Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

33. Der Glimmerporphyrit

urn:nbn:de:bsz:31-217954

Visual Library

schwarzgrünen, säulenförmigen Krystalle sind an den Kanten schwach durchscheinend, an der Oberfläche rauh, ohne jedoch Eindrücke anderer Mineralien zu tragen. Sie waren daher bei ihrer Ausbildung, wie der Glimmer, ungehemmt. Als Krystallform erscheint das sechsseitige Prisma mit sehr ungleich starken Abstumpfungen der Seitenkanten durch die Flächen eines zweiten Prismas. Im Gesteine liegen sehr kleine bis 3''' lange Krystalle meist sehr zahlreich beisammen. Der Pinit findet sich noch im rothen Quarzporphyr, außer an dem genannten Orte, unterhalb Neumühle südlich im Thale von Ellmenegg, zwischen Ober- und Unterweschnegg, an der linken Thalseite unterhalb Leinegg im Schwarzathale, an dem Felsen der Kapelle von Detzeln im Steinathale und oberhalb Immeneich am Wege von da nach dem Darberge zwischen Happingen und Wollpadingen.

Oberhalb der Schmelze in der Oberkutterau wurde am Lehenkopf und im Glockenloch an dem linken Absturze des Albthales kurze Zeit durch Schürfversuche im pinithaltigen, eisenschüssigen Quarzporphyr ein 4 bis 14'' mächtiger Gang von schuppigem bis blättrigem Rotheisenstein mit hornsteinähnlichem Salbande abgebaut, derselbe erwies sich als unbauwürdig und es wurden die Arbeiten nach einem Verbau von 1033 fl. 55 kr. am 12. Dezember 1846 wieder eingestellt. Die Oertlichkeit liegt zunächst der Nordgrenze unseres Blattes.

Der Quarzporphyr mit dichter und feinkrystallinischer Grundmasse ist ein geschätztes Straßenmaterial und ohne Mangel an der Nähe der Hauptstraßen zugegen. Ausgezeichnet beeigenschaftet hiezu ist der Porphyr des Finsterbachs nördlich Uehlingen, jener dichte von Detzeln und mehrere des Albthales. Das Gestein bricht auch in großen Blöcken und fand mannigfache, bauliche Verwendung; das granitartige läßt sich wie der Schluchtseegranit bearbeiten.

33. Der Glimmerporphyrit durchbricht in einer Anzahl von Gängen den Gneis und Albgranit, sein Vorkommen kann bereits ebenso zahlreich wie im Odenwalde genannt werden. So wie dies Gestein bei Schriesheim den Quarzporphyr durchbricht, so auch im Albthale; dieses letztere Vorkommen wurde im Jahre 1856 durch den Straßenbau zur Linken der Brücke, welche von Unteralpfen über den Steinbach in's Albthal führt, aufgeschlossen, verschwand aber zu Tage durch den fortgesetzten Abbau des Quarzporphyrs zu Straßenschotter nach einigen Jahren. Eine zweite Oertlichkeit, wo sich ein solches Vorkommen im Porphyr vermuthen läßt, wird kaum 200 Fuß höher an derselben Straße zu erschürfen sein, und zwar bevor man auf der Straßensteige gegen Steinbach und Unteralpfen die spärlich vorhandene Sandsteinablagerung betritt. Dieses geologische Verhalten ist von großer Wesentlichkeit, denn es verleiht unserem Glimmerporphyrit den Charakter eines Eruptivgesteines und stellt denselben nach Fromherz'schem Begriffe als solches in die Reihe der Porphyrausbrüche des zweiten Zeitraumes im Schwarzwalde. Unter den Bezeichnungen Glimmerporphyrit, Minette und Glimmertropp herrscht noch manch Schwankendes. Unser Gestein gehört wie jenes der Rappeneck (vergleiche Beiträge zur Statistik des Großherzogthums XII. Heft S. 52*) dem Glimmerporphyrit Naumann's an, dem auch die in den Vogesen gangartig auftretende Minette Volz's am nächsten steht. Die Minette in Frankreich (Vogesen) und der Glimmertrapp im Sächsischen Erzgebirge stehen sich dadurch entgegen, daß die ersteren Gänge in älterrn, krystallinischen Gesteinen der Vogesen bis zum Devonkalke bei Bippierre nahe Framont bildet, während sie als Naumann's Glimmertrapp im Erzgebirge Gesteine von ausgesprochenem Linearparallelismus aus Thonschiefern hervorgegangen darstellt, wie dies aus den neuesten Beschreibungen von Herm. Müller (neues Jahrb. für Min. und Geologie von G. Leonhard und H. B. Geinitz 1865 S. 1) mit Sicherheit hervorgeht**).

