Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

b) Der schiefrige und körnigstreifige Gneis

urn:nbn:de:bsz:31-217954

Visual Library

eine große Aehnlichkeit mit einem Gneise der Umgebung von Endenburg bei Kandern im Breisgau und des Thales ob Ribeauvillé im Elsaß hat, besteht der schöne, hohe Felspfeiler an der rechten Thalseite unterhalb Wiznaumühle im Schlüchtthale, der sich dort durch eine röthliche Färbung und rhomboidale Absonderung kennzeichnet. Im Uebrigen kommt diese Gesteinsabänderung nur in vereinzelten Straten vor und findet sich im „Schäffigen" oder der Lände unterhalb Großlaufenburg, hier aber mit deutlich schwarzem, glänzendem Glimmerminerale und zersetztem Feldspath, als das unmittelbare Liegende des Conglomerates des Todtliegenden, ferner noch bei Oberibach und Höhenschwand.

b) Der schiefrige und körnigstreifige Gneis (c und f Naumann's) stellt die Hauptmasse des Gneises im südlichen Schwarzwalde dar.

Den schiefrigen Gneis hat wohl schon mancher Eisenbahnreisende, nach dem Durchfahren des Tunnels von Laufenburg nach Hauenstein, mit Wohlgefallen beobachtet: im Eisenbahneinschnitte alldort fallen die Gneisschichten unter einem Generalstreichen von Osten nach Westen nördlich ein, sie machen hiebei öfter schwache Biegungen, unter welchen gemeiniglich ein mandelförmiger Kern von körnigstreifigem Gneise oder auch gröberen Mineralausscheidungen verborgen steckt. Die Schichten haben die Dicke von einigen Linien bis mehreren Zollen und lösen sich in Platten von rhomboidalen Umrissen ab, deren Flächen durch Eisenoxyd zu Tage lebhaft braunroth gefärbt und eben sind. Die Grundmasse ist körnig, aber so feinkrystallinisch, daß von einer autoptischen Unterscheidung der Feldspathe keine Rede sein kann. Der Glimmer hat eine graphitähnliche, grauschwarze Farbe, ist glänzend, seine Flächen sind gebogen und das Mineral verhält sich im Lichtpolarisationsapparate optisch einaxig, wie in allen zu nennenden Gneisabänderungen unseres Gebietes. Nördlich und südlich längs der Streichungslinie geht der schiefrige Gneis in den körnigstreifigen und auch granitischen über. Wir finden den schiefrigen Gneis sehr schön auch stratenweise bei Wittenschwand, dort nehmen aber die Mineralbestandtheile des Feldspaths und Quarzes mehrere Linien bis einen halben Zoll Dicke an und sind von graulichweißer Farbe.

