Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

8. Hornblendeschiefer

urn:nbn:de:bsz:31-217929

Visual Library

der Friedrich-Christian-Grube in Wildschapbach. Es ist dieß Vorkommen gewissermassen der Beginn der Aussonderung von Hornblendegesteinen in ganz kleinem Maßstabe, welche an anderen Punkten als mächtige selbstständige Lager auftreten und sogleich näher geschildert werden sollen.

8. Die Hornblendeschiefer sind lediglich im östlichen Theile der Section bekannt, am weitesten nördlich bei Maisach, dann in größter Mächtigkeit zwischen Petersthal und Döttelbach, als Gerölle auch im Dollenbachthale bei Rippoldsau und in sehr geringer Mächtigkeit anstehend oberhalb Vorderrankach.

Sie bestehen der Regel nach aus mittelgroßen Krystallen von gemeiner schwärzlichgrüner Hornblende, zwischen welchen sehr kleine Partikelchen von weißem deutlich gestreiftem Oligoklase eingeschaltet sind. Nur in größeren nesterartigen Ausscheidungen oder an der Grenze gegen den Gneis wird das Gemenge grobkörnig und der Oligoklas vorherrschend.*) Eine ziemlich feinkörnige, ausgezeichnet schiefrige Varietät mit vorherrschender Hornblende von Milben bei Petersthal wurde von Dr. Klemm im chemischen Laboratorium des Polytechnikums quantitativ analysirt und bestand aus:

Kieselsäure	48,9
Thonerde	26,3
Eisenoxydul	9,1
Kalkerde	10,0
Bittererde	1,2
Kali	1,0
Natron	3,4
	100,2

Das Resultat dieser Analyse stimmt nahe mit dem überein, welches Bischof (Chemisch-physikalische Geologie II. S. 930) für den Hornblendeschiefer von Hartmannsgrün bei Gießübel in Böhmen erhielt.

Bei Maisach bildet der Hornblendschiefer die Hülle des Oligoklasquarzgesteins, welches oben als der Kern des steilen mit 87° nach NW und etwas flacher in SO einfallenden Sattels (Profil I. Tafel II.) beschrieben wurde, setzt an diesem scharf ab, geht dagegen in kurzer Entfernung auf beiden Seiten so allmählig in den schiefrigen Gneis über, daß man kaum sagen kann, wo die Grenze beider Gesteine liege.

Unmittelbar am Oligoklasquarzgesteine ist das Hornblendegestein überwiegend aus grauem Oligoklase und wenig grüner Hornblende zusammengesetzt und bildet eine sehr zähe graugrüne Masse, in welcher stellenweise feine Flitterchen von Titaneisen und zahllose Körner von braunrothem Granat eingestreut sind, gerade so, wie es an der Einlagerung desselben Gesteins im Gneise an der Gutachmündung bei Wolfach der Fall ist. Auch ist Magnetkies und Eisenkies, aber nur sehr fein, eingesprengt, und in Quarznestern finden sich breite Blätter von Triphan, meist schon in Umwandlung zu Glimmer begriffen und bis haselnußgroße Körner von Rutil, ebenfalls wie an der Gutach. Auf den Klüften kommen Kalkspath, größere Quarzkrystalle und Byssolith vor. Aber das Gestein geht schon in kurzer Entfernung wieder in gewöhnlichen Hornblendeschiefer und aus diesem durch Aufnahme von Quarz und Glimmer in schiefrigen Gneis über Auch diese Gesteine sind häufig von Quarzklüften durchsetzt, in denen hier und da Eisenkies und viel seltener bis erbsengroße Körner von gediegenem Arsen eingewachsen sind. Das Vorkommen des letzteren ist ebenso unerwartet als interessant und beweist, daß der geringe Arsengehalt der Mineralquellen ebensowohl aus geringen Spuren dieses Körpers in den Klüftchen der Gneise, als aus Erzgängen, welche Arsenmineralien (Fahlerz) enthalten, ausgelaugt werden kann. Bei Weitem mächtiger als der Hornblendeschiefer bei Maisach ist das in mehreren Wellenbiegungen wiederholt an die Oberfläche tretende Lager bei Petersthal, welches erst jenseits des Spinneberger Granitganges nicht mehr zusammenhängend verfolgt werden kann. Es besteht in der Mitte aus mittelkörniger graugrüner Hornblende mit untergeordneten Oligoklaspartikeln, geht nach unten durch allmählige Aufnahme von Glimmer, Granat und Quarz und Verschwinden der Hornblende vollständig in den granatführenden schiefrigen Gneis über, nach oben aber wird das Gemenge immer reicher an Oligoklas und zugleich großkörnig, nimmt Orthoklas, Quarz und Glimmer auf, während die Hornblende austritt. Von Mineralien sind lediglich Kiese, jedoch nur sehr fein eingesprengt zu bemerken, Eisenkies ist noch häufiger als Kupferkies, auf welchen auch ein sehr selten vorkommender Ueberzug von Malachit auf den Schieferungsflächen deutet. Das Gestein verwittert schwerer als der glimmerreiche Gneis und ragt deswegen an der Straße zwischen Böstenbach und Milben auf beiden Ufern der Rench über demselben als Felsen hervor.

Außer den gewöhnlichen Nestern eines großkörnigen Gemenges von Oligoklas und Hornblende, in deren Krystallen mitunter weiße oder bläulichweiße Säulchen

*) Die qualitative Analyse ergab in ihm einen bedeutenden Gehalt von Kalk, wenig Natron, sehr wenig Kali. Der Oligoklas aus dem Gneise ist bedeutend reicher an Alkalien. (Geologische Beschreibung der Gegend von Baden S. 62.)

