



Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 30. Juni 1897.

Inhalt: Eingesendete Mittheilungen: C. v. John: Ueber die sogenannten Hornblendegneisse aus der Gegend von Landskron und Schildberg, sowie von einigen anderen Localitäten in Mähren. — Dr. A. v. Krafft: Ueber einen neuen Fund von Tithon in Niederfellabrunn bei Stockerau. — Literatur-Notizen: C. Diener, F. Toula, Dr. W. v. Gümbel.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Eingesendete Mittheilungen.

C. v. John. Ueber die sogenannten Hornblendegneisse aus der Gegend von Landskron und Schildberg, sowie von einigen anderen Localitäten in Mähren.

Bei den geologischen Aufnahmen des Grenzgebietes zwischen Böhmen und Mähren, bei Landskron und Schildberg und den benachbarten Gegenden Mährens, wurden durch die aufnehmenden Geologen, Oberbergrath Dr. E. Tietze und G. v. Bukowski unter dem Namen Hornblendegneisse Gesteine ausgeschieden, die sich sowohl durch ihre mineralogische Zusammensetzung, als auch durch die Verschiedenheit in ihrer structurellen Ausbildung wesentlich von gewöhnlichen Hornblendegneissen unterscheiden.

v. Bukowski erwähnt diese Gesteine schon in seinem Aufsatz: „Geologische Aufnahmen in dem krystallinischen Gebiete von Mährisch-Schönberg“, Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1890, Heft 17, worin er Folgendes über diese Gesteine sagt: „Die Hornblendegneissgruppe. Unter diesem Namen fasse ich eine Anzahl von Gesteinen zusammen, die uns im Terrain als ein von den bisher angeführten Abtheilungen wohl unterscheidbarer Complex entgegnetreten und die alle in einer solchen Weise ineinandergreifen, dass sie kartographisch in der Regel nicht auseinander gehalten werden können und daher auch am besten zusammen als eine Gruppe auszuscheiden sind. Ein Theil derselben, und zwar die räumlich vorwaltenden, zeichnet sich durch reichliche Hornblendeführung aus; andere sind wieder hornblendefrei, stehen jedoch mit den ersteren im innigsten Verbande.“

In erster Linie sind da Hornblendegneisse zu nennen, die in Bezug auf ihre Zusammensetzung und den Amphibol an Tonalitgneisse erinnern. Sie bestehen aus Feldspath, Quarz, tief ölgrüner Hornblende und geringen Mengen von braunem Glimmer. Der Feldspath ist meist Plagioklas.“

Die Hornblendegneissgruppe besteht nach v. Bukowski ausser dem oben angeführten Hornblendegneiss noch aus Granat enthaltenden Muscovitgneissen, ferner dünnplattigen Gneissen, die mit Amphibolit wechsellagern, bei welchen Gneissen einmal Biotit, das anderomal Feldspath und hier und da Hornblende vorwaltet und endlich aus typischen, feinkörnigen, gebänderten Hornblendeschiefern.

Es lässt sich also nach v. Bukowski keine strenge kartographische Abscheidung dieser die Hornblendegneissgruppe zusammensetzenden Gesteine durchführen.

A. Rosiwal erwähnt ähnliche Gesteine aus der Umgebung von Neustadt in Mähren, die er als Amphibolgranitgneisse bezeichnet. (Aus dem krystallinischen Gebiet des Oberlaufes der Schwarzawa. IV. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1894, pag. 351.) Diese Gesteine stimmen, soweit die kurze Beschreibung derselben und ihr Aeusseres zu beurtheilen erlaubt, überein mit den von Dr. Tietze und G. v. Bukowski gesammelten Gesteinen. In neuester Zeit hat Dr. F. E. Suess in seinem Aufsatz: „Das Gneiss- und Granitgebiet der Umgebung von Gross-Meseritsch in Mähren. Verhandl. d. k. k. geol. R.-A. 1897, pag. 141“, Mittheilung gemacht über Gesteine von Kotlas, nordwestlich von Ostrau (nicht zu verwechseln mit dem bekannten Mährisch-Ostrau), die sich ebenfalls den hier zu beschreibenden Gesteinen nähern und von ihm nach Rosiwal als Amphibolgranitgneisse bezeichnet werden.

Herr Oberbergrath Dr. E. Tietze hat mir verschiedene seiner meist aus der Gegend von Schildberg in Mähren stammenden Handstücke dieser Gesteine übergeben.

Ich habe dieselben sowohl mineralogisch als chemisch untersucht. Ebenso wurden einige der typischsten Vorkommen aus dem Aufnahmegebiete des Herrn G. v. Bukowski der Untersuchung zugeführt.