Der körnigstreifige Gneis bildet mehr als der vorige das eigentliche Gneismassiv unseres Gebietes und somit ist das im Allgemeinen über die Verbreitung des Gneises Gesagte auf diese Gneismodifikation anwendbar. Ich nenne hier noch einige Lokalitäten, wo der körnigstreifige Gneis typisch und vollkommen dem Begriffe Naumann's anpassend auftritt, dies bei Kleinlaufenburg und Oberibach. Die Feldspathmineralien sind dort krystallinisch, deutlich unter sich und von dem Quarze unterscheidbar, ihre Zonen sind häufig ganz rein weiß und von Glimmer frei, von einer bis mehreren Linien Dicke. Das Gneisgestein, welches durch den Bau der Albthalstraße oberhalb dem ersten Tunnel angebrochen wurde, besitzt eine sehr verworrene Anordnung der Mineralagen: die feldspathigen Lagen werden einen halben, ja bisweilen mehr als einen Zoll dick, oder schwellen plötzlich an Masse an und das Hauptgestein erscheint von gangartigen und selbstständigen Gesteinen durchzogen zu werden. Neben dem Orthoklas tritt stets auch Oligoklasspath mit deutlicher Zwillingsstreifung der basischen Spaltungsfläche auf, derselbe nimmt bei dem Gneise aus dem Tunnel von Laufenburg so überhand, daß dadurch aller Orthoklas verdrängt wird (Fischer). Mit dem Ueberhandnehmen des Oligoklases geht öfter ein Umtausch des Glimmers mit der Hornblende theilweise oder gänzlich vor sich, und es entstehen dioritische Gesteine, so im Tunnel von Laufenburg, am Weg nach der Stadtkirche von Großlaufenburg, in der Umgebung von Urberg, Ballenberg und Oberibach. In dem Gebirgsanbruch hinter der Schmiede vor dem östlichen Stadtthore von Kleinlaufenburg findet man dicke Straten von Glimmer, frei von Quarz und Feldspathen und ebendort aber auch solche von schwarzgrüner, strahlsteinartiger Hornblende mit Eisenkieseinsprengungen und kleinen schwarzen Glimmerblättchen, die in dem schiefrigen Gesteine die verschiedensten Stellungen annehmen, daher auch oft die Parallele des Schiefers rechtwinklich schneiden; es entsteht hieraus ein glimmerhaltiger Hornblendeschiefer. Auf den Klüften des hornblendereichen Gneises im Tunnel fand man nach Fischer auch Kalkspathadern, welche sich wohl auf Kosten des Oligoklases gebildet haben mochten. Die Anwesenheit des fast nur schwarzen, selten schwarzgrünen, einaxigen Glimmers, der in dünnsten Blättchen gegen das Licht gehalten die Farbe und Durchsichtigkeit gelben Bouteillenglases besitzt, ist sehr ungleich, jedoch so, daß das Mineral in der grobkörnigen Gesteinsmasse in einem fortsetzenden Wechsel als kleinere und größere, dünne und dickere Lagen eingeschoben ist; dieser Gesteinszustand wird häufig von einer weiteren physikalischen Eigenschaft begleitet: die Mineralienzonen des körnigstreifigen Gneises erscheinen wellenförmig gebogen bis eingerollt, was auf dem Querbruch klar

vor das Auge tritt (unteres Schlüchtthal, rechte Seite zwischen Brukhaus und Gutenburg, Mühlbachthal ab Hauenstein).

Der körnigstreifige Gneis schließt öfter biconvexe, mandelartige, oder auch schichtartige Massen eines sehr harten, jede Parallelstruktur entbehrenden „schuppig-feinkörnigen und verworrenen, höchst innigen Gemenges von Feldspath, Glimmer und etwas Quarz" ein, das Fischer *) zuerst dem Cornubianit Naumann's (dessen Lehrbuch der Geognosie 2. Auflage Seite 548) zugezählt hat, derselbe glaubt aber aus seinen Untersuchungen annehmen zu dürfen, daß dieses Gestein „manchmal blos einerlei und zwar triklinoedrischen Feldspath neben dem Glimmer enthalte." Solche äußerst zähe und harte Gesteine haben sich im Inneren des Tunnels von Laufenburg dem Fortgang der Arbeiten so kräftig entgegen gestellt, daß die Mineur's bei Tag und Nacht fortgesetzter Arbeit nur 17" in der Woche vorzudringen vermochten. Dasselbe Gestein steht nicht nur alldort, sondern auch unterhalb dem Rheinfall an, dann gegenüber dem Nebenzollamtsgebäude im Städtlein Hauenstein und zwischen dem Steigwald und den Felsen nordwestlich Höhenschwand am Fußwege von St. Blasien nach diesem Dorfe.