Durch die geognostischen Begehungen der Kartengebiete Waldshut und Säckingen wurde die Felsart des Glimmerporphyrits in bereits zwanzig mehr und

*) Dr. Herm. Pauly hat in seiner mit großem Fleiße gepflogenen ausgedehnten Arbeit über „Minette und Glimmerporphyrite" im Jahrbuch von G. Leonhard und H. B. Geinitz 1863 S. 275 das Vorkommen von Minette im südlichen Schwarzwalde von 4 Punkten erwähnt, wobei ich zu berichten habe, daß die mit 1 und 3 bezeichneten Oertlichkeiten in eine zusammenfallen, wie denn auch Herr Pauly seine Beobachtungen nur an dem einen von mir gesammelten und nach Karlsruhe verbrachten Handstücke von Glimmerporphyrit gemacht haben konnte. Dennoch werden von dem Verfasser 1 Minette von Kappel bei Freiburg und 3 von „Rappenwalde bei Hofsgrund im Breisgau" kurz beschrieben, was sich auf — die Rappeneck — einen 3366' hohen nördlichen Ausläufer des Schauinsland — bezieht. Das Vorkommen 2 vom Albthale, ebenso ein solches von Urberg wurde zuerst durch Dr. H. Fischer bekannt (Berichte der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Bd. II. Nr. 14 S. 228). Der Bearbeiter.

**) Köchlin-Schlumberger hat sich in seiner Note sur la Minette (Terrain de transition des Vosges 1862 pag. 211 bis 237) zu Müller's Ansicht entschieden. Es bliebe somit der Glimmerporphyrit des Odenwaldes noch eruptiv.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

minder mächtigen Gängen kennen gelernt, von denen die Mehrzahl dem Gebiete dieser Beschreibung angehört; der in den Gneis eingelassene Eisenbahneinschnitt zwischen Luttingen und Hauenstein entblößt an seiner linken Seite zwei Gänge von Glimmerporphyrit nach der beigefügten Skizze V; dieselben haben eine Breite von 2—4′ und scheinen Verzweigungen zu sein, welche sich in der Tiefe vereinigen. In einiger Entfernung westlich hievon setzt ein zweiter 4′ mächtiger Gang im Gneise auf und steht zu beiden Seiten des Einschnittes in einem Stunde 1 angehörigen Streichen an. Zwischen den Punkten a : a der Skizze erblickt man eine Knickung des Ganges, mit welcher eine concordante Aus- und Einbiegung des Gneises verknüpft ist, aussehend, als wäre die Gneismasse hier durch das Ganggestein gewaltsam getrennt worden. Weder das eine noch andere der beiden Gesteine läßt im Contacte eine bemerkenswerthe Veränderung wahrnehmen. Im unteren Albthale wiederholen sich diese Gangbildungen mehrmals und zwar oberhalb der ersten Galerie der Straße, hier durchsetzen zwei schmale Gänge den Gneis, höher im Thale nochmals in 3 je 10—12′ mächtigen Gangmassen und sodann im Albgranite nächst der Gneisgrenze. Ein kleiner Glimmerporphyritgang durchbricht den Gneis südlich Niederwihl im Walde „große Fohren" unter einer kleinen isolirten Sandsteinkuppe. Als Gangvorkommen im Albgranite sind noch zu nennen: das Steinbachthälchen, welches sich bei Tiefenstein öffnet, zur linken Seite an dem Wege nach Etzwiel, an dessen rechter Seite, jedoch höher aufwärts, ist wieder Glimmerporphyr, aber in dem schon geäußerten vermutheten Zusammenhange mit Quarzporphyr vorhanden (Straßensteige nach dem Weiler Steinbach und dem Dorfe Unteralpfen); derselbe Gang scheint nach dem Albthale oberhalb der Rihburg durchzusetzen, auch fand ich sein Gestein im Walde zwischen Stiegwirthshaus und der Albthalstraße (hier mit Einsprengungen eines derben lauchgrünen Minerales, wohl Delessit). Noch andere Durchbrüche im Albthale bestehen am Schanzbühl an der alten Straße von Tiefenstein nach Görwihl; schlägt man, diese Straße verlassend, den Fußpfad ein, so findet man den Glimmerporphyr nebst Albgranit und kleinkörnigem Granit auf der Berghöhe außerhalb dem Walde als loses Gestein in der Dammerde, unter welcher er, wie vorauszusetzen, gangförmig anstehen wird. Sodann erscheint das Gestein nach Beginn der neuen Straße von Tiefenstein (zunächst der Färberei) nach Görrwihl innerhalb einer Länge von 30′ in 4 ein bis zwei Fuß breiten Parallelgängen, welche in Stunde 2 den Albgranit durchbrechen, ferner an der Straße von Görrwihl nach Strittmatt nächst dem Wehrbach zu Dammerde und Schutt zerfallen, welche auf eine Gangmächtigkeit von 30′ schließen lassen, und endlich noch im Walde zwischen Görrwihl und Segeten unter ähnlichen wie die zuletztgenannten Verhältnisse. Zur Zeit des Straßenbaues fand ich den Diorit zunächst der Brücke von Tiefenstein von einem 2′ mächtigen, keilförmigen Glimmerporphyr durchsetzt, wovon noch Felsstücke am linken Flußufer gefunden werden. Diese zahlreichen Gangbildungen beschränken sich alle auf die Ausdehnung einer Quadratmeile im westlichen Theile unseres Blattes, und treten von diesem in den östlichen Theil jenes von Säckingen über. Es bleiben schließlich für unser Gebiet noch zwei vereinzelte Gangbildungen von Glimmerporphyrit im Gneise zu nennen übrig, wovon die eine bei Urberg, die andere an der obersten Straßenbiegung von Wiznau nach Aichen ansteht. Das Gestein von Urberg besitzt einen eigenthümlich „eckig-kugeligen" Bruch (so auch jenes des Ganges aus dem Quarzporphyr des Albthales) und das zwischen Wiznau und Aichen durchsetzt in cornubianitähnlicher Struktur einen schiefrigen (graphytischen?) Gneis in unregelmäßigen, nur wenige Zoll mächtigen Verzweigungen.

