

der mineralogischen und chemischen Zusammensetzung deutlich ein Mittelglied zwischen typischem Anorthosit und typischem Gabbro. Mit seinem beträchtlich geringeren Gehalt an Al_2O_3 , mit den höheren Werten für FeO und MgO , dem Ausdruck der reichlicheren Beteiligung von dunklen Silikaten (Augit und Hornblende), nähert es sich vielen Gabbros, von denen ein verwandter Vertreter in dem feldspatreichen und olivinarmen Olivingabbro von Frankenstein durch Analyse 7 dargestellt wird. Die nahen Beziehungen beider Gesteine zeigen sich am deutlichsten in ihren Formeln (siehe C, 6 und 7). Auch hier könnten weitere Analysen den Übergang unseres Gesteins in Gabbro dartun.

Wenn man das Gestein von Richterhof in seiner Gesamtheit betrachtet, kommt man zu dem Ergebnis: es ist ein Gabbro vorwiegend von anorthositischer Ausbildung.

7. Die Exkursionen

der Deutschen geologischen Gesellschaft in die Erzgebirgische Provinz Sachsens und in das Böhmisches Mittelgebirge im August 1908.

A. Bericht über die Exkursionen vor der allgemeinen Versammlung in Dresden.

VON HERRN HERM. CREDNER.

Wie vor nun 34 Jahren, im September 1874, so versammelten sich, diesmal am 2. August, 30 Mitglieder der Deutschen geologischen Gesellschaft in Leipzig, um vor deren 53. in Dresden stattfindender Tagung in $3\frac{1}{2}$ tägiger Exkursion unter Führung von Dr. HERM. CREDNER einige besonders interessante Teile des **Sächsischen Granulitgebirges und seines Vorlandes** zu durchwandern.

Diese Touren galten:

1. dem weiten Deckenerguß von Pyroxenquarzporphyr, welcher sich von Grimma-Dornreichenbach-Schildau aus nach Westen zu bis in die Gegend von Leipzig aus-

dehnt und von einigen Zügen von Pyroxengranitporphyr durchsetzt wird, freilich weithin von Ablagerungen des nordischen Glazialdiluviums bedeckt ist;

2. dem Kontakthofe an der nordwestlichen Flanke des Sächsischen Granulitlakkolithen, und zwar auf der Strecke Rochlitz—Wechselburg, nebst dem auf ihn übergreifenden Mittelrotliegenden, dem der Porphyrtuff des Rochlitzer Berges eingeschaltet ist;
3. dem Nordwestflügel des Granulitlakkolithen nebst der in ihn eingreifenden Zunge von Lunzenauer Cordieritgneis, begleitet vom Flaseggabbro und Bronzitserpentin der Höllmühle;
4. dem nördlichen Teile des Granulitlakkolithen bei Waldheim mit mehr oder weniger ebenplattigen Granuliten, granitisch körnigem Sillimanitgranulit, Prismatingranulit und Korundgranulit, mehreren Serpentinlagern und Lentikulärmassen von Pyroxenamphibolit nebst Gängen von Pegmatit und feinkörnigem Biotitgranit.

Zum Zwecke der Besichtigung dieser Strecken und ihrer geologischen Aufschlüsse wurden folgende Exkursionen ausgeführt:

Sonntag, den 2. August.

Mittags Abfahrt von Leipzig auf der Eisenbahn nach der nahegelegenen Station Beucha; Besuch der dortigen großen Steinbrüche in dem sich durch eine Fülle von großen vollkommen frischen Orthoklasen sowie von Quarzeinsprenglingen auszeichnenden Pyroxengranitporphyr, der stellenweise zahlreiche Fragmente fremdartiger Kontaktgesteine einschließt, so knotenführende Grauwacken, Cordierithornfels, Epidothornfels und Fettquarz. Dieselben entstammen der hier in der Tiefe anstehenden, bei Leipzig z. T. in ebenfalls metamorphischem Zustande zutage tretenden Culmgrauwacke und sind von dem Pyroxengranitporphyr zur Erdoberfläche emporgefördert worden.

