dem Feldsee zustürzenden Giesbache im Gneise zwischen dem Seebuck und Feldberg (= 4396′) anstehenden eines groben, bald grauen, bald rothen Quarzporphyrs.

In dem Gebiete des Kartenblattes Waldshut erscheint der Quarzporphyr in einer großen Anzahl von Gängen und zu Kuppen aufsteigenden, sich unregelmäßig verzweigenden Stöcken von der Tiefe der südlichen Thalausgänge (Schlüchtbrücke bei Bruckhaus unweit Gurtweil = 1206′) bis zu den Höhen westlich Höhenschwand (= 3390′ circa). Die Thäler bieten die beste Gelegenheit zur Beobachtung seines Verhaltens zu den älteren Gesteinen und man ersieht dabei, daß die Felsart sich zu diesen als ein Gang- oder Eruptivgestein verhalte, welche Bezeichnungen eine jüngere Entstehung voraussetzen. Mit dieser allgemeinen Altersbezeichnung des Quarzporphyres unseres Gebietes ist uns die Möglichkeit noch nicht zur Hand gegeben, denselben nach seiner Entstehungszeit in einen älteren und jüngeren, wie dies anderorts im Schwarzwald dargeboten, zu scheiden, denn wir entbehren bei dem Mangel paläolithischer Formationen die Beobachtung über ein gegenseitiges Verhalten des Porphyrs zu denselben. Die mineralogische Beschaffenheit der zu beschreibenden Porphyre läßt aber annehmen, daß dieselben größtentheils dem ersten Zeitraume der Porphyrbildung des Schwarzwaldes (bis nach der Bildung der Uebergangsformation und nicht der der älteren Steinkohlen- oder Klulmformation) angehören. Der Anbau und die Bewaldung des Gebirgslandes, sowie die Wildheit der klammartigen Felsthäler erschweren die kartographischen Einzeichnungen erheblich. Auf den Höhen, wie z. B. am Horn und Hackbrett südlich Strittberg, besteht der Boden aus Grus oder einem Schuttgebilde von Porphyr, Gneis und Granit ohne jegliche Andeutungen über eine Gangform; sehr wahrscheinlich bestehen hier mehrere Porphyrdurchsetzungen, welche sich im Gneise und Granite der Hauptmasse verästeln. Eine Verfolgung der in den Thälern anstehenden Quarzporphyre nach der Höhe wird aus physischen Gründen, wegen der Unersteigbarkeit der Felsen, zur Unmöglichkeit. Der von Osten nach Westen unter mannigfacher Verzweigung streichende, lange Quarzporphyrzug *) von Mettingen im Steinathale, Wiznaumühle im Schlüchtthale, im unteren Schwarza- und im Fohrenbachthale, von Höhenschwand nach dem Albthale bis St. Blasien wird von den Thalsohlen ohne alle Regel durchschnitten und dadurch ein großer Wechsel von Gesteinszuständen aufgedeckt; bald wird das Streichen — und zwar in sehr gewöhnlichen Fällen — durch die Thalare durchschnitten, bald vom Thale ein Felspfeiler vereinzelt von dem Hauptzuge abgetrennt (Gutenburg, Kapelle von Detzeln, Mettingen bei der Mühle, Ruine Steina- oder Grünenburg und viele andere Felsen, vergl. hiemit auch Skizze II und Profil II), oder der Quarzporphyr ist nur an einer Thalseite vorhanden und die gegenüberliegende besteht allein aus der Hauptgebirgsmasse, auch verschwand er zu beiden Seiten durch die Errosions- und Verwitterungsthätigkeit und bildet nur noch im Waldbach eine Schwelle (Schlüchtbrücke beim Bade Bruckhaus),

*) Dieses Gestein geht schon in der Sohle des Muschelkalkthales von Obereggingen an der linken Wutachseite zu Tage.