Die Struktur des meist sehr zähen und massigen Glimmerporphyrites ist granitisch, niemals linearparallel wie Gneis oder unsere Diorite, meist sind die Mineralien aber so fein zertheilt, daß nur der optisch bevorzugte Glimmer erkennbar bleibt und das Gestein täuschende Aehnlichkeit mit Cornubianit gewinnt; obschon von diesem letzteren mineralogisch kaum verschieden, so schützen doch zunächst die Gangform des Porphyrits nebst der bisweiligen schiefrigen Struktur des Cornubianits vor einer Verwechslung. Die Bruch- und Ablösungsflächen der Felsart werden an mehreren Orten von braunrothem Rotheisenstein oder gelbbraunem Brauneisenstein überzogen, welche nächstliegend ihren Ursprung in einer Zersetzung und Verwitterung des eisenoxydulreichen Glimmers nahmen, oder das erstere Mineral imprägnirt das gesammte Gestein, was den dichteren Glimmerporphyren das Ansehen eines feinschuppigen bis dichten Rotheisensteines verleiht (neue Straße von Tiefenstein nach Görrwihl, Steinbachthale bei Tiefenstein).

Die Eigenschwere des Glimmerporphyrits verschiedener Fundorte weicht von einander ab; das glimmerreiche Gestein von Luttingen besitzt die höchste = 2,63

jenes mit schwarzem Glimmer aus dem Walde zwischen Görrwihl und Segeten eine solche von 2,62, ein drittes dem ersteren sehr ähnliches aus dem Albgranite abwärts der Albbrücke bei Tiefenstein = 2,59 und ein viertes trotz seiner Imprägnation mit Rotheisenstein von nur 2,55. Diese Abweichungen harmoniren bei genauer Würdigung der anwesenden Glimmer und Feldspathmenge mit den auf diese Mineralien bezüglichen spezifischen Gewichten, ferner bei den eisenoxydreichen Gesteinen, welche im Kölbchen erhitzt, sehr starke Beschläge von Wasser geben, mit der Annahme, daß eine Umwandlung eingeschritten sei, denn in Zersetzung begriffene Porphyrgrundmassen sind stets leichter als die frischen. Behandelt man das frische Gestein mit warmer Chlorwasserstoffsäure, so wird sowohl der Glimmer, als auch der Feldspath zersetzt: der erstere wird hiebei weiß und aus dem Feldspathe scheidet sich Kieselerde ab und in dem Gelösten beider zeigt sich nach Ausfüllung der Basen R^2O^3 Magnesia- und eine bedeutende Kalkreaktion. Der Glimmer dürfte ein Eisenmagnesiaglimmer sein, wofür auch Pauly sich bezüglich seiner Untersuchungen der Glimmerporphyrite aussprach.

