Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

b. Eisenbacher Granit

urn:nbn:de:bsz:31-218001

Visual Library

gens dem Granit von Puy de Charade in der Auvergne, und manchen Lausitzer Graniten sehr ähnlich sieht und ihre nächsten Verwandten am Schloßberge von Hausach und am Rutschberge im Einbach (Kinzigthal) hat, ist genau wie Triberger Granit zusammengesetzt, nur kleinkörnig und porphyrartig durch Leisten von weißem trübem und Kryställchen von glänzendem farblosem Orthoklas, sowie solchen von Oligoklas; die pechschwarzen Glimmerkrystalle sind z. Th. spießig.

Der Ober-Griesbacher Granit weicht durch die lebhaftere röthliche Färbung seines Feldspathes und die größere Frequenz von graulichweißem Quarz ab.

Die dritte Gruppe, am Kapellenberg, an der Kroneck, im Gaisloch mit größerer Verbreitung, auch in Schonach und auf Vorder-Haid (dem torfigen Rücken, über welchen die neue Straße aus dem Schonach- in das Elzthal führt) auftretend, unterscheidet sich von den vorhergehenden sofort durch ihre helle Farbe und außerdem durch eine eigenthümlich trockene, sandsteinartige Beschaffenheit. Jene rührt von der geringen Frequenz des Glimmers her, der sich überdieß meist in einem weit vorgeschrittenen Zustande der Zersetzung befindet; einzelne Blättchen pflegen allerdings noch schwarz oder schwärzlichgrün zu sein, größere Aggregate aber sind in eine schuppige braune bis ziegelrothe Substanz umgewandelt, und ertheilen, da sie vereinzelt im Gestein herumliegen, demselben ein eigenthümliches forellenartig geflecktes Ansehen; Flitterchen von silberweißem Glimmer gesellen sich, wenn auch in sparsamer Weise, hinzu. Das Trockene, Sandsteinartige des Gesteins hat seinen Grund augenscheinlich theils ebenfalls in der geringen Menge des Glimmers, theils in der gleichmäßigen Ausbildung des kleinen bis mittleren oder (andererseits) feinen Kornes, die ihrerseits darauf beruht, daß das Gemenge von Quarz und Feldspath einer körnigen Absonderung unterliegt. An der Oberfläche und in der Umgebung von Klüften bemerkt man schmale Zonen, in denen der sonst vorherrschend weiße Orthoklas eine intensiv ziegelrothe Färbung besitzt. Bei Vorder-Haid enthält das Gestein Hohlräume, die mit mehr als zollgroßen Quarzkrystallen ausgekleidet sind.

An diese Gruppen schließen sich unmittelbar jene meist fein- und sehr feinkörnigen Abänderungen, welche an zahlreichen Orten, aber immer nur in sehr geringer räumlicher Verbreitung in Form schmaler Gänge oder Stöcke im grob- und mittelkörnigen Granit auftreten, in der Nähe der Grenze mit dem Gneis kaum irgendwo fehlen, andererseits aber auch mit Vorliebe sich in der Nähe von Porphyren einfinden, ja dieselben hin und wieder zu ersetzen scheinen (Wittenbach, Schwarzenbach). Die feinkörnigsten unter ihnen nähern sich in der That den granitartigen Porphyren um so mehr, als sie ebenfalls durch ausgeschiedene Quarzkörner oder Orthoklas-Kryställchen gern porphyrartige Struktur annehmen. Im Uebrigen zeigen sie dasselbe trockene, sandsteinartige Ansehen, wie der kleinkörnige weiße Granit, unterliegen ebenfalls einer sehr regelmäßigen plattenförmigen Absonderung und umschließen zuweilen, wie im oberen Griesbach, Nester von rothem, stark verwittertem Granit und Ausscheidungen von großkörnigem Pegmatit (fleischrother Orthoklas und graulichweißer Fettquarz).

b. Eisenbacher Granit.

Es gibt wenig Granitvarietäten, welche auf ansehnliche Strecken ihrem petrographischen Charakter so treu bleiben, als der grobkörnige Granit, welcher in typischer Ausbildung die mächtige Masse des Hochfirsts bei Neustadt zusammensetzt, in gleich ausgezeichneter Weise aber und in fast ununterbrochener Verbreitung in den Umgebungen von Friedenweiler, Eisenbach, Hammereisenbach, Bubenbach, Bregenbach, Zindelstein und Böhrenbach auftritt und endlich auch in den tiefen Thaleinschnitten der oberen Röthenbach, Brändbach, Bruderbach, Wolfsbach, Wieselsbach, Kirnach und Brigach (Groppenthal) unter dem Buntsandstein zum Vorschein kommt — bald frisch, bald in einem mehr oder weniger vorgeschrittenen Zustand der Zersetzung, aber immer und überall das nämliche Gestein.

