

räumlich verbreitetste unzweifelhaft die regellos körnige. Mit ihr ist stets die schriftgranitartige Granophyrstruktur verknüpft. Diese selbst aber zieht wieder wie ein rother Faden durch alle anderen Erstarrungsformen des rothen Porphyres hindurch, und gibt somit eigentlich das wesentlichste Moment für eine allgemeine Charakteristik des Gesteins. Auf die ausserordentlich reichhaltigen petrographischen Details der mikroskopischen Analyse können wir hier selbstverständlich nicht eingehen. Nur die Mittheilungen über die Ausbildung des rothen Porphyrs, der bei Rovio und Maroggia gangförmig im schwarzen Porphy aufsetzt, sollen noch besonders hervorgehoben werden. Das Gestein der Gangmitte ist bald mikrogranitisch, bald granophyrisch, bald felsophyrisch ausgebildet und durchwegs arm oder frei an Basis; als Einsprenglinge erscheinen Quarz, Feldspath und Biotit. Durchwegs felsophyrisch ist das Salbandgestein; Einsprenglinge sind seltener, sie verschwinden in der Nähe des durchbrochenen Gesteines, wo nur Haufen von Quarztrümmern in einer Richtung gestreckt die Fluidalstruktur längs des Salbandes ausdrücken. Mikrofelsit und Quarz, aus denen lediglich die Grundmasse besteht, greifen so ineinander, dass es den Eindruck gewährt, das Magma spalte sich eben in Mikrofelsit und Quarz.

Sowohl in den rothen, wie in den schwarzen Porphyren erscheint als secundärer Gemengtheil Turmalin. Sein auf die Randklüfte der Eruptivmassen beschränktes Vorkommen führt zur Annahme, dass die Turmalinbildung auf die Einwirkung borhaltiger Fumarolen zurückzuführen ist.

Die mit dem rothen Porphy in Verbindung stehenden Tuffe, welche die Decke des sog. braunen Porphyrs Michel Lévy's allenthalben unterlagern, werden in einem eigenen Abschnitte besprochen.

Die Eruption der beiden Porphyre fällt in den Zeitraum zwischen der Ablagerung des mittelcarbonischen Pflanzenlagers von Manno, in welchem keine Porphyrgesteine zu finden sind, und der Ablagerung des Sandstein- und Conglomerat-systems an der Basis des Muschelkalkes. Zur schärferen Präcisirung der Altersfrage fehlt es vollständig an leitenden Thatsachen. Der Verfasser ist subjectiv der Ansicht, dass wenigstens der rothe Porphy analog den Quarzporphyren Südtirols dyadischen Alters sei. Für den älteren schwarzen Porphy fehlt es noch an bestimmteren Analogien.

Die vorliegende Arbeit muss, wie schon dieser flüchtige Ueberblick über den Inhalt erkennen lässt, als ein sehr wesentlicher Beitrag zur Kenntniss des Luganer Eruptivgebietes bezeichnet werden. Der Schwerpunkt der Untersuchungen liegt in der sorgfältigen Durcharbeitung des reichen petrographischen Materiales, die stete Rücksichtnahme auf die geologischen Verbandverhältnisse sichert aber den Ausführungen des Verfassers zugleich eine allgemeinere Bedeutung.

Dr. Em. Bořický. Petrologische Studien an den Porphyrgesteinen Böhmens. Beendet und übersetzt von Jos. Klvāna. 1. Theil. Quarzporphyre und Quarzporphyrite. (Arch. der naturw. Landesdurchforschung von Böhmen. 5. Bd., Nr. 1, Prag 1882.)

Die vorliegende posthume Arbeit Bořický's, durch deren Beendigung und Herausgabe in deutscher Sprache sich Herr J. Klvāna unstreitig ein grosses Verdienst um die Wissenschaft erworben hat, reiht sich würdig den früheren Arbeiten desselben Verfassers über die Basalte, die Phonolithe und die Melaphyrgesteine Böhmens an.

Nach einer kurzen Erörterung der Worte Porphyre und Porphyrite, — zu den ersteren zählt er „alle vortertiären Gesteinsarten, welche einen Kalifeldspath enthalten und eine dichte oder sehr feinkörnige Grundmasse besitzen“, zu den letzteren alle eben solchen Gesteine mit einem Kalknatron-Feldspath, — werden zunächst die ursprünglichen, dann die secundären Minerale der böhmischen Quarzporphyre und Quarzporphyrite, dann ihre makroskopische und mikroskopische Struktur eingehend geschildert. Weiter geht der Verfasser auf die Classification der betreffenden Gesteine über. Die Quarzporphyre sowohl wie die Quarzporphyrite theilt er nach der verschiedenen Mikrostruktur in je drei Gruppen und zwar 1. granitische, 2. radio- und sphaerolitische und 3. felsitische, und in jeder dieser Gruppen werden je vier Unterabtheilungen gemacht. Die zahlreichen auf diese Art gebildeten Gruppen scheinen sich allerdings vielfach nur durch ziemlich schwankende Charaktere zu unterscheiden und zeigen vielfach Uebergänge.