Der aus dem nämlichen Magma hervorgegangene deckenförmige Erguß von Pyroxenquarzporphyr des Leipziger Kreises ist in der Nähe von Beucha bei Kleinsteinberg durch mehrere Steinbrüche gut aufgeschlossen. Derselbe verdankt seine schwärzliche bis tiefschwarze Farbe der mehr oder weniger reichlichen Beimengung von mikrokrystallinen

Pyroxenen, namentlich Augiten und Diallagen, sowie von Magnetit.

Was diese flachen Kleinsteinberger Kuppen von Pyroxenquarzporphyr doppelt lehrreich gestaltet, ist ihre Beeinflussung durch das über sie hinwegziehende diluviale Inlandeis. Die an kleinen wie bis kubikmetergroßen nordischen Geschieben reiche Grundmoräne bedeckt die Flanken dieser Hügel in anfänglich 3—5 m Mächtigkeit, um sich von hier aus nach oben zu mehr und mehr zu verdünnen. Wird nach Wegräumung des Geschiebelehms die Oberfläche des Porphyrs bloßgelegt, so zeigen sich auf dessen von NNW aufsteigenden Gesteinsflächen außerordentlich deutliche Friktionserscheinungen in Form spiegelglatter Schliffflächen mit bis über meterlangen, breiten Schrammen und feinen Ritzlinien. Auch bei unserer Exkursion trafen wir mehrere derartig in geschrammte Rundhöcker umgestaltete Felsköpfe frisch aufgeschlossen.

Der Abend führte die Exkursionsteilnehmer zurück nach Leipzig und vereinte sie im Hause ihres Führers zu geselligem Beisammensein.

Montag, den 3. August.

Die an diesem Tage beginnenden Exkursionen in das Granulitgebirge wurden in der Frühe durch einen vorbereitenden Vortrag des Führers derselben im Institute der Geologischen Landesanstalt eingeleitet. Schon gegen 10 Uhr aber verließen wir Leipzig, um zunächst die diluviale Ebene, dann die Porphyrdecken und endlich die steil aufgerichteten devonischen und silurischen Schichtenkomplexe des granulitgebirgischen Vorlandes zu durchheilen. Bereits mittags erreichten wir Rochlitz und damit den Kontakthof des Granulitlakkolithen und standen nach kurzer Wanderung am Fuße des Felsriffes, welches von dem alten, die Mulde überragenden Schloß Rochlitz gekrönt und aus glimmerglänzenden Fruchtschiefern aufgebaut ist. Dieselben repräsentieren die äußere Kontaktzone des Granulitlakkolithen, der sich jenseits des Muldetales ausbreitet. Nach Umgehung des Schloßberges traten wir in das Tal der Zwickauer Mulde und folgten dessen linkem, westlichem Steilgehänge zunächst in der Streichrichtung der Fruchtschieferzone, deren Höhen von den von Westen her übergreifenden Konglomeraten, Schieferletten und Porphyrtuffen des Mittelrotliegenden bedeckt werden, welche durch die dortigen Promenadenwege vielfach angeschnitten und bloßgelegt sind. Sehr schön erwies sich der das eigentliche Steilgehänge des Muldetales bildende

glimmerige Fruchtschiefer durch eine kleine Erosionsschlucht aufgeschlossen.

Der Weg oberhalb des Muldeflusses erreicht jetzt die nächst tiefere, zweite Kontaktzone, diejenige der dünnplattigen Quarzitschiefer und der Garbenschiefer, diese zuerst mit spärlichen, weiter nach Süden zu mit reichlichen Garben von auffallender Größe auf den muscovitischen Schichtflächen. Sie lehnen sich direkt an den Zug von Granitgneisen an, der einen großen Teil der peripherischen Umrandung des Granulitlakkolithen bildet, von uns am Katzenstein im Liegenden der Garbenschiefer erreicht und von da aus den Lauf der Mulde aufwärts, nach Überschreitung derselben bei Sörnzig, bis nach Wechselburg verfolgt wurde, in dessen Nähe er seine flaserige Struktur mit einer granitischen vertauscht und große porphyrische Orthoklasindividuen aufgenommen hat. Der früher am Burgstall direkt unterhalb der Stadt Wechselburg so herrlich aufgeschlossene mächtige Gang von schwarzem spröden Vitrophyr macht sich an dem unseren Pfad begleitenden steilen Talgehänge nur noch durch einige kleine Klippen und zahlreiche Fragmente bemerklich.