In seinen frischesten Abänderungen besteht das Gestein aus vielem, stets fleischrothem Orthoklas, ziemlich viel graulichweißem Quarz und wenig bräunlichschwarzem Glimmer; hierzu gesellt sich stellenweise spärlicher farbloser Oligoklas in winzigen, deutlich gestreiften Säulchen, stets aber — und dies ist manchen rothen Varietäten des Triberger Granits gegenüber charakteristisch für dasselbe — silberweißer Kaliglimmer, meist in einzelnen Blättchen und Schüppchen, zuweilen aber auch in blumig-blättrigen und radialstrahligen Aggregaten. Auch Quarz scheint man zweierlei unterscheiden zu müssen: graulichweißen mit fettigem Glasglanz in derben unregelmäßigen Körnern und Partien und rauchgrauen mit Fettglanz in unvollkommenen Krystallen, die von dem ersteren umschlossen werden.

Von ausländischen Vorkommnissen steht der Granit von Baveno unserem Eisenbach-Granit am nächsten.

Das Gestein ist sehr zur Verwitterung und Grusbildung geneigt; der Grund davon ist, wie gewöhnlich, die leichte Zersetzbarkeit des fleischrothen Orthoklas, der selbst in anscheinend noch sehr frischem und festem Ge-

stein theilweise bereits matt und gelblich erscheint; je mehr von diesem gelblichen Feldspath sich einstellt, desto mehr lockert sich das Gefüge, desto reichlicher findet sich auch der silberweiße Glimmer ein, der demnach wohl unzweifelhaft als eine aus der Zersetzung des Orthoklas hervorgegangene Neubildung betrachtet werden darf; denn, wie im Gneis, wird auch in unserem Granit der schwarze eisenreiche Glimmer im Beginn der Zersetzung zuerst grau oder grün, verliert allmählig seinen Glanz und verwandelt sich endlich in eine bräunliche oder kirschrothe schuppige oder sogar in eine hochrothe erdige Substanz — niemals aber sieht man ihn in silberweißen Glimmer übergehen. Dergestalt veränderte Glimmerpartien umschließen zuweilen kleine krystallinische Körner eines dunkelfleisch- oder tiefkirschrothen Feldspathes.

In einem sehr vorgeschrittenen Zustande der Zersetzung, wie man das Gestein z. B. beim Krumbenhof im Bregthale und im Brigachthale bei Villingen unweit des Osiander'schen Hammerwerks (hier als Nebengestein eines Porphyrganges) antrifft, ist der Orthoklas größtentheils in eine violette oder grünlich- oder gelblich-weiße Kaolinsubstanz verwandelt, die mit noch unvollkommenem zersetztem Feldspath innig gemengt ist; der schwarze oder grüne Glimmer verschwindet darin gänzlich; nur silberweißer ist vorhanden, theilweise mit einem intensiven röthlichen Glanz.

Außer Oligoklas finden sich als zufällige Gemengtheile Turmalin, schwarz und in radialstängligen oder radialfaserigen Massen im Krumbendobel, bei Zindelstein und im Groppenthale bei Villingen, sowie Titanit, sehr selten in grünlichgelben oder ölgrünen winzigen Kryställchen an der Ruine Kirnberg (Sect. Hüfingen, nahe der Südgrenze der Sect Donaueschingen).

Von accessorischen Bestandmassen sind zunächst Schnüre und Adern von rothem, in Drusenräumen nierenförmigem Carneol zu nennen, welche bei der Villinger Kunstmühle im Brigachthale vorkommen; neben ihnen erscheint das stark verwitterte Gestein auffallend reich an Quarz oder schließt Trümer einer grünlichen, mit silberweißem Glimmer eingesprengten Masse ein, die wie Hornstein aussieht, v. d. L. aber in feinen Splittern schmelzbar und daher Felsitsubstanz ist.