Sowohl der Glimmer als auch feldspathige Bestandtheile sind dunkelfarbig, wodurch beide bei feinkörnigem bis feinschuppigem Zustande schwer unterscheidbar werden. Das Gestein im Eisenbahneinschnitt zwischen Luttingen und Hauenstein enthält die Mineralbestandtheile, Glimmer und Feldspath, in deutlichst ausgeschiedener Weise: der Glimmer ist graugrün, bis graulichbraun, bildet kleine, hie und da auch langgezogene und kreuzweise übereinander gelegte Plättchen von mäßigerem Glanze als der schwarze Glimmer des Gneises der Umgebung. Durch die Verwitterung wird das Mineral heller, braungelb bis gelb. Durch den äußerst fein zertheilten Rotheisenstein entstehen rothe Farbenstufen (Gang im Albgranit unterhalb der Albbrücke bei Tiefenstein), das frische Mineral schmilzt etwas leichter als jenes im Albgranit. Der Feldspath verbindet die Glimmerblättchen und kleinen Schuppen als eine tief fleisch- bis granatrothe, derbe, matte Substanz, die wohl auch in größerer Ausscheidung, aber immer noch glimmerführend, die Gesteinsmasse in Adern durchzieht oder in ihr in senfkorn- bis erbsengroßen, derben, rundlichen Brocken ausgeschieden ist, wie dies von H. Pauly auch über den Glimmerporphyr vom Eibachthale im Odenwalde berichtet wurde. Der Feldspath der Gesteinsgrundmasse, in welcher ich gar keine Spaltungsflächen beobachten konnte, scheint aus Kali- und Kalkfeldspath zu bestehen, hiefür redet nicht allein die nicht sehr schwere Schmelzbarkeit, sondern auch die bedeutende Kalkreaktion. Bei anderen ist der Feldspath weißlich und der Glimmer grünschwarz und glänzend, in einem solchen fand ich durchscheinenden Quarz eingeschlossen (Wald zwischen Görrwihl und Segeten). In der Lindau, im Blatte Todtnau, enthält ein Porphyrit langgezogene Blasen, die einer Richtung folgen, der Glimmer ist in ihm nur sparsam vorhanden. Ich kenne dieses Gestein zur Zeit nur in losen Felsen.

Der Glimmerporphyrit wurde im Granitgebiete zu Straßenschotter gebrochen, wozu er sich seiner Zähigkeit wegen empfiehlt. Sein Beitrag zur Bodenbildung kann bei der geringen Flächenausdehnung von keiner Erheblichkeit sein; die aus ihm hervorgegangene Bodenart ist lebhaft rothbraun getont.

34. Diabas. Unter dieser Bezeichnung soll bis auf Weiteres ein krystallinisch-körniges Gemenge von einem Kalinatronfeldspathe und einem eisenoxydulreichen Pyroxenminerale gemeint sein, das sich von den bisher bekannten Schwarzwaldgesteinen im frischen Zustande durch seinen steten und feinvertheilten Gehalt an kohlensaurem Kalk auszeichnet und im gemeinen und porphyrartigen Gneise des südlichen Gebirges von Westen nach Osten in drei Gangbildungen auftritt. Ich fand dasselbe erstmals in der Klemme oberhalb Schweighausen bei Badenweiler, darauf bei der Mühle von Häg im Angelbachthale, Seitenthal des Wiesenthales und auf der linken Albthalseite neben der Straße oberhalb der Ziegelhütte von Niedermühle.

Das Gestein bildet ein körnigkrystallinisches Gemenge von einem Kalinatronfeldspathe mit einem derben, grünlichen, eisenoxydulreichen Pyroxenminerale, welchen sich vielleicht auch in sehr untergeordneter Menge fein vertheilter Chlorit beigesellen möchte. In dem Gesteine von der Klemme waltet der feldspathige Gesteinstheil vor, er ist grauröthlich und das helllauch- bis pistaziengrüne, matte Mineral tritt als Einsprengung deutlich zum Vorschein, in dem Gesteine von Häg befindet sich dies aber schon in feinerer Vertheilung und bei Niedermühle kann es weder mit dem bloßen Auge, noch der Lupe von dem feldspathigen Bestandtheile unterschieden werden. Mit der Zunahme an Dichtigkeit und dem Gehalte an dem grünen Minerale harmonirt auch stufenweise der Farbenton des Gesteines: dieser ist am ersten Orte grauröthlich, grün gefleckt, am zweiten röthlichgrau mit grünen Einsprengungen und an dem dritten grünlichgrau. Dem Diabascharakter entgegen