

Kleinere Mitteilungen

Der Block von Berg

Dieser prächtige Zeuge der letzten Eiszeit offenbart uns nicht bloß durch seinen Fundort eine wundersame Reise aus seiner Bündnerheimat, sondern ist auch in seiner Zusammensetzung ein Spiegel gesteinsbildender Kräfte. Der erste Blick zeigt uns, daß es sich hier um einen kristallinen Schiefer handelt, dessen Bildungsursache, wie noch bei vielen andern Bündnergesteinen, in dem von Süden wirkenden Druck lag, der ja ganze Erdrindenstücke übereinanderschob und zum Alpenkörper auftürmte. Lokal hat sich das dann noch gar mannigfaltig ausgewirkt, indem auch aus unserm Block zu ersehen ist, daß nicht eine einfache Schieferungsebene vorliegt, sondern gleichzeitig das Gestein einem weitem einseitigen Druck unterworfen war, der in einer Ebene sich geltend machte, welche im spitzen Winkel zur ersten stand. Diese Aufteilung in zwei Druckkomponenten ist die Ursache der lineargestreckten Gefügeordnung oder Textur unseres Gesteins. Nun zeigen abgeschlagene Brocken noch eine dritte Ebene an, die wieder im spitzen Winkel zu den beiden andern steht. In ihr aber kam keine Druckwirkung, sondern Zug zur Geltung. Die von Druck und Zug beanspruchten Mineralien waren in Größe und Härte sehr ungleich, und darum entwickelten sich die beiden Druckflächen zu zwei sich kreuzenden Wellenflächen, während in den Zerrklüften der Ebenencharakter eher gewahrt blieb. Zusammen ergeben sie die schiefprismatischen Bruchstücke. Es ist das ein Merkmal des Gesteins gegenüber dem petrographisch so ähnlichen Adulagneis. Die Fläche mit der stärksten Druckwirkung nennt man den Hauptbruch und die der zweiten den Längsbruch. Zeigen sich die blätterigen Mineralien in beiden gleich verteilt, so weist das auf gleiche Stärke der Druckkomponenten, was nun im Adulagneis nicht der Fall ist, indem dort ausnahmslos die Glimmer sich der ersten Druckfläche anpaßten. In der Ebene der Zerrklüftflächen, dem sogenannten Querbruch, werden nun die Feldspat- und Quarzaugen in fast rundlicher Ausbildung sichtbar. Sie weisen einen durchschnittlichen Durchmesser von 0,5 cm auf. Es ist hieraus zu ersehen, daß bei der Mineralbestimmung schiefriger oder metamorpher Gesteine alle drei

Bruchflächen untersucht werden müssen. In ihnen kommt auch das räumliche und genetische Gefüge, also Textur und Struktur, zum Vorschein. Für unsern Stein ist die Textur linear gestreckt schiefrig und die Struktur kristallin porphyrisch bis porphyroblastisch. Beim Mineralbestand des Blockes muß zwischen ursprünglichen und neugebildeten Mineralien unterschieden werden; denn jedes schiefrige Gestein ist vor der Metamorphose entweder ein magmatisches oder sedimentäres Gestein gewesen und kann aus seinem frühern Bestand noch allerlei Relikte aufweisen. Zwei Dünnschliffe, die vom Blockmaterial angefertigt wurden, zeigen unter dem Mikroskop noch ganz deutlich Struktur und Mineralbestand eines Granitporphyrs. In einer feinkristallinen Grundmasse liegen Quarz- und Feldspateinsprenglinge, deren scharfe Grenzen im polarisierten Lichte zur Geltung kommen. Der Druck bei der Alpenfaltung hat sich nun besonders bei der feinkörnigen Grundmasse umkristallisierend ausgewirkt, indem ein neues Mineral, das Serizit, entstand. Bei fortschreitender Sammelkristallisation und geringer Eisenaufnahme bildete sich der Grünglimmer oder Phengit. Die feinkörnige Grundmasse ist aber nur zum Teil in Glimmer umgewandelt worden. Die Umwandlung ist unvollendet geblieben. Die Quarz- und Orthoklaseinsprenglinge zeigen geringere Druckwirkung. Der Quarz im besondern ist zerbrochen und zeigt im polarisierten Licht ondulöse Auslöschung. Der Orthoklas ist durch Entmischung zum Mikrozerthit geworden oder weist die Mikroklingitterung auf, d. h. eine zweifache im rechten Winkel verlaufende Zwillingsbildung. Diese ist in den durchmusterten Exemplaren nicht besonders deutlich. Mit bloßem Auge gewahrt man im Block Rostflecken, die eine Limonitisierung von winzigen Magnetitkriställchen andeuten, und zwar besonders da, wo sie gehäuft sind. Die Plagioklase, die immer auch zum Mineralbestand granitischer Gesteine gehören, fallen besonders der Umwandlung anheim und ergeben Zoisitbesen und Epidotkriställchen; sie sind aber hier nur spärlich vertreten. In der hellen aplitischen Ader, die den Block durchzieht, sind dunkelgrüne Stäbchen vereinzelt eingelagert, so daß man fast auf die Vermutung kommt, es könnte der übliche Turmalin sein. Die genauere Untersuchung ließ aber dunkelgrüne Schuppen von Chlorit erkennen, die in Linien aneinandergereiht waren. Da dieses blätterige Mineral sich nicht wie Serizit und Phengit gleichmäßig in die Druckebene eingestellt hat, ist anzunehmen, daß es nicht der Druckwirkung seine Entstehung verdankt, sondern einer ganz lokal gebildeten Minerallösung. Diese kann nachträglich noch eingewandert sein.

