

Die von der Commission entnommenen Gesteine, und zwar Nr. 1 bis Nr. 14 (Sedimentgesteine) und Nr. 15—25 (Massengesteine), wurden nach einem von der Commission festgestellten Gang chemisch untersucht, wobei das Verhalten beim Glühen berücksichtigt wurde (organische Substanzen, Schwefel- und Schwefelarsen, Sublimate). Es wurde im Allgemeinen ein wässriger, dann ein essigsaurer und endlich ein salzsaurer Auszug gemacht und der schliesslich bleibende Rückstand mit kohlensaurem Natronkali oder, wenn Eisen- oder Arsenkies vorhanden war, mit Flusssäure abgeschlossen. Alle diese Auszüge wurden nun auf die entsprechenden Körper geprüft und zwar im wässrigen Auszuge auf Chlor und Schwefelsäure sowie organische Substanzen, im essigsaurigen Auszug auf *Ca*, *Mg*, *Fe*, *Mn*, *Co* und phosphorsauren Kalk, und in dem salzsaurigen Auszug, sowie in dem Rest auf Schwermetalle geprüft. Ausserdem wurde von jedem Gestein eine genaue Silberprobe durchgeführt.

Die Resultate der einzelnen Untersuchungen, sowie der dabei im Detail eingeschlagene Weg können hier nicht besonders aufgeführt werden, sondern nur die allgemeinen Resultate erwähnt werden.

In allen Gesteinen konnten organische in Wasser lösliche Bestandtheile gefunden werden, ebenso Chlor und Schwefelsäure. Von den Schwermetallen konnten Arsen, Antimon, Kupfer und Blei fast in allen Gesteinen nachgewiesen werden; ebenso Kobalt, Nickel und Zink in den meisten der Gesteine. Die Silberproben, die Herr C. Mann durchführte, ergaben bei allen Gesteinen einen, wenn auch sehr geringen Gehalt an Silber.

Der Referent glaubt am besten hier die in dem vorliegenden Aufsatz unter dem Titel „Schluss“ gegebenen Bemerkungen anzuführen: „Obwohl nach der Ansicht des Herrn Prof. Dr. F. v. Sandberger durch die beschriebenen Untersuchungen die Auslaugungs-Theorie als für die Pflibramer Erzgänge zutreffend nachgewiesen ist, bleibt dies nach den Ausführungen des k. k. Oberbergrathes Adolf Patera zweifelhaft, weil derselbe glaubt, dass durch die Untersuchungen die Frage nicht gelöst wurde, ob in den untersuchten Gesteinen die Metalle der Pflibramer Erzgänge als Schwefelmetalle oder Silicate vorkommen. So hoch auch der wissenschaftliche Werth der beschriebenen Untersuchungen anzuschlagen ist, so lässt sich doch mit denselben für den angegebenen Zweck vorläufig keine praktische Folgerung ziehen; denn die Elemente der Pflibramer Erzgänge und insbesondere die hauptsächlich in Frage kommenden Metalle Blei und Silber wurden auch in jenen zur Untersuchung ausgewählten Gesteinen nachgewiesen, welche den tauben Schurffrevieren entstammen.“

Wenn also durch die vorliegende Untersuchung auch für die specielle praktische Frage kein Resultat erlangt wurde, so ist doch durch die Fülle von einzelnen Daten über die Beschaffenheit der Pflibramer Gesteine und das allgemeine Vorkommen der Schwermetalle in denselben eine Summe wissenschaftlichen Details festgestellt worden, die später einmal bei weiterem Studium der schwierigen Frage der Bildung der Erzgänge, Verwendung finden wird.

Herr Prof. F. v. Sandberger hat in einem Aufsätze, der in der vorigen Nummer unserer Verhandlungen erschienen ist, die wichtige Frage behandelt, ob die in den Gesteinen von Pflibram vorkommenden Metalle ausser als Kiese auch als Silicate vorkommen. Da selbst bei zweitägiger Behandlung der Musterstücke mit heisser Salzsäure, die Auflösung des Restes in Fluorwasserstoffsäure Schwermetalle enthielt, während der durch Salzsäure nicht gelöste Rest der Kiese auch bei der Behandlung mit Flusssäure unangegriffen zurückblieb, so schliesst er daraus, dass der in der Fluorwasserstoffsäurelösung vorhandene Antheil an Metallen in Form von Silicaten vorhanden gewesen sein muss. Ein Schluss, gegen den, wenn man sich auch die Constitution solcher Silicate schwer vorstellen kann, kaum etwas einzuwenden ist. (C. v. J.)

F. M. Ritt. von Friese. Bilder von den Lagerstätten des Silber- und Bleibergbaues zu Pflibram und des Braunkohlen-Bergbaues zu Brück. Gezeichnet von den Bergbeamten, redigirt von dem k. k. Ministerialrathe F. M. Ritter von Friese, herausgegeben auf Befehl Seiner Excellenz des Herrn k. k. Ackerbau-Ministers Julius Grafen Falkenhayn. Mit 105 Gangbildern in $\frac{1}{20}$ Naturgrösse und einem Atlas. Wien, aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, 1887.

