

rhenana verbindet dieses neue Lager am linken Rheinufer mit den Lagern bei Rott am rechten. Alle Formen können Süßwasser-Bildungen sein.

Der neue Tertiär-Biolith des linken Rheinufers ist auf der Höhe abgelagert und scheint unmittelbar auf Grauwacke und Trachyt zu ruhen. Daher wird es immer wahrscheinlicher, dass vor und während der Thätigkeit der Vulkane in der Eifel eine bedeutende Ueberdeckung der ganzen vulkanischen Tufflande mit tertiären, reich Braunkohle und Braunkohlen-Tripel haltigen Gebirgsarten stattgefunden haben mag, deren Durchbrechung und Verstäubung oder Mischung mit Wasser und Aschen oder Bimstein-Staub durch die Vulkane, die dortigen eigenthümlichen gefritteten und mit Infusorien-Schalen gemischten Tuffe bedingen.

Chemische Untersuchung des gewöhnlichen Muschelkalkes aus der Gegend von Saarbrücken

von **Dr. C. Schnabel** in Siegen.*)

Der Hr. Commerzienrath C. Vopelius in Sulzbach bei Saarbrücken übertrug mir vor einiger Zeit die Untersuchung verschiedener Materialien und Produkte seiner Glashütte. Unter ersteren befand sich der gewöhnliche gepulverte gelbliche Kalk aus dortiger Gegend, welcher der Muschelkalkformation angehört. Da ich vermuthen darf, dass die Analyse desselben nicht bloß von technischer, sondern auch von geologischer Wichtigkeit ist, so theile ich dieselbe nachstehend vollständig mit.

Die Bestandtheile des Kalksteins sind nach der qualitativen Untersuchung: Kohlensäure, Kalk, Bittererde, Thon-

*) Mit Genauigkeit angestellte Analysen von Gebirgsarten haben für die chemische Geologie einen grossen Werth, welches die neuesten Vorschritte in der Wissenschaft vielfach dargethan haben, und aus diesem Standpunkte wird es gewiss keiner nähern Motivirung bedürfen, dass wir die nachstehende vollständige Zerlegung des Muschelkalkes aus der Gegend von Saarbrücken hier mittheilen.

erde, Kieselerde, Eisenoxyd, Wasser und Spuren von organischer Substanz.

Quantitative Analyse*): 2,673 Gran feingepulverter Kalkstein verloren durch Trocknen bei 100° 0,006 Gran oder 0,22 % hygroskopisches Wasser. Der getrocknete Rückstand wurde mit Salzsäure digerirt, so lange sich etwas auflöste. Die vom Ungelösten abfiltrirte Flüssigkeit gab, durch Ammoniak gefällt, nach dem Glühen des Niederschlags 0,016 Gran oder 0,60 % Eisenoxyd, welche als Hydrat zu berechnen sind, da das Eisenoxyd aus der Verwitterung von kohlensaurem Eisenoxydul hervorgegangen sein muss. Letzteres wird dabei zu $2F_2O_3 + 3HO$, was auf 100 Theile 14,71 % Wasser, also für 0,60 % Eisenoxyd 0,10 % Wasser erfordert.

Die vom Eisenoxydhydrat abfiltrirte Flüssigkeit gab, durch Fällung mit oxalsaurem Ammoniak und schwaches Glühen des Niederschlags, 2,534 Gran oder 94,80 % kohlen-sauren Kalk, worin sich 53,09% Kalk und 41,01% Kohlen-säure befinden.

Aus der vom oxalsauren Kalk abgeschiedenen Flüssigkeit wurde durch Versetzen mit Ammoniak und phosphorsaurem Natron und Glühen des Niederschlags 0,034 Gran pyrophosphorsaure Magnesia dargestellt. Darin befinden sich 0,46 % Magnesia, wozu 0,50 % Kohlen-säure gehören.

Der von Salzsäure nicht gelöste Rückstand wog 0,089 Gran oder 3,32 %. Es wurde derselbe mit kohlen-s. Natron geschmolzen, mit Salzsäure behandelt, die von der Kieselerde abfiltrirte Flüssigkeit mit überschüssigem Kali digerirt, das Eisenoxydhydrat abfiltrirt, in Salzsäure gelöst, durch Ammoniak gefällt und geglüht. Aus der vom kalischen Eisen-niederschlag abfiltrirten Flüssigkeit wurde die Thonerde durch Salmiak abgeschieden. Es ergaben sich auf diese Weise

0,07 Gran oder 2,62 % Kieselerde
 0,007 Gran oder 0,36 % Eisenoxyd
 0,012 Gran oder 0,44 % Thonerde.

*) Die stöchiometrischen Aequivalentzahlen sind aus Fresenius quant. chem. Analyse 2. Aufl. (Braunschweig b. Vieweg) genommen.

Zur Bestimmung der gesammten Kohlensäure wurde 0,632 Gran Kalkstein im Gebläsefeuer bis zu constantem Gewicht geglüht. Sie verloren 0,267 Gran oder 42,25% an Wasser und Kohlensäure. Da das hygroskopische Wasser und das an Eisenoxyd gebundene zusammen $0,22 + 0,10 = 0,32\%$ beträgt, so bleibt für die Kohlensäure 41,93%.

Aus der geglühten Masse zog Wasser keine Spur von chlor- oder schwefelsauren Salzen aus.

Demnach ist die Zusammensetzung des Kalksteins:

Kalk	53,09
Bittererde	0,46
Kieselerde	2,62
Thonerde	0,44
Eisenoxyd	0,86
Wasser	0,32
Kohlensäure	41,93
Organ. Substanz	Spur
Verlust	0,28
	100,00

oder, das Wasser und die Säuren an die zugehörigen Basen vertheilt, so wie den Verlust eingerechnet:

Kohlens. Kalk	94,80
„ Bittererde	0,96
Eisenoxydhydrat	0,70
Kiesels. Thonerde	} 3,32
„ Eisenoxyd	
Hygrosop. Wasser	0,22
Organ. Substanz	Spur
	100,00

Siegen, 1. August 1848.

Paläontologische Notizen,

von **Dr. J. Müller** in Aachen.

Die Benennung neu aufgefunderer Petrefacten wird mit jedem Tage schwieriger. Bereits angewendete Namen werden häufig neuen Gattungen und Species beigelegt und daher unsägliche Verwirrung veranlasst. Die neueste Zeit ist eifrig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1848

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Schnabel C.

Artikel/Article: [Chemische Untersuchung des gewöhnlichen Muschelkalkes aus der Gegend von](#)

Saarbrücken 150-152