In Wechselburg gönnten wir uns kurze Rast und frugalen Imbiß, ergötzten uns an der anmutigen Landschaft der Umgebung und wendeten uns dann der südlichen Fortsetzung des vorher in spitzem Winkel durchquerten granulitgebirgischen Kontakthofes zu. Der untere Lauf des Selgebaches und die sich rechts über ihm auftürmenden Felsklippen gaben Gelegenheit, uns an den auf den Granitgneis von Wechselburg folgenden Garbenschiefern mit ihrem wunderbaren Reichtum an großen, dunklen Garben zu erfreuen. Ein schattiger Waldweg führte hinauf zum Rochlitzer Berg mit seiner Fülle von geologischen und landschaftlichen Reizen. Er besteht aus einer über 80 m mächtigen Anhäufung von zum Rochlitzer Porphyrtuff verfestigten porphyrischen Auswürflingen. Einige der zahlreichen tiefen und infolge des eigenartigen Abbaues von senkrechten Wänden umgrenzten Steinbrüche boten uns treffliche Gelegenheit zum Studium dieser an interessanten Details reichen Tuffe.

Vom Aussichtsturm aus entrollte sich vor unseren Augen ein anziehendes und lehrreiches Bild des gesamten flachhügeligen Granulitplateaus mit seinem sich oft kaum von ihm abhebenden Schieferwall. Die tiefen Erosionstäler, welche dieses Gebiet durchziehen, verbergen sich unserem Auge, nur das der Zwickauer Mulde, das wir eben von Rochlitz bis Wechselburg durchwandert haben, liegt zu unseren Füßen.

Vom Gipfel des Berges aus wendeten wir uns auf einem ziemlich steilen Fußpfade in östlicher Richtung hinab zum „Wilden Bruch“, der in den liegendsten Schichten des Tuffkegels angesetzt ist. Es sind dunkelblaugraue, außerordentlich harte und sehr feinkörnige silicifizierte Tuffe, welche von Adern und Trümmern von weißem oder fleischfarbigem Steinmark (Carnat) durchzogen sind. Die unter denselben zu erwartende Decke von Quarzporphyr ist in diesem östlichen Abschnitte des Rochlitzer Berges nicht aufgeschlossen und wohl gar nicht vorhanden. Auch von dem anmutigen, sich nach Rochlitz hinabsenkenden Promenadenweg wird er nicht angeschnitten, vielmehr gilt dies nur von Letten und Konglomeraten des die Tuffe unterteufenden Mittelrotliegenden. Bald taucht aus diesem der durch die Quarzitschiefer der „Bastei“ scharf markierte Rand der von der Mulde durchsägten Kontaktzone hervor. Wir stehen mit dem Einbruch der Nacht wieder auf den Fruchtschiefern, von denen wir heute mittag ausgegangen sind, und eilen dann in unsere Nachtquartiere.

Dienstag, den 4. August.

In der Frühe des 4. August führte uns der Eisenbahnzug in halbstündiger Fahrt von Rochlitz aus das Muldetal aufwärts unmittelbar im Liegenden der gestern durchwanderten Kontaktzonen durch die Granulite und Cordieritgneise der nordwestlichen Randzone des Granulitlakkolithen über Lunzenau nach Rochsburg, von dessen Bahnhofe aus wir uns des Anblickes der schroffen, aber doch anmutigen Tallandschaft des tief in das Granulitplateau eingeschnittenen Muldeflusses erfreuten, über welchem auf kühnem Bergsporn das altertümliche Schloß Rochsburg thront.

Vom Bahnhof aus wendeten wir uns, direkt dem Laufe der Mulde folgend, auf einem bequemen Pfade den Fuß des Schloßberges entlang durch den dessen Ostabfall aufbauenden plattigen Granulit mit pegmatitischen und feingranitischen Trümmern bis zu dem in denselben eingesenkten Cordieritgneis, der die Fortsetzung der bei Lunzenau in den Granulitlakkolith eintretenden unregelmäßigen Zunge bildet. War dieses interessante und schöne Gestein weiter talabwärts nach Lunzenau zu noch vor einigen Jahren in vollkommen frischem Zustande und lokal reich an glänzendem bläulichen Cordierit aufgeschlossen, so ist dasselbe an der jetzt von uns erreichten Stelle stark verwittert, wobei namentlich die in dem Biotitgneis verteilten Cordieritkörner in solche von Chlorophyllit

verwandelt worden sind. Nach dem Bahnhof zurückgekehrt, gelangten wir auf einer Kettenbrücke an das gegenüberliegende rechte Ufer der Mulde, dem wir talaufwärts folgten, stets begleitet von Klippen, Felswänden und zum Teil ganz frischen Schürfen im Granulit. Derselbe besitzt streckenweise eine ausgezeichnete Ebenplattung und ist hier und dort von mächtigen Pegmatitgängen durchsetzt. Beides bewährt sich in noch viel höherem Maße in den am jenseitigen Ufer des Flusses sich dicht aneinander reihenden Felsanschnitten der Muldetalbahn, welche früher eine reiche Ausbeute an interessanten Mineralvorkommnissen, so von Perthit, Albit, Turmalin, Topas, Andalusit, Amblygonit, Cordierit, Lithionglimmer u. a., ergeben haben.

Nachdem wir etwa 3 km das Muldesteilufer entlang gewandert sind, erreichen wir die Stelle, wo sich der vielgenannte Höllbach in die Mulde ergießt, und folgen diesem talaufwärts quer durch die sich dort in der Westflanke des Lakkolithen aufwölbende Granulitschwelle. An sie schließt sich nach Osten zu die von Lunzenau hierher streichende Zunge von lokal cordieritführendem Biotitgneis. Zwischen sie schiebt sich bei der Höllmühle eine größere Lentikulärmasse von Flasergabbro und eine kleinere solche von Bronzitserpentin, wie dies auf der Grenze des Granulitlakkolithen und seines Kontakthofes oft der Fall ist. Ehe wir sie erreichen, sehen wir den Granulit seine charakteristische randliche Ausbildungsweise annehmen: er wird ausgezeichnet dünn- und ebenplattig, lokal augig und stellenweise cyanitführend. Der nun folgende Flasergabbro der Höllmühle ist z. Z. infolge seiner Überwachsung mit dichtem Gebüsch schlecht aufgeschlossen, doch konnten wir aus dem an seinem Fuße angehäuften Blockwerke instruktive, schön gefaserte Handstücke in genügender Zahl gewinnen. Letzteres galt auch von dem Bronzitserpentin, der unweit der dortigen Wirtschaftsgebäude vom Fahrwege nach Penig angeschnitten ist.

Auf dem Fußweg entlang den Höllbach gelangten wir wieder durch die bereits auf dem Hinwege durchquerte Granulitwölbung zurück in das Muldetal und folgten dessen rechtem Ufer bis nach Penig, wobei wir verschiedene Steinbrüche in ebenplattigem Granulit mit pegmatitischen Gängen passierten und ausnützten. Dicht jenseits der letztgenannten Stadt und der dort die Mulde kreuzenden Brücke überschritten wir die Nordwestflanke des Granulitlakkolithen und gelangten damit direkt in die Grenzzone seines Kontakthofes, diejenige des Lagergranites und des Gneisglimmerschiefers, von

denen letzterer durch die Glauchauer Chaussee angeschnitten, ersterer durch einige große Steinbrüche nahe der Mündung des Markersdorfer Tales abgebaut wird.