Kaum gibt es noch andere Bildungen in der Natur, welche an sich die aufbauenden und zerstörenden Kräfte in solcher Mannigfaltigkeit zeigen, als die Entstehung die Gangspalten und deren Ausfüllung. Obwohl nun der Bergbau eine der ältesten Wissenschaften

ist, so besitzen wir doch nur wenige Detailstudien über den Verlauf der Gangausfüllung und der „Erzbildung“. All die tausend interessanten, sowohl praktisch als theoretisch wichtigen localen Verhältnisse, welche durch den Betrieb aufgedeckt erscheinen, werden sobald wieder zerstört, sie sind unwiederbringlich verloren.

Es ist ein hervorragendes Verdienst des Herrn Ministerialrathes M. Ritter von Fricse, diesem Uebelstande wenigstens für die k. k. Staatsbergbaue dadurch abgeholfen zu haben, dass seit einer Reihe von Jahren alle interessanten Punkte der Lagerstätten an Ort und Stelle mit aller Sorgfalt abgezeichnet und diese Aufnahmen hinterlegt werden. Dieser Massnahme danken wir das vorliegende Werk, indem es durch die Munificenz Sr. Excellenz des k. k. Ackerbauministers Herrn Julius Grafen Falkenhayn möglich wurde, eine Auswahl aus dem reichen Material durch den Druck allgemein zugänglich zu machen. Wenn wir auch davon absehen, dass seit Weissenbach eine systematische Sammlung von solchen Lagerstättenbildern nicht mehr erschienen ist, so müssen wir sie schon an sich als eine hochwillkommene Gabe betrachten, die uns nicht nur eine Fülle interessanter Beobachtungen von localer, sondern von allgemein wissenschaftlicher Bedeutung bringt.

Die Auswahl dessen, was der Publication zugeführt werden soll, mag keine leichte gewesen sein, wir müssen sie als eine sehr gelungene bezeichnen. Der Text ist ein räumlich beschränkter, er enthält nur die nöthigsten sachlichen Daten zur Orientirung, so eine geologische Beschreibung des Bergbau-Terrains bei Příbram mit einigen Skizzen im Text von Herrn k. k. Ober-Markscheider J. Schmid. Hierzu bringt der Atlas 5 grosse Tafeln mit Profilen und Horizontalschnitten zumeist aus den segensreichsten Bezirken des Příbramer Bergbaues, an die sich dann die 105 Gangbilder anschliessen, deren auch nur ganz oberflächliche Besprechung hier unmöglich ist.

Ebenso kurz ist die Beschreibung des Bergbau-Terrains bei Brüx mit zugehörigen 3 Tafeln. Hier erregen die in der Kohle angetroffenen Hohlräume unsere besondere Aufmerksamkeit, Erscheinungen, die in der wissenschaftlichen Literatur unsres Wissens bisher keine Beachtung gefunden haben.

Die markscheiderischen Aufnahmen sind von den Herren J. Schmid, A. Landsinger und K. Porsche ausgeführt, die Aufnahmen der Grubenbilder von den Herren Montanbeamten C. Bouška, H. Grögler, F. Hutzelmann, Th. Sternberger, V. Walzl und J. Zadrazil besorgt.

Mit Zuversicht hoffen wir, dass das begonnene Werk bei der vorliegenden Publication nicht stehen bleibt und uns bald Fortsetzungen aus den übrigen Bergbauen bringt, wovon wir uns auch für die theoretische Wissenschaft beste Erfolge versprechen.

(Foullon.)

R. Scharizer. Ueber die chemische Constitution der verschiedenfarbigen Glimmer des Pegmatitgranites von Schüttenhofen. Groth's Zeitschr. f. Krystallogr. etc. 1887, Bd. XIII, S. 449—473.

In früheren Publicationen wurde das Vorkommen des Pegmatits als „Gang“ angesprochen¹⁾, neue Aufschlüsse liessen erkennen, dass die 1.5 Meter mächtige Pegmatitmasse in ungefähr derselben Teufe von Kalk unterlagert wird. Sieht man also von der Fortsetzung in der Streichungsrichtung ab, so wird der Pegmatit allseitig von Kalk umschlossen und lässt sich so besser als „Einlagerung“ bezeichnen. Der graue, grobkörnige, den Pegmatit umschliessende Kalk enthält 16 Procent Magnesia. Der Granit hebt sich vom Kalk scharf ab und nirgends zeigt sich die geringste Andeutung einer pyrogenen Contactzone. Wird durch die Beobachtung ein hydatogener Ursprung dieses Pegmatits höchst wahrscheinlich, so wird die Frage der Entstehungsweise nur noch complicirter. Die 18 verschiedenen Minerale bilden drei typische Associationen, für welche eine zonenartige Anordnung Platz greift. Nur der derbe graue Quarz ist allen drei Zonen gemeinsam, in der ältesten in geringster, in der jüngsten in relativ grösster Menge vorhanden.

Die erste Zone, zugleich die Hauptmasse des Pegmatit und allenthalben unmittelbar an den Kalk anlagernd, besteht neben Quarz aus Mikroklin, Lepidomelan und silberweissem bis tombakbraunem Muscovit und enthält den Apatit, Monazit und Xenotim. Die zweite Zone besteht aus weissem späthigem Albit, gelblichweissem Muscovit, blauschwarzem Turmalin und braunem Manganganrat. Untergeordnet tritt

¹⁾ Diese Verhandlungen, 1886, S. 109. Groth's Zeitschr. f. Krystallogr. 1887, Bd. XII, S. 11 und 355; Bd. XIII, S. 15.