Herr Dr. E. Tietze theilt mir Folgendes über diese Gesteine und besonders über das von mir chemisch untersuchte mit:

„Das betreffende, gelegentlich der Aufnahme des Blattes Landskron—Mährisch-Trübau ermittelte Gestein stammt aus der Gegend zwischen Landskron in Böhmen und Schildberg in Mähren, wo es im Bereiche der dort entwickelten krystallinischen Schiefer auftritt. In seiner Nachbarschaft finden sich gewöhnliche Gneisse, Schiefergneisse (sog. Tessgneisse) und Hornblendeschiefer. Es bildet einen grösseren Gesteinszug, der westlich aus der Gegend der böhmischen Ortschaften Zahora, Chudoba und Ober-Hermanitz nach der mährischen Grenze nördlich von Zottküttl streicht, das Friesethal südlich Schildberg überschreitet und östlich von Jedl in das Gebiet des von Bukowski aufgenommenen Blattes Hohenstadt—Mährisch-Schönberg übertritt. Andere Partien desselben Gesteins wurden bei Zborow und nördlich Studenky (östlich Schildberg) sowie bei Koburg und westlich Weipersdorf in Böhmen aufgefunden.

Zumeist ist die Structur des Gesteines gneissartig, an einigen Punkten in der Gegend von Schildberg wird sein äusserer Habitus aber völlig granitisch, wie z. B. an den Bergen Wobora und Pustyna. Diese granitischen Partien wurden auch bei der Aufnahme besonders

ausgeschieden, obschon eine scharfe Grenze derselben gegen die gebankten und durch Parallelstructur mehr oder minder ausgezeichneten Partien sich nicht auffinden liess. Bezeichnend für das Gestein ist überall (in der gneissartigen, wie in der granitischen Ausbildung) die Neigung grosse Blöcke zu bilden und andererseits zu grobem Grus zu zerfallen.

Provisorisch wurde es als Hornblendegneiss in der Karte eingetragen.“

Herr G. v. Bukowski schreibt mir über das Vorkommen der sogenannten Tonalitgneisse: „Ein Zug streicht von Nordosten von Hackelsdorf bis ans Buschiner Thal und ist beiderseits von typischen Hornblendeschiefen begleitet, weiters nehmen die Tonalitgneisse das verhältnissmässig weite Gebiet ein des sogenannten Homolarückens bis Klösterle, das Terrain von Zborow, von Zakopanice; in breiter Zone, die mit der vorhergehenden nicht unmittelbar zusammenhängt, ziehen sie sich über Schwillbogen und den Skalnirücken nach Südost. Hier überall werden sie begleitet von grobem Gneiss, weniger von Hornblendeschiefer, im Süden stehen sie mit Tessagneissen im Contact.

Kleinere Züge finden sich ausserdem eingeschaltet an vielen anderen Stellen der groben Gneisse und Hornblendeschiefer.“

Da die hier behandelten Gesteine alle vollkommen gleich entwickelt sind, d. h. dieselben mineralogischen Bestandtheile enthalten, so seien alle zusammen hier behandelt. Die mir vorliegenden Proben sehen alle wie ein quarzarmer Granit oder ein quarzarmer Granitgneiss aus. Sie sind also alle rein körnig entwickelt und zeigen entweder eine rein granitische Structur oder mehr weniger deutliche Parallelstructur, die besonders durch die mehr weniger faserige Anordnung des Glimmers und der Hornblende bedingt erscheint.

Es lassen sich makroskopisch schon erkennen: der weitaus vorwiegende weisse Feldspath und ein meist faserig sich dazwischen hinziehendes Gemenge von Hornblende und Biotit. Quarz tritt bedeutend zurück und ist erst bei genauerem Besehen des Gesteines bemerkbar.

Im Dünnschliff sieht man, dass sowohl der Feldspath als der Quarz in Form von Körnern entwickelt ist und dass ersterer bedeutend vorwaltet. Der Feldspath ist theils Orthoklas, theils Plagioklas. Es scheint der Plagioklas etwas über den Orthoklas zu überwiegen, was auch übereinstimmt mit der später anzuführenden chemischen Analyse. Ueber die Beschaffenheit des Quarzes und Feldspathes ist nichts besonderes mitzutheilen, es ist die, wie sie diese Gemengtheile in granitischen Gesteinen zeigen. Zwischen diesen dicht aneinander liegenden Körnern von Feldspath und Quarz ist nun in unregelmässigen Lappen sich hinziehend, meist mit einander verwachsen, Hornblende und Glimmer vorhanden. Die Hornblende erscheint meist im Schliff grünbraun oder dunkelolivgrün, der Glimmer in der bekannten braunen Farbe. Beide Mineralien sind stark pleochroitisch. Ausser diesen Mineralien sind noch geringe Mengen von Apatit und Titanit vorhanden.

Die vorliegenden Gesteine haben also ganz den Charakter granitischer Gesteine, nur ist der Gehalt an Plagioklas ein sehr be-

deutender, ja sogar über den Orthoklas überwiegender. Es sind also Gesteine, die man fast dem Typus Monzonit in der von Dr. W. C. Brögger „Die Eruptivgesteine des Kristiania-Gebietes. II. Die Eruptionsfolge der triadischen Eruptivgesteine bei Predazzo in Südtirol. Kristiania 1895“ gegebenen Fassung beizählen könnte.

