

welcher die Speiseluft mit grösster Vehemenz sich ihren Weg durch die weissglühenden, in halbweichem Sinterungsstadium sich befindenden Massen bahnen musste.

Um eine Temperatur von circa 2000° zu erzielen, ist es nämlich nothwendig, mit möglichst scharfem Zuge zu arbeiten, die Luft entweicht durch den Schornstein mit einer Temperatur von etwa 1200° und saugt dadurch hinter sich die Speiseluft äusserst energisch an. Diese trifft aber in ihrem Wege auf die den Ofenquerschnitt fast völlig sperrenden weissglühenden Cement-Klinker und muss ähnlich wie das Wasser eines über Felsblöcke strömenden Wildbaches eine Anzahl Krümmungen machen und dadurch faktisch Wirbel erzeugen, deren erodirende Wirkung dann an jenen Stellen der Klinker sichtbar wird, welche solchen Wirbeln ausgesetzt waren. Diese Stellen sind nun immer auf der Seite, von woher die Luft angesaugt wird, also der Auskarröffnung zugewendet. Eigenthümlich ist auch, dass selbst das kleinste Detail, welches noch unter der Loupe bemerkbar ist, den Meteoriten-Abdrücken vollkommen entspricht, und dass man bekanntlich die durch die Erosion verlorene Substanz als Staub wiederfindet, der in äusserst feiner Vertheilung sich zwischen die Fugen der Klinker anlegt. Dieser Staub ist indessen nicht zu verwechseln mit der jedem Cement-Techniker bekannten Erscheinung des Zerfallens der Klinker, welches einem chemisch-physikalischen Spannungszustande in Folge ungesättigter Silicatbildung zugeschrieben wird, denn gerade die normal zusammengesetzten schärfstgesinterten und homogenen Massen zeigen sich am deutlichsten erodirt.

Prof. Suess, welchem ich solche charakteristische Stücke zeigte, schickte eines derselben an Herrn Daubrée. Dieser legte dasselbe der Akademie in Paris vor¹⁾ und constatirte eine völlige Uebereinstimmung mit den charakteristischen Eindrücken an Meteoriten, und legte zur Bestärkung der Analogie noch einen Meteoriten von Pultusk vor, dessen Höhlungen ganz genau denen in der „imitation artificielle“ entsprechen.

Damit wäre durch ein häufiges Vorkommen in einem industriellen Prozesse eine cosmologische Erscheinung vollkommen erklärt, und wir sehen die Wirkung rascher Luftströme auf glühende Massen, welche ihnen ausgesetzt sind, gleichviel ob die Masse sich bewegt oder die Luft, auch ohne Anwendung von Tausenden von Atmosphären-Ueberdruck das nämliche charakteristische Gepräge des Ausbohrens und Aushöhlens tragen, und können schliessen, dass ähnliche Wirkungen der bewegten Luft sich im Laufe geologischer Zeiträume auch an Gesteinen unserer Erdrinde vollzogen haben mögen und allmählig noch vollziehen.

Auch „*aër cavat lapidem non vi sed saepe cadendo.*“

G. Stache. Die geologischen Verhältnisse des Gebietes zwischen Bormio und Passo del Tonale.

Unter Vorlage der geologischen Aufnahme dieses Gebietes (Massstab 1 : 75000) besprach der Vortragende die verschiedenartigen alten

¹⁾ Compt. rend. LXXXVI, p. 517.

Eruptiv- und Massengesteine, sowie die stratigraphischen Hauptgruppen, welche auf dieser Karte ausgeschieden werden konnten. Von besonderer Wichtigkeit für die Erkenntniss der Tektonik war die Verfolgung der durch Kalkzüge (Bänderkalke, weisse krystallinische Kalke und Kalkglimmerschiefer) ausgezeichneten Schichtcomplexe (Kalkphyllitgruppe). Dieselben zeigen in ihren Hauptverbreitungsgebieten besondere locale Eigenthümlichkeiten. Ihre constante Position über den quarzitischen, knotig oder lamellar ausgebildeten Sericit- oder Talkglimmergneissen (Arolla-Gneiss), und ihre locale Vertretung durch Thonglimmerschiefer und echte Quarzphyllite ist in diesem Gebiete mehrfach sehr deutlich zu erkennen. Es gewinnt sogar den Anschein, als ob diese Gruppe dort, wo sie mächtiger entwickelt ist, wie im Gebiete zwischen Sulden und Martell oder im Sobretta-Stock in ihrer oberen Abtheilung ein Alters-Aequivalent der Grünschiefer und Grünwackenzone und der damit enger verknüpften untersten Abtheilung von schieferigen, krystallinischen und sandigen Kalkschichten sein könnte, welche zur Unterlage der Hauptmasse der Ortlerkalke und Dolomite gehören. Da die Möglichkeit, den Complex der Ortlerkalke geologisch zu orientiren, wenn auch nicht specieller zu gliedern, durch die Aussicht auf bessere Petrefaktenfunde, neuerdings näher gerückt ist, so ist damit dann auch zugleich eine beiläufige Altersbestimmung für diese Schichtenreihe zu hoffen.

Literatur-Notizen.

Lz. Albrecht Penck. Geognostische Karte von Mitteleuropa (mit erläuterndem Texte, nebst einer Profiltafel und vier Kärtchen über die Verbreitung der Meere früherer Zeiten).

Die vorliegende, für Studierende bestimmte Karte, eine Zusammenstellung nach der v. Hauer'schen Uebersichtskarte der österr.-ungar. Monarchie und v. Dechen's Karte von Deutschland, sowie nach englischen und französischen Karten, gibt selbst auf diesem kleinen Massstab eine ziemlich richtige Vorstellung von der Vertheilung der geologischen Formationen in Mitteleuropa mit 13 verschiedenen Farben (Diluvium und Alluvium ist weiss gelassen). In Betreff der technischen Ausführung fällt auf, dass die Farben, besonders da, wo mehrere auf einen kleinen Raum zusammengedrängt sind (z. B. beim Harz), nicht immer scharf getrennt sind; indess wird Niemand Detail auf einer solchen Karte suchen. Der billige Preis (1 $\frac{1}{2}$ Mark) erleichtert die Anschaffung für Jeden, den es interessirt, einen ungefähren Begriff von der geologischen Zusammensetzung Mitteleuropas zu erhalten.

K. P. L. Strippelmann. Die Tiefbohrung auf Steinkohlen zu Malkowitz bei Schlan in Böhmen. (Zeitschr. d. berg- und hüttenm. Vereins für Steiermark und Kärnten, Nr. 3—6, Februar und März 1878.)

In 219·5 Tagen wurde bei Malkowitz ein Bohrloch von 1857 Fuss Tiefe (mit 24 Zoll Anfangs- und 7 $\frac{1}{4}$ Zoll Enddurchmesser) niedergestossen. Bei circa 1800 Fuss Tiefe erreichte man Silurschichten. Das Ergebniss der Bohrung in praktischer Beziehung war ein negatives. Zwar wurde unter dem Rothliegenden die produktive Steinkohlenformation in bedeutender Mächtigkeit nachgewiesen, jedoch keine abbauwürdigen Flötze in derselben aufgeschlossen. Es erscheint hiedurch (sowie auch