
CV.

Chemische Untersuchung

des

M a d r e p o r i t s.

Der Madreporit, oder Madreporstein, welcher im Kalkgeschlechte füglich als eine besondere Art wird aufgenommen werden können, ward vom Freiherrn v. Moll, vor einigen Jahren, im Rufsbachthale, im Salzburgschen Pfleggerichte Abtenau, als Geschiebe in der Gröfse von 20,30, und mehrern Pfunden, aufgefunden. Das äußere Ansehn dieser Steinart gewährt im Kleinen ein Bild des Basalts, so dafs sie auch anfangs von einigen Mineralogen wirklich für Basalt angesehen wurde. Andere halten dafür, dafs deren Entstehung und Bildung von Lithophyten, und namentlich Madreporen, herzuleiten seyn mögte. Diese Meinung findet sich jedoch durch kein sicheres Kennzeichen, das auf eine ehemalige organische Bildung deuten könnte, unterstützt. Uebrigens liegt in der äußeren scheinbaren

ren
po
en

sch
fer
de
Qu
ze
ist
St
sp
zu
Bl

M
F
zu
de

ren

ren Aehnlichkeit derselben mit wirklichen Madreporiten ein hinlänglicher Grund zu deren davon entlehnten Benennung.

Die Farbe des Madreporits ist graulich-schwarz. Er ist aus stänglichen, auseinanderlaufenden Stücken zusammengehäuft, welche auf dem Längenbruche schwarzschimmernd, auf dem Quzerbruche aber glänzend sind. Der Bruch zeigt ein klein- und krummblättriges Gefüge. Er ist gänzlich undurchsichtig; giebt einen grauen Strich; ist nur mäßig hart, spröde und leicht zersprengbar. Die Zwischenräume der Stängel sind zum Theil mit weislichen, sehr kleinen Kalkspath-Blättchen ausgefüllt.

Eine ausführlichere äußere Beschreibung des Madreporits findet man in den Jahrbüchern des Freiherrn von Moll*). Nach einer daselbst zugleich mitgetheilten chemischen Untersuchung desselben, sollen 100 Theile enthalten:

Kalkerde	-	-	-	-	63 $\frac{4}{10}$
Thonerde	-	-	-	-	10 $\frac{2}{10}$
Kieselerde	-	-	-	-	12 $\frac{8}{10}$
Eisen	-	-	-	-	10 $\frac{15}{10}$, **)

*) Jahrbücher der Berg- und Hütten-Kunde. Erster Band. Salzburg 1797. S. 291.

**) In Haüy's Traité de Minéralogie Tom. IV. pag. 378. finde ich, zu meiner Verwunderung, eben dieselben Bestandtheile und Verhältnisse, nur dafs sie in

Klaproth's Beiträge, 3ter Band.

von welcher Angabe der Bestandtheile jedoch das Resultat beträchtlich abweicht, welches folgende Analyse dieses Steins mir gegeben hat.

I.

Auf der Kohle vor dem Löthrohre verschwindet die schwarze Farbe; der Stein wird bald grauweiß, gehet in den Zustand eines mürbegebrannten Kalksteins über, und giebt, mit Wasser gelöscht, eine weiße Kalkmilch.

II.

a) Hundert Gran gröblich zerriebener Madreporit wurden, in einem Glase mit enger Oeffnung, auf einer ins Gleichgewicht gebrachten Waage, mit verdünnter Salpetersäure nach und nach übergossen. Die Auflösung erfolgte unter starkem

ganzen Zahlen ausgedrückt worden, als das Resultat einer in der *Ecole des mines* zu Paris angestellten Analyse des Madreporits angegeben, nämlich:

Kohlensäure Kalkerde	-	-	-	-	63
Alaunerde	-	-	-	-	10
Kieselerde	-	-	-	-	13
Eisen	-	-	-	-	11
Verlust	-	-	-	-	3
					<hr/> 100.

Dieses von dem meinigen sehr verschiedene Resultat veranlaßte mich zu einer Wiederholung der Analyse; welche aber genau, wie die erstere, ausgefallen ist. Zum Ueberflufs bemerke ich, daß dasjenige Exemplar des Madreporits, welches zu meiner Untersuchung gedient hat, mir unmittelbar vom Fhrn. v. Moll selbst übersandt worden ist.

Aufbrausen, und zugleich sonderten sich kohlen-
schwarze, leichte, zarte Flocken ab. Die dabei
entweichende Kohlensäure betrug am Gewicht
43 Gran. Es blieb ein schwärzlicher sandiger
Rückstand, welcher 6 Gran wog.

b) Aus der filtrirten Auflösung schlug ätzen-
des Ammonium einige braune Flocken nieder,
welche in Eisenoxyd bestanden. Die klar fil-
trirte Flüssigkeit, der Luft blosgestellt, trübte
sich nach einigen Tagen aufs neue, und setzte
zartes Braunsteinoxyd ab, dessen Menge zu
gering war, als dafs sie nach Gewicht bestimmt
werden konnte. Nach dessen Absonderung wurde
die Auflösung wieder mit etwas Salpetersäure
übersetzt, und dann heifs mit kohlen-
saurem Ammonium gefällt. Die niedergeschlagene Erde
wog, ausgesüfst und getrocknet, $93\frac{1}{2}$ Gran. Mit
verdünnter Schwefelsäure gesättigt, bildete sich
schwefelsaure Kalkerde. Die Mischung wurde
zur Trockne abgedampft, mäfsig geglühet, und
hierauf mit wenigem Wasser ausgezogen, welches
nach geschehenem Abdampfen etwas Bittersalz
hinterliess. Die daraus geschiedene kohlen-
saure Bittersalzerde bestand jedoch nur in
 $\frac{1}{2}$ Gran; nach deren Abzug für die kohlen-
saure Kalkerde 93 Gran bleiben.

c) Der nach Auflösung des rohen Steins in Salpetersäure übrige Rückstand a) wurde auf einen mäßig erhitzten Scherben gebracht. Er verlor bald die schwarze Farbe, und mit selbiger am Gewicht $\frac{1}{2}$ Gran; welcher Gewichtsverlust ohne Zweifel in dem Kohlengehalte bestanden hatte, von welchem die schwarze Farbe des Madreporits herrührt. Der Rückstand wurde hierauf mit Salzsäure ausgezogen; worauf $4\frac{1}{2}$ Gran Kieselerde zurückblieben. Aus der salzsauren Auflösung schlug kohlen-saures Ammonium kohlen-saures Eisen nieder, welches, nebst jenem in b) erhaltenen, $1\frac{1}{4}$ Gran wog.

Es bestehet demnach der Madreporit im Hundert aus

Kohlensaurer Kalk-			
erde	II. b)	3	93,
Kohlensaurer Bitter-			
salzerde	— —	3	0,50
Kohlensaurem Eisen	— c)	-	1,25
Kohle	— —	3	0,50
Sandiger Kieselerde	— —	3	4,50
Braunsteinoxid, einer Spur,			
			<hr/> 99,75