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

von Apatit eingewachsen sind und die sich in allen Stadien der Umwandlung zu braunem Glimmer befindet, setzt noch eine große Zahl mannigfaltig verästelter gangähnlicher Ausscheidungen von 3'''—1' Breite in den Hornblendeschiefern auf. Am häufigsten werden diese nur von Oligoklas gebildet, welcher sich entweder im frischen Zustande befindet und hier und da braunen Glimmer oder sehr selten Titanit (∞ P . ₽ ∞) eingewachsen enthält oder bereits trübe und glanzlos geworden ist. Auf solchem Oligoklas sitzt dann, jedoch sehr selten, Prehnit in hell grünlichweißen dicken Rinden oder Krystallen (o P . ∞ P .) der als unmittelbares Zersetzungsprodukt desselben unter Austritt von Alkali und Aufnahme von Wasser zu betrachten ist.

Eine andere Richtung nimmt diese Zersetzung, wenn der Oligoklas allmählig schmutziggrün wird, immer mehr an Härte abnimmt und schließlich stellenweise völlig in einen matt graugrünen dichten Körper übergeht, dessen Beschaffenheit und chemische Reactionen ganz mit denen des Serpentins übereinstimmen. Groß- und mittelkörnige Gemenge von grünlichweißem Oligoklas, röthlichem Kalifeldspath, Quarz und Magnesiaglimmer sind als gang- oder nesterartige Ausscheidungen in den Hornblendeschiefern kaum viel seltener als die eben beschriebenen.

In ihnen trifft man stellenweise Drusen, in welchen der Orthoklas überaus scharf in der Form ∞ P . ₽ ∞ . o P mit oder ohne Vorherrschen des klinodiagonalen Flächenpaares ∞ ₽ ∞ krystallisirt erscheint, auch der Quarz ist dann krystallisirt. Nur einmal wurde in einer solchen Druse als jüngste Bildung Albit und zwar aus dem Orthoklas ebenso regelmäßig herausragend, wie an den weit größeren Krystallen von Hirschberg in Schlesien, in farblosen Zwillingen und Drillingen (∞' P . ∞ P' . o P . 'P' ∞, nach ∞ P̆ ∞ verwachsen) aufgefunden.

Die Hornblendeschiefer von Dollenbach sind ganz frei von Oligoklas, aber nicht jene aus dem Rankachthale, welche dort eine etwa 1' mächtige Einlagerung in dem schiefrigen Gneise bilden. Körniger weißgrauer Oligoklas bildet mit strahligen Büscheln von schmutziggrüner Hornblende das hier vorkommende Gestein.

9. Ueberaus interessant und zum erstenmale im Schwarzwald beobachtet ist das Vorkommen eines körnigen Dolomits in dem schiefrigen Gneise des Schloßgrundes bei Oppenau, welcher bei Gelegenheit der Besichtigung eines jedenfalls sehr alten Schurfversuchs dort entdeckt wurde. Er bildet ein 2½' mächtiges, mit 40° nach N fallendes Lager, welches am Hangenden durch ein Salband von Quarz von dem Gneise getrennt erscheint.

Das Gestein ist blutroth, mittelkörnig bis großkörnig und enthält am Liegenden bis zollgroße Büschel von hellgrüner strahlsteinartiger Hornblende. Die kleinen Schnüre und Drusen enthalten sattelförmige Rhomboeder von weißem Braunspath, blätterigen Schwerspath, schuppigen Eisenglanz und Wad.

Die Analyse des Hrn. Dr. Neßler ergab:

Kohlensauren Kalk	55,28
„ Bittererde	30,95
„ Eisenoxydul . . .	1,46
Eisenoxyd	10,76
Manganoxyd	0,93
Unlöslicher Rückstand (Quarzkörner)	1,06
Wasser	0,52
	100,96

Es wird kaum eine andere Vermuthung für die Bildung des Gesteins zulässig sein, als die, daß der Gneis durch emporsteigende kohlensaure Wasser zersetzt wurde und der Kalk- und Bittererdegehalt desselben sich größtentheils mit dem suspendirten Eisenoxyd als eisenschüssiger Dolomit abschied, während sich die in Lösung befindliche Kieselsäure mit einem kleinen Theil der gelösten Erden und des Eisenoxyduls zu Strahlstein verband. Auf Auslaugung deutet auch das quarzige Salband. Eisenfreier Bitterspath, Baryt, Wad und Eisenglimmer, welche in den, jedoch nicht häufigen, Drusen gefunden werden, sind natürlich weit spätere Bildungen eines neuen Zersetzungsprozesses.

Nachdem in dieser Weise die basischen Gesteine besprochen worden sind, welche in dem Gneise als Lager auftreten, ist es nöthig auch noch der kieselsäurereichen zu gedenken. Gegenüber der Kapelle am Grün bei Zell am Harmersbach tritt ein 50' mächtiges Zwischenlager eines feinkörnigen Gemenges von viel weißem Oligoklas mit graulichem Quarze auf, welches in Folge seiner großen Härte und Zähigkeit als treffliches Wegbaumaterial gebrochen wird. Es enthält einzelne bis erbsengroße Körner oder Trapezoëder (2 O 2) von edlem Granat, Blättchen von weißem Glimmer, welcher auch mit ½" großen Krystallen (o P . ∞ P .*) besetzten Ausscheidungen vorkommt, Chloritkörner und Krystalle (o R . R .) und sehr fein vertheilte Kiese, Eisenkies vorherrschend, aber auch Kupferkies. Die zahlreichen Klüfte sind in Folge dessen mit Braun-

*) Die Winkel des Prisma's entsprechen genau 120 und 60°.