Eine chemische Analyse zweier typischer Vorkommen dieser Gesteine ergab:

	Gestein von Chudoba	Gestein von Hackelsdorf
	P e r c e n t	
Kieselsäure	57·79	58·18
Thonerde	17·58	17·00
Eisenoxyd	1·79	2·02
Eisenoxydul	5·32	5·20
Kalk	5·80	5·90
Magnesia	3·85	3·93
Kali	3·11	2·96
Natron	3·43	3·40
Phosphorsäure	0·49	0·32
Glühverlust	0·66	0·74
	99·82	99·65

Diese Analysen stimmen ganz gut überein mit den zahlreichen vorliegenden Monzonitanalysen und unterscheiden sich höchstens durch den etwas hohen Kieselsäuregehalt, der auf Rechnung des in geringer Menge vorhandenen Quarzes zu setzen ist. Ich gebe zum Vergleich nach Brögger das Mittel der chemischen Zusammensetzung der Monzonite von Predazzo:

	P e r c e n t
Kieselsäure	55·88
Thonerde	18·77
Eisenoxyd	8·20
Magnesia	2·01
Kalk	7·00
Natron	3·17
Kali	3·67
Wasser	1·25

Die Uebereinstimmung ist eine hinreichend grosse, um diese Gesteine als einem Typus angehörig, auffassen zu können.

Die hier beschriebenen Gesteine können also wohl sicher nicht als Hornblendegneisse aufgefasst werden, sondern dürften sich am besten als Monzonite bezeichnen lassen, also als Gesteine, die reichlich Orthoklas und Plagioklas führen und ein Verbindungsglied

zwischen Syenit und Diorit darstellen. Die Gneissstructur ist nie typisch entwickelt und ist wohl nur durch eine mehr weniger faserige Anordnung des Glimmers und der Hornblende bedingt. Ganz gneissartig entwickelte Varietäten, die aber nicht vorzukommen scheinen, könnte man dann wohl Monzonitgneisse nennen.

Sollte in einigen Varietäten der Quarzgehalt bedeutend steigen, so müsste man diese Gesteinsvarietäten als Quarzmonzonite bezeichnen. Die schon in der Literatur gewählten Bezeichnungen Amphibolgranitit und Tonalitgneiss für diese Gesteine scheinen mir desshalb nicht passend, weil der Gehalt an Quarz ein zu geringer ist und bei diesen beiden Namen schon, wenigstens nach der gewöhnlichen Vorstellung, ein Ueberwiegen beim Granitit von Orthoklas, beim Tonalit von Plagioklas, angenommen wird.

Die vorliegenden Gesteine würden, wenn sie quarzreicher wären, ein Mittelglied bilden zwischen diesen beiden Typen, so müssen sie wohl als ein quarzführendes Verbindungsglied zwischen Syenit und Diorit aufgefasst werden, für welches der Name Monzonit im Brögger'schen Sinne als passend bezeichnet werden kann.

Dr. Albrecht v. Krafft. Ueber einen neuen Fund von Tithon in Niederfellabrunn bei Stockerau.

Dem geologischen Institut der Universität Wien wurde von Seite des Herrn Aichmeister Joh. Krahuletz in Eggenburg, der durch seine glücklichen Aufsammlungen die Kenntniss der geologischen Verhältnisse der weiteren Umgebung von Eggenburg schon wiederholt wesentlich bereichert hat, eine Anzahl in Niederfellabrunn bei Stockerau aufgefundenen Versteinerungen zugesandt. Unter diesen befindet sich ein grosser Perisphinct, der mit einem in Zittel's Monographie der Cephalopoden der Strambergerschichten Tafel 24, Figur 3a und b abgebildeten Bruchstück übereinstimmt und das tithonische Alter der betreffenden Ablagerungen bezeichnet. Es ist der zuerst durch O p p e l in der Zeitschrift der Deutschen Geol. Gesellschaft, Bd. 17, pag. 557 beschriebene *Perisphinctes scruposus*.

Das mir vorliegende Exemplar gestattet infolge seiner günstigen Erhaltung (nur die inneren Windungen sind etwas verdrückt und die Wohnkammer zum Theil abgebrochen, im übrigen jedoch ist das Stück unversehrt) die bisher gegebenen Beschreibungen¹⁾ in cinigen Punkten zu ergänzen.

M a a s s e :

Durchmesser	326 mm (1)
Windungshöhe	112 mm (0·34)
Windungsbreite	72 mm (0·22)
Beiläufige Höhe des vorletzten, verdrückten Umganges	65 mm (0·19)
Nabelweite . . .	135 mm (0·41)
Dicke der Schale, an der Wohnkammer gemessen	ca. 4 mm

¹⁾ O p p e l loc. cit. und Zittel loc. cit. Text pag. 115.