Weiter folgt nun die detaillirte Schilderung der einzelnen Vorkommen in Böhmen nach der Reihenfolge der Unterabtheilungen des Systemes. Wir bemerken

dabei, — wie auch der Verfasser an einer späteren Stelle (pag. 161) hervorhebt, — dass sich die Altersverschiedenheit der Porphyrgesteine, — dieselben gehören theils der archaischen, theils der Silur- und theils der Dyasformation an — in keiner Weise den auf petrographische Merkmale basirten Unterabtheilungen anpasst; einzig und allein lässt sich hervorheben, dass Quarz-Porphyrite in der Urformationsepoche nicht aufgetreten sind.

In weiteren Abschnitten werden dann zahlreiche Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und das specifische Gewicht der behandelten Gesteine mitgeteilt, es werden ihre Altersverhältnisse, ihre Verbreitung und ihre Absonderungsformen, ihre Zersetzbarkeit, ihre Contactwirkungen und die Einschlüsse fremder Gesteinsarten, die sie enthalten, geschildert.

Auch über quarzfreie Porphyre und Porphyrite theilte Klvana an einem anderen Orte und zwar in der Sitzung der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften am 9. December 1881 einige Untersuchungen mit, die uns in einem Separat-Abdrucke vorliegen. Zu einer Monographie dieser Gesteine hatte Bořický ebenfalls bereits Materiale gesammelt und einige Vorarbeiten gemacht. Als quarzfreie Porphyre bezeichnete er: „Eruptivgesteine älterer geologischer Perioden, welche hauptsächlich aus Kalifeldspath und einer dichten Grundmasse bestehen, die weniger Kieselsäure enthält als der Orthoklas“ und die quarzfreien Porphyrite „sind ältere Eruptivgesteine, die hauptsächlich Kalknatronfeldspath und eine dichte Grundmasse aufweisen und denen Quarz fehlt“. Von diesen Gesteinen schildert nun Klvana 1. den Syenitporphyr von dem Abhang zwischen Wejwanow und Klein-Lochowitz, 2. den Syenitporphyr von dem Abhang der Klein-Lochowitzer Mühle, 3. den Glimmerporphyr von Stechowitz und 4. den verwitterten Diabasporphyr von dem Gehänge zwischen den Schluchten von Dolni Chabry und Zimitz.

B. v. F. A. Fichler u. J. Blaas. Die porphyrischen Gesteine von Brandenburg bei Brixlegg. Tschermak's mineralog. u. petrogr. Mittheilungen B. IV, S. 270—279.

In der vorletzten Rinne, welche sich von dem Thale des Krummbach gegen die Alpe Ascha emporzieht, fand Fichler ein porphyrisches Gestein, wie es im Innthale bisher weder anstehend noch im Diluvialschotter gefunden wurde. Nach der Oertlichkeit besteht kein Zweifel, dass dieses Gestein hier irgendwo ansteht, ohne dass es gelungen wäre den betreffenden Punkt zu ermitteln. Ebenso gelang es nicht, die Genesis desselben unzweifelhaft festzustellen.

Die Grundmasse ist verschieden ausgebildet und verschieden, weisslichgelb, dunkelgrau, roth oder braun gefärbt, eingesprengt erscheinen Quarzkörner und Krystalle, Orthoklas und Plagioklas in verschiedenem Erhaltungszustande. Die Struktur wird manchmal schiefrig, einige Geröllstücke sind an der Oberfläche wellig gezeichnet, mit hellgrünen Partien, bisweilen bunt geflammt. Die Geröllstücke zeigen Eindrücke wie man sie ähnlich bei der Nagelfluh der Schweiz kennt und wie sie auch für die Geröllstücke der Gosauformation charakteristisch sind.

Blaas untersuchte die verschiedenen Vorkommen. Ihre Grundmasse ritzt ausnahmslos Glas (ist also wohl sehr stark verkieselt). Von sechs Varietäten geben fünf im Mikroskope bezüglich der Grundmasse ein Bild, wie man es bei krystallinisch gewordenen Tuffen zu sehen gewohnt ist. Es sind vorherrschend Feldspathpartikelchen, innig verbunden und von Quarz verkittet und durchtränkt. Weitere Beimengungen bedingen die Unterschiede im Aussehen, namentlich der Farbe.

Der Autor ist überzeugt, hier (mit Ausnahme von 6, welches deutlich als klastisch erkennbar ist) keine ursprüngliche Bildung, sondern ein eigenthümlich modificirtes und mit Kieselsäure durchtränktes klastisches Aggregat vor sich zu haben, was sich weniger direct beweisen als aus Vergleichen mit echten Porphyren schliessen lässt, trotzdem die schon makroskopisch wahrnehmbare stromartige Anordnung der Theilchen in Schiffen nachweisbar ist.

Die Zersetzungserscheinungen gleichen vollkommen denen, krystalliner Gesteine. Unter den Neubildungen scheint ein glimmerartiges Mineral eine hervorragende Rolle zu spielen. Ein makroskopisch hervortretendes apfelgrünes Product ist zufolge der ausgeführten Untersuchung Aspasiolith, der auch pseudomorph nach Feldspath auftritt; die nachgewiesene Magnesia ist wahrscheinlich von den benachbarten Dolomiten eingewandert.