Es kommen auch große Glimmeranhäufungen vor, und der Gneis nimmt dabei unter Gewichtsvermehrung (= 2,90 Eigenschwere) eine gestreckte, knotig-schiefrige Struktur an, welche durch Aufnahme von Fibrolith besonders charakterisirt wird (Stromenge unterhalb Laufenburg, Höllischbach bei Immeneich im Albthale), oder es häuft sich nicht allein der Glimmer, sondern auch der Kalifeldspath an, woraus unvollkommene, porphyrartige Gneise sich bilden, welche wir aber nicht mit jenen von Fischer (Seite 452 in den gleichen Schriften) beschriebenen des Belchenzuges vergleichen dürfen, sie lassen sich von diesen überdieß auch durch ihre sehr untergeordnete Theilnahme am Gebirgsbaue trennen. Solche Gneise mit schwarzem, ziemlich groß- und gebogen-blättrigem Glimmer und röthlichem Orthoklas finden sich noch nordwestlich vom Dorfe Berau gegen Leinegg (Kirchweg).

c) Echte, porphyrartige Gneise, dem in einem langen Zuge von Eggberg bei Säckingen, von Obergebisbach, Hornburg, Gersbach, Häg und bis in's Gebirge von Ehrsberg vorkommenden typischen Gesteinen nahe verwandt, finden sich in den Umgebungen von Urberg, besonders im Aufsteigen von Unterbildstein dahin, und sodann noch östlich vom Wachtbühl bei Oberibach außerhalb der Nordgrenze unserer Section. Sie stehen dem benachbarten Albgranite sehr nahe und wurden auf unserer Karte zur Erleichterung der Auffindung mit dessen Farbe bezeichnet. Dies Gestein enthält bis 2" lange Orthoklaskrystalle in einer halb granitisch, halb gneisartig angeordneten Gesteinsgrundmasse aus grauem Quarz, Orthoklas und einigem Oligoklas, letzterer von röthlicher Farbe. Der Quarz ist so reichlich wie im Albgranit zugegen. Es wird am Platze sein, hier

Die großkörnigen und späthigen Mineralausscheidungen des Gneises einzuschalten. Sie treten bald als granitische Gemenge von Feldspath und Quarz mit langgezogenen Tafeln von Magnesiaglimmer, bald als Quarzausscheidungen allein auf, und sind deßhalb wichtig, indem sie einst eine Nachfrage für technische Verwerthung erleben möchten. Die ersteren sind in unserem Gebiete seltener als im Gneise des mittleren Schwarzwaldes, wie in dem östlichen Gebirge bei Freiburg (Schill in den Beiträgen für die Statistik des Großherzogthums XII. Heft S. 44), finden sich aber von ausgezeichneter Schönheit in dem Steinbruch östlich Hauenstein: sie bilden in dem blaßrothen, glimmerarmen Gneise Lagen und gangartige, lebhaft fleischrothe Massen von Orthoklas und graulich weißem Quarz, selten findet sich Oligoklas von röthlicher Farbe darin. In diesem grobstruirten, granitischen Gesteine erscheinen grünschwarze Turmalinkrystalle oft zu zolldicken Büscheln vereinigt; auch hier ist der Turmalin als primäre Mineralbildung zu erkennen, denn Feldspath und Quarz weichen seinen Krystallumrissen und der letztere füllt die Fugen der gebrochenen und getrennten Turmalinsäulen aus. Das gleiche Vorkommen fand sich in kleinerem Maßstabe in dem Tunnel von Laufenburg im körnigstreifigen cornubianitähnlichen Gneise vor, ferner am Stutz bei Immeneich im mittleren und da und dort als Nester und kleine Trümmer im Gneise des unteren Albthales. In letzterem kommt damit auch Fibrolith vor.

Vor der ersten Gallerie von Albbruck nach Tiefenstein traf ich noch im Jahr 1859 gangartige Durchsetzungen des Gneises von einem krystallinischen, schmutzigfleischrothen, wohl nur aus Oligoklas bestehenden Gesteine mit einem matten, grünlichen Glimmerminerale und ohne (?) Quarz. Auf unregelmäßigen Ablösungsflächen fand sich auch Pyrit. Das Gestein wurde

*) Dr. H. Fischer über die Verbreitung der triklinoedrischen Feldspathe in den s. g. plutonischen Gesteinen des Schwarzwaldes. Berichte der Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg i. B. 1857 Seite 456.