Da der erste Befund des Blockes eher einen Adulagneis vermuten ließ, ist ein Vergleich zwischen beiden Gesteinstypen wohl noch einer Erörterung wert. Ihre Ähnlichkeit liegt in der Phengitführung und in dem augengneisartigen Aussehen. Die genauere Prüfung, namentlich unter dem Mikroskop, enthüllt dann aber doch tiefgehende Unterschiede. Einmal ist der Glimmergehalt nicht so groß, wie es den Anschein hat. Weiter ist der Glimmer im Adulagneis großblättriger und die Sammelkristallisation weiter vorgeschritten. Im Adulagneis ist die mechanische Beanspruchung der Druckwirkung, welche eine Zerreibung der Ursprungsminerale herbeigeführt hat, bereits durch Neubildung überwunden. Es tritt dieses dadurch in Erscheinung, daß beim Rofnaporphyr der typische Tonerdegeruch beim Anhauchen zur Geltung kommt und beim Adulagneis nicht. Die Ummineralisierung ist eben in unserm Gestein noch nicht zu einem Endzustand gelangt, und es hat in seiner unfertigen Metamorphose noch einen Vetter in dem Taspinit, wo die Zertrümmerung oder die Kataklase der ursprünglichen Gesteinskomponenten noch weniger durch Mineralneubildung ausgeglichen ist.

Die Felsheimat unsres Blockes ist ja schon durch den Namen angedeutet, doch sind die Rofnagesteine nicht bloß auf die Schlucht beschränkt; sondern sie reichen nordwärts bis unterhalb Andeer, auf der Westseite bis Sufers und an den Osthang beim Splügenpaß, im Süden bis zum Surettagletscher und auf der Ostseite über den Averserrhein bis zum Hang und in zwei Seitentäler hinein. Der Rofnagesteinskomplex bildet die Stirnregion der Surettadecke. Die Hauptmasse ist geschiefert, und nur wenige Partien zeigen die eigentliche unveränderte, massige Textur. Mit den verschiedenen Zwischenstufen bildet so der Rofnaporphyr eine schöne Beweisserie für die verschiedenen Stadien fortschreitender Gesteinsmetamorphose.

E. Geiger, Sekundarlehrer.

Anmerkung. Ende Dezember 1930 kam der oben beschriebene Block bei Bauarbeiten zum Vorschein, welche gegenüber der Bahnstation Berg (Thurgau) vorgenommen wurden. Unser geschätztes Mitglied, Herr Hauptmann Brauchli zum Ziegelhof-Berg, hatte die Freundlichkeit, uns sofort auf den Findling aufmerksam zu machen und hat dann den Stein auf eigene Kosten aus der Baugrube heben und an seinen jetzigen Standort transportieren lassen, welcher uns von der Direktion der Mittel-Thurgau Bahn in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde. Wir sind Herrn Brauchli für seine verständnisvolle, uneigennützig Unterstützung unserer Naturschutzbestrebungen zu sehr großem Danke verpflichtet und danken auch aufrichtig der Firma Wagner & Stein in Steckborn, welche uns die Tafel mit den wissenschaftlichen Angaben über den Block kostenlos gegossen hat.

H. Tanner.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1933

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Geiger E., Tanner

Artikel/Article: [Der Block von Berg 129-131](#)