Solche Hornfelstrümer und Adern von wirklichem Hornstein kommen überdieß gar häufig, bei Böhrenbach, besonders aber im Eisenbacher Thal, im Fallenbach u. s. w., in der Nähe der den grobkörnigen Granit durchsetzenden Rotheisenstein- und Mangangänge vor. Am Tonisberg bei Schwärzenbach, in der Nähe des sog. Ahorn, umschließt letzterer, der sich daselbst in dem oben beschriebenen Zustande sehr vorgeschrittener Zersetzung befindet, sogar einen Stock von graulichweißem bis grünlichgrauem hornsteinartigen Quarz, der als Beschotterungsmaterial verwendet wird. An der Grenze gehen der zersetzte Granit, in welchem hier kleine derbe Partien eines teratolithartigen lichtfleischrothen Minerals liegen, und Quarzfels allmählig in einander über, indem sich in jenem zuerst kleinere, dann größere Partien des letzteren ausscheiden, die nach und nach überhandnehmen, bis daraus endlich Quarzfels mit zersetzten Partien von Granit und mit Schnüren einer grünen euritartigen Masse hervorgeht, welche kleine, wie Fragmente aussehende Ueberreste von noch nicht zerstörtem Granit einschließt, denn daß der Quarz hier ein Produkt der Zersetzung des Granits sei, möchte kaum zu bezweifeln sein.

Es mag, im Hinblick auf die Rotheisenstein- und Mangangänge unseres Granitgebiets, hier noch die Beobachtung erwähnt werden, daß am Lagerbierkeller von Friedenweiler (Sect Neustadt) in Begleitung der erwähnten grauen Hornsteinschnüre violetter, theils feinkörniger, theils krystallisirter Flußspath, und weißer bis lichtfleischrother gradschaliger Baryt vorkommen; beide Mineralien sind unstreitig gleichfalls Produkte der Auslaugung aus dem Gestein selbst, zu denen der Fluorgehalt des Glimmers und der durch Analysen hinreichend erwiesene öftere Gehalt der Feldspäthe an Baryterde das Material geliefert haben.

Der grobkörnige Granit von Hammereisenbach ist von schöner porphyrartiger Struktur; auffallend ist es übrigens, daß diese Ausbildung im Gebiete des Eisenbach-Granits sehr selten wiederkehrt; nicht ohne Bedeutung mag hierbei sein, daß die erwähnte porphyrartige Abänderung verhältnißmäßig wenig Quarz und nie von dem grauen hornsteinähnlichen enthält, der in der gewöhnlichen Varietät so frequent ist.

Mit wenigen Worten ist noch der Absonderung in dicke matratzen- oder wollsackähnliche Bänke zu gedenken, welche dem Eisenbach-Granit besonders eigen ist und seinen Felsmassen das Aussehen über einander gethürmter Blöcke verleiht. Felsbildung findet sich übrigens nur in den Thälern, besonders schön und gewöhnlich mit der Zuthat der Blockaussaat bei Hammereisenbach, Neu-Fürstenberg, Unter-Bregenbach (großer und kleiner Thürstein), im Kirnach- und Groppenthal; die Höhen, soweit sie frei von Bedeckung sind, haben die rundliche Kuppelform, welche die Granitberge überhaupt auszeichnet, und sind mit demselben rothen knirschenden Grus bedeckt, der sich am Fuße der Abhänge anzusammeln pflegt.

Allenthalben werden auch im Gebiete des Eisenbach-Granits als untergeordnete, gang- oder stockförmige Gebirgsglieder feinkörnige Abänderungen angetroffen; besonders häufig sind sie im Granit des Bregthales (Zindelstein, Krumbendobel), wo sie für Zwecke des Straßenbaues gebrochen werden, finden sich aber auch bei Böhrenbach, im Brigach- und Kirnachthale häufig genug und gewinnen namentlich dadurch an Bedeutung, daß sie, wie die feinkörnigen Abänderungen des Triberger Granits auch, ganz gewöhnlich in der Nähe der Grenze des Granits mit dem Gneis auftreten.