So hatten wir denn durch die gestrigen und heutigen Wanderungen einen lehrreichen Einblick in das gesamte nordwestliche Randgebiet des Granulitgebirges errungen: zwischen Rochlitz und Wechselburg in die Fruchtschiefer, Garbenschiefer und den Granitgneis des Kontakthofes — zwischen Rochsburg und der Höllmühle in die ebenplattigen Granulite — an letzterer Stelle in den Flaserabbro und den Bronziterpentin als charakteristische Grenzgesteine an der hangenden Flanke einer untergeordneten Aufwölbung des Granulits gegen den kontaktmetamorphen Lunzenauer Gneis — zwischen Hölltal und Penig in die Granulite der nordwestlichen Hauptflanke des Granulitlakkolithen und endlich bei Penig nochmals in die Granitgneise und Gneisglimmerschiefer der untersten Kontaktzone.

Noch am nämlichen Nachmittag fuhren wir das Muldetal entlang zurück nach Rochlitz und von hier nach Waldheim im Zschopautal, also in das Zentrum des nördlichen Granulitgebietes. Vom dortigen Bahnhofe aus durchschritten wir Straßenanschnitte in plattigem Granulit, z. T. reinstem Weißstein, und in einem ziemlich grobkörnigen Pyroxenamphibolit zu dem einzigen granulitgebirgischen Vorkommnis von körnigem Prismatingranulit (SAUER) und Korundgranulit (KALKOWSKY), die zusammen eine etwa 3 m mächtige Lentikulärschliere im normalen Granulit bilden. Nach gütiger Erlaubnis der Kgl. Eisenbahnbauinspektion Döbeln war hier eine Felssprengung vorgenommen worden, deren Blockwerk den Exkursionsteilnehmern eine reichliche Ausbeute an oben genanntem Gesteinsmaterial ermöglichte.

Mittwoch, den 5. August.

Von dem im tief eingeschnittenen Zschopautal gelegenen Hotel aus zogen wir durch die Stadt Waldheim zu dem sich auf dem rechten Ufer der Zschopau erhebenden Rabenberg, dessen nördliche Abdachung sich in die Gabel zwischen dem Gebersbach und dem Mörtelbach bis zur Stadt einschiebt und höchst lehrreiche Aufschlüsse in die Verbandsverhältnisse zwischen Granulit und Serpentin gewährt. Letzterer ist in Form einer mächtigen kilometerlangen Platte ganz regelmäßig dem Granulit eingelagert und fällt wie dieser flach nach NNO ein. Da unsere Wanderung ungefähr von N nach S gerichtet

ist, wo sich der Serpentin zutage heraushebt, überschreiten wir am Nordfuße des Rabenberges zunächst den das Hangende des Serpentin bildenden plattigen, sillimanitführenden Granulit und erreichen binnen kurzem den unter ihm am Ostabfalle des Rabenberges aufgeschlossenen dünn- und ebenplattigen Serpentin, überqueren von ihm aus die schmale Rabenberger Granulitnase und gelangen dann im Mörtelbach unterhalb derselben von neuem in den ihr Liegendes bildenden Serpentin. Die südliche Fortsetzung dieses Lagers begleitet uns in fast ununterbrochenen Anschnitten an der nach SW verlaufenden Massaneier Chaussee. Auch hier ist derselbe in größter Regelmäßigkeit in lauter parallele dünne Platten und mächtigere Bänke abgesondert, die mit schwachen Lagen von feinschuppigem Chlorit abwechseln und durch schmale Gänge von Pyknotrop, Opal, Chlorit und edlem Serpentin durchsetzt und z. T. verworfen sind.

Wir folgen der Chaussee und dann dem rechts abzweigenden Wege nach Breitenberg, dessen Häuser noch auf der hier vom Mörtelbachtal steil abgeschnittenen Serpentinplatte stehen, und steigen den von ihr gebildeten Absturz hinab. Man gewahrt hierbei einen mehrfachen Wechsel in dem petrographischen Habitus der einzelnen aufeinander lagernden Bänke des Serpentin, der sich in deren Färbung und mehr oder weniger reichlichen Granatführung offenbart. Am Fuße des Bergabhanges erreichen wir den jenen Serpentin regelmäßig und flach unterteufenden, also liegenden Granulit, nachdem wir den Granulit des Rabenberges als dessen Hangendes erkannt hatten. Zwischen beiden lagert also in Form einer konkordant eingeschalteten Platte der Serpentin.

Der Granulitkomplex am Fuße des Breitenberges wird durch einen dort horizontalen, bis 3 m mächtigen Gang von feinkörnigem Biotitgranit durchsetzt und scharf abgeschnitten.

Von der Talsohle des Mörtelbaches stiegen wir auf unserem nach West gerichteten Wege den östlichen Abfall des Wachberges hinan, wo sich der eben durchschrittene Aufbau des Breitenberges wiederholt, so daß sein Sockel aus Granulit, seine Gipfelpartie aus Serpentin besteht. Letzterer weist hier eine überraschend regelmäßige und ebene Dünnp Plattigkeit auf und wird von dem die ganze Umgegend hoch überragenden Siegesturm gekrönt, dessen Besteigung uns mit einer ebenso lehrreichen wie reizvollen Aussicht über das tief eingesenkte Zschopautal und die durchwanderte Granulit-Serpentin-Landschaft belohnte.

Auf steilem Bergpfade eilten wir von hier hinab in das unter uns liegende romantische Erosionstal der Zschopau, zunächst zu dem den Granulit durchsetzenden mächtigen Gang feinkörnigen sog. Mittweidaer Granitits, dann auf der Chaussee talaufwärts zu einigen nahe an ihr angesetzten Steinbrüchen im Granulit, der von mehr oder weniger mächtigen Pegmatitgängen durchsetzt und von diesen in Schollen zerlegt wird, deren dünne Lagen infolge dieser Dislokationen gestaucht und gefaltet erscheinen. Endlich sind an der steilen Straßenböschung zwischen hellen Granuliten ein dunkler Pyroxengranulit sowie einige pegmatitische Gänge von sehr grobem Korn bloßgelegt.

Hier endete unsere nach Süden gerichtete Durchwanderung des Zschopautales. Ein Fährboot brachte uns in mehrfacher Wiederholung seiner Fahrt durch die Zschopau auf deren gegenüberliegendes Ufer, dem wir auf bequemem, meist schön bewaldeten und von Granulitklippen begleiteten Promenadenwege bis zur Mündung des Aschersbacher Tales folgten. In dieses lenkten wir ein, besuchten einige Steinbrüche in plattigen Granuliten von mannigfaltiger Ausbildung und erreichten nach halbstündigem Wandern das letzte Profil, welches unsere granulitgebirgischen Exkursionen darboten. Hier lagert, ähnlich wie am Fuße des Rabenberges und des Wachberges, auf flach nach Norden geneigtem Granulit konkordant eine Platte von bankigem Serpentin, welcher eine Lentikulärmasse von mittelkörnigem Granatamphibolit eingeschaltet ist, während der liegende Granulit von einem feinkörnigen Granititgang durchsetzt wird. Mit einem Blicke haben wir die prägnante Wiederholung aller der geologischen Verhältnisse vor uns, die das granulitgebirgische Gebiet von Waldheim beherrschen.

Ein abendlicher Eisenbahnzug beförderte uns nach Dresden, wo wir von anderen Mitgliedern der Deutschen geologischen Gesellschaft begrüßt wurden, welche an der erfolgreichen, fast immer vom besten Wetter begünstigten Exkursion in das Sächsische Granulitgebirge teilzunehmen verhindert gewesen waren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): Credner Hermann

Artikel/Article: [7. Die Exkursionen der Deutschen geologischen Gesellschaft in die Erzgebirgische Provinz Sachsens und in das Böhmisches Mittelgebirge im August 1908. 81-89](#)