

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.

Unter den Einsprenglingen nehmen Feldspath (Orthoklas und Plagioklas) den ersten Rang ein, sie sind häufig umgewandelt, oft mit Aspasiolith, andere mit Calcit vollständig erfüllt. Die Quarzkörner sind zum Theil unzweifelhaft neugebildet; von den Krystallen lässt sich diess so sicher nicht behaupten, denn neben Flüssigkeitsendschlüssen kommen auch solche vor, die vielleicht mit Glas erfüllt sind, was für deren eruptive Natur sprechen würde. Einen starken Stoss erhält die Ansicht, dass hier regenerirte klastische Gesteine vorliegen, durch die häufig vorkommenden mannigfach gearteten, mit Grundmasse erfüllten, oft sehr tiefen und sich nach Innen birnförmig erweiternden Einbuchtungen und Einschlüsse in den Quarzkrystallen. Diese eingeschlossene und umschlossene Grundmasse ist mit der übrigen identisch. Der Autor sucht sie bei dem Festhalten an der klastischen Natur durch eine starke Erweichung der klastischen Masse durch kohlen säurehaltige Wasser, hiedurch bewirkte allgemeine Zersetzung unter Ausscheidung überschüssiger Kieselsäure zu erklären.

Eine Hauptstütze der Ansicht über die secundäre Natur sieht Blaas in der Varietät Nr. 6, „deren Zugehörigkeit zu den übrigen sowohl durch das Vorkommen, durch den äusseren Habitus, als auch durch die Gemengtheile (Feldspath und Quarz) dargethan wird.“ Die Mehrzahl der Feldspathe erscheint hier in abgerundeten Körnern, welche mit sehr verwaschenen Rändern in die Grundmasse übergehen. Diese bietet entweder das gleiche Bild wie bei den anderen Varietäten „oder sie ist eine reine, in bunten Farben schillernde Quarzmasse, welche zwischen den eingebackenen trüben Körpern manchmal an Sphärolithe erinnernde Gruppierungen ihrer einzelnen Elemente zeigt. Zuweilen überzieht ein solches Aggregat von Quarz wie eine Kruste mit radialer Anordnung der Quarztheilchen den Raum zwischen mehreren eingebackenen Feldspathfragmenten nach Art eines traubigen Ueberzuges an der Innenwand eines Hohlraumes. Dieses selbst ist dann gewöhnlich von einem Calcitindividuum, das die bekannte Zwillingstreifung gewöhnlich nicht zeigt, ausgefüllt. Dass hier eine Verkittung von klastischen, total verwandelten Elementen durch Quarzmasse vorliegt, springt sofort in die Augen.“ Der eben beschriebene Zustand kommt bei sehr stark verwitterten echten Eruptivgesteinen in ganz ähnlicher Weise vor, er allein kann nach des Referenten Ansicht als ein sicheres Kriterium für die klastische Natur wohl kaum angesehen werden. Im übrigen weicht diese Varietät von den andern doch ab und namentlich ist nicht hervorgehoben, ob auch hier in den Quarzkrystallen die mit Grundmasse erfüllten Einschlüsse und Einbuchtungen vorkommen.

Der Autor kommt zu den wesentlichen Schlüssen: 1. Die vorliegenden zu einem groben Conglomerat verkitteten Rollstücke gehören einem regenerirten, in mehreren Varietäten ausgebildeten Gesteine an. 2. Dieses stammt aus dem Detritus Feldspath führender (eruptiver?) Gesteine her. 3. Die im grossen Massstabe vor sich gegangene Zersetzung wurde durch calcium- und magnesiumcarbonathaltige Wasser unter Abscheidung von Kieselsäure bewirkt, welche letztere das Gestein durchtränkt und zum Theil in Krystallen ausgeschieden ist. Die Feldspathe stammen aus dem ursprünglichen Gesteine.

B. v. F. A. Pichler und J. Blaas. Die Quarzphyllite bei Innsbruck. Ebenda Bd. IV, S. 503—518.

Von den zwischen Glimmerschiefern und den Wildschönauerschiefern (Grauwacke) liegenden Phylliten führt Pichler als typische Varietät das Vorkommen von Wiltau an. Diese ist hellgrau bis fast silberweiss auf den glatten Trennungsfächen, schimmernd bis seidenglänzend, bisweilen mit Graphit überzogen. Der Hauptbestandtheil ist ein sericitartiges Mineral, als wesentliche Bestandtheile treten grüner Chlorit, der manchmal den Sericit verdrängt, und Körner von Quarz, bisweilen Feldspath umschliesst, Muscovit, mitunter Apatit und immer Turmalin, welche letzterem die wichtige Rolle eines Leitminerals zugetheilt wird, hinzu.

Eine andere Varietät ist die des Senderthales bei Mants, sie ist graphitreich und enthält Granaten. Das in Findlingen zwischen Egerdach und Hall gefundene Vorkommen (wahrscheinlich vom unteren Abhange des Glungezer stammend) nähert sich den eigentlichen Glimmerschiefern, es enthält ohne parallele Anordnung Graphit, Biotit, Granat und Staurolith, wahrscheinlich auch Chlorit. Die typischen Phyllite von Husselhof und Peterbrunnl enthalten Rutil in sagenitischer Ausbildung. In denen bei Wattens gesammelten, konnten farblose Dolomitkrystalle nachgewiesen werden.

Makroskopische Einsprenglinge sind verhältnissmässig selten, hauptsächlich und mehr local die Erze: Schwefeleisen, Bleiglanz, Kupferkies, sehr selten Fahlerz,