Sie bestehen aus einem ziemlich gleichmäßigen Gemenge von gelblich- oder röthlichweißem Orthoklas und lichtgrauem Quarz, wozu sich noch ein v. d. L. leicht schmelzbarer Feldspath, wahrscheinlich Oligoklas, sowie schwarzer und silberweißer Glimmer in sparsamen Schuppen gesellen; die relative Menge der einzelnen Bestandtheile ist ziemlich genau dieselbe, wie beim grobkörnigen Granit, auch die Kieselsäuregehalte beider stimmen sehr nahe überein (69—70 %); dagegen ist das specifische Gewicht des feinkörnigen (= 2,611) niedriger, als das des grobkörnigen (= 2,631). Auch ihm ist die trockene sandsteinartige Beschaffenheit eigen, die oben von den klein- und feinkörnigen Varietäten des Triberger Massivs hervorgehoben wurde, ebenso die starke Zerklüftung, wobei die Klüfte mit Rutschflächen oder mit Dendriten bedeckt zu sein pflegen. Mitunter (wie bei Zindelstein) durchkreuzen sich die Klüfte in allen Richtungen und veranlassen alsdann eine sehr starke polyedrische Absonderung; an anderen Orten aber sind sie sämmtlich unter sich parallel und bringen so eine sehr auffallende und sehr beständige dünne plattenförmige Absonderung hervor; sind solche Klüfte dann noch mit hornsteinartigem Quarz, mit einem felsitischen Substrat oder mit einem röthlichen, sehr feinkörnigen Gemenge von Orthoklas und Quarz ausgefüllt, so erscheint das Gestein sehr eigenthümlich lagenförmig oder körnigstreifig zusammengesetzt, so daß man Gneis vor sich zu haben glauben kann.

Sehr gewöhnlich sind die Kluftflächen oder die Oberfläche dieser felsitischen oder granulitartigen Lagen mit einem höchstens ½ Mm. dicken Ueberzuge eines ölgrünen amorphen Minerals versehen, welches ohne Zweifel ein Zersetzungs- oder Auslaugungsprodukt ist: Farbe ölgrün, der des edlen Serpentins sehr ähnlich, Strich grünlichweiß, schwacher Wachs- bis Fettglanz, Bruch feinsplittrig; Härte = 2,5, mild; spec. Gewicht = 2,297. An den Kanten stark durchscheinend, wenig an der Zunge haftend. Im Glaskölbchen gibt es Wasser aus und färbt sich dabei dunkel; v. d. L. entfärbt es sich und schmilzt ziemlich leicht zu einem graulichweißen Email, wobei es die Spitze der Flamme grünlichgelb färbt; mit Kobaltsolution befeuchtet und geglüht wird letzteres schön blau. In der Phosphorsalzperle löst es sich nur z. Th., die Perle erscheint in der Wärme gelb, wird aber unter der Abkühlung vollkommen farblos. Concentrirte Schwefelsäure zersetzt das geglühte Pulver vollständig unter Abscheidung von Kieselflocken. Das Mineral ist also ein wasserhaltiges Thonerde-Natron-Eisen-Silikat und scheint zwischen Pinitoid und Onkosin zu stehen. Bei Friedenweiler kommt mit ihm zusammen ein smaragdgrünes Gemenge von Kieselkupfer und Malachit in dünnen Krusten vor.

Eine von der gewöhnlichen feinkörnigen Abänderung durch porphyrartige Ausbildung abweichende Varietät findet sich im Bregthale unterhalb Böhrenbach, im Kirnachthale als Felsmauer bei der Tuchfabrik der Gebr. Dold (hier zur Straßenbeschotterung verwendet) und im Gneis des Stockwaldes beim sog. Süßen Winkel. Sie hat ein feinkörniges, röthlich- oder gelblichgraues Substrat von Feldspath oder von Feldspath und Quarz, worin zahlreiche, in das Substrat verlaufende krystallinische Partien und Körner von fleischrothem in den helleren oder weißem Orthoklas in den rothen Abänderungen, kleine (bis 1‴) Krystalle von fleischrothem Oligoklas, Körner von rauchgrauem Quarz und bald mehr, bald weniger zahlreiche Blättchen und Schüppchen von schwarzem und von silberweißem Glimmer eingewachsen sind. Die Felsart aus dem Kirnachthal hat das spec. Gew. 2,630 und enthält 70 % Kieselsäure.

Auch der feinkörnige Granit des Bregthales nimmt hin und wieder größere Körner von fleischrothem Orthoklas auf; auch finden sich darin zuweilen umschriebene Stellen von grobkörnigem Gefüge mit Aggregaten von silberweißem Glimmer.

3. Aelterer Porphyr.

Schon ein flüchtiger Blick auf die Karte genügt, um eine Eigenthümlichkeit in der Verbreitung dieses Gesteins in dem untersuchten Gebiet erkennen zu lassen.

Während der ganze südliche Theil des großen Gneismassivs und ebenso die Eisenbacher Granitmasse äußerst arm an Porphyren ist, wimmelt der nördliche Theil der Section Triberg förmlich davon, Gneis und Granit sind dort gleich reich an untergeordneten, theils gang-, theils stockförmigen Einlagerungen dieses Gesteins von größerer oder geringerer Ausdehnung in Streichen und Mächtigkeit, von Berge bildenden Massen an bis herab

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg