

A R C H I V

für die gesammte

Naturlehre,

in Verbindung mit

Arnoldi, Buchner, Duflos, Prof. Fischer, Medicinalr. Fischer, Gast, Gerling, Glaser, Goebel, Kersten, v. Hobell, v. Meyer, Neljabin, Nestmann, G. S. Ohm, J. W. Pfaff, Pflüger, Pohl, Ramon de la Sagra, v. Schmöger, Schön, v. Schönberg, Van-Mons, Wackenroder, Westrumb, Wurzer und Zenneck.

herausgegeben

vom

Dr. K. W. G. KASTNER.

XIV. B a n d.

Mit einer Steindrucktafel.

NÜRNBERG 1828,
Bei Johann Leonhard Schrag.

Ueber den Ockenit, eine neue Mineralspecies

vom

Prof. Dr. Franz von Kobell, zu München.

Vorgelesen in der Versammlung deutscher Naturforscher in
Berlin, im September 1828.

Es giebt unter den Mineralien gewisse Gattungen, welche sich nach ihren physischen Eigenschaften so aneinander reihen, daß sie, ohne genau gekannt zu seyn, als gleichartig erscheinen oder nur als Varietäten zu betrachten sind. Dieses gilt vorzüglich dann, wenn solche Mineralien nicht auskrystallisirt vorkommen, sondern einem der krystallinischen Zustände des Fasrigen, Straligen oder Körnigen angehören, und dabei nur wenige oder keine vollkommene Blätterdurchgänge besitzen. Es ist in diesem Falle kaum zu bestimmen, in wie weit man dem einen oder andern derjenigen Merkmale, welche auf eine Ungleichartigkeit hindeuten, vertrauen darf. Oft characterisirt eine geringe Verschiedenheit der Schwere, Härte, des Verhaltens vor dem Löthrohre oder zu den Säuern, eine Species und trennt sie von ähnlichen, noch öfter aber sind dergleichen Verschiedenheiten nicht entscheidend, weil sie entweder ihren Grund in zufälligen Umständen haben, oder in dem Kreise der Varietäten einer Species möglich sind. Geht man daher bei der Bestimmung solcher Mineralien einseitig zu

Werke und vernachlässigt man irgend eines ihrer Kennzeichen, besonders der chemischen, so kann es nicht anders geschehen, als daß Gattungen aufgestellt werden, welche eine genaue Untersuchung nicht bestätigt und daß somit das Register synonymen Namen auf eine sehr nachtheilige Weise vergrößert wird. Ein Beispiel von solchen Mineralien geben uns die sogenannten Zeolithe. Werner und andere stellten unter diesem Namen sehr ungleichartige Mineralien zusammen, deren eigentliches Wesen man erst mit der fortschreitenden Entwicklung der Wissenschaft erkannte, so daß Haüy wenigstens die zunächst liegende Unterscheidung darlegte und der Name Zeolith nicht mehr Gattungsname bleiben konnte. Ich sage die zunächst liegende Unterscheidung; denn was Haüy Mesotype nannte, umfasste auch wieder mehrere verschiedene Substanzen, von welchen die am häufigsten vorkommenden zuerst durch die Arbeiten von Gehlen und Fuchs näher bezeichnet wurden, wodurch auch der Name Mesotype seine frühere Bedeutung verlor.

In der neuesten Zeit, wo die Krystallographie einen glänzenden Standpunkt ihrer Ausbildung erreicht hat und zugleich die chemische Analyse der Mineralien einer vorzüglichen Aufmerksamkeit gewürdigt wird, sind noch mancherlei Ausscheidungen unter den ehemaligen Zeolithen gemacht worden, und daß die Untersuchungen dieser Mineralien noch nicht als geschlossen betrachtet werden dürfen, davon habe ich mich durch das Auffinden des Pektoliths, sowie derjenigen Species überzeugt, wovon ich in dieser Versammlung zu sprechen die Ehre habe.

Dieses Mineral wurde mit vielen anderen von dem Major Petersen aus Grönland nach München gebracht und daselbst in der akademischen Sammlung als eine Varietät von Faserzeolith aufbewahrt.

Der Fundort ist Kudlisat am Waygat auf dem Disko-Eiland. Es bildet eine Mandelsteinmasse von faseriger oder vielmehr sehr schmalstraliger Struktur, welche ins Dichte übergeht.

Seine Farbe ist weiß, gelblich- und bläulich-weiß, es ist durchscheinend, schimmernd und wenig glänzend, von Perlmutterglanz.

Die Härte steht zwischen Feldspath und Flussspath. Spec. Schwere = 2,28 bei 16° R.

Vor dem Löthrohre verändert es sich in gröfsern Stücken nicht. Seine Splitter schmelzen ziemlich leicht (merklich schwerer als Apophyllit) unter Schäumen zu einer porcellanartigen Masse.

Vom Borax wird es leicht und vollkommen zu einem klaren ungefärbten Glase aufgelöst.

Phosphorsalz löst es nur schwer und unvollkommen auf.

Im Glaskolben giebt es viel Wasser, welches etwas alkalisch reagirt und an einem mit Salzsäure befeuchteten Glasstabe, welchen man in die Nähe bringt, weisse Dämpfe entwickelt.

Legt man gröfsere Stücke in Salzsäure, so werden sie nach einiger Zeit am Rande durchscheinender und gallertartig, und diese Veränderung nimmt allmählig gegen das Innere zu. Dabei behalten sie ihre Form und zerfallen nicht. Das Pulver wird leicht zersetzt und scheidet die Kieselerde in aufgequollenen Flocken ab.

Durch das Glühen verliert das Mineral nach zwei nahe übereinstimmenden Versuchen 17 pC. an Gewicht. Die geglühten Stücke sind etwas weniger glänzend, oder matt, und weniger durchscheinend.

Es wird nun von der Salzsäure in der Kälte nicht mehr angegriffen.

Zur Analyse wurde ein gröbliches, durch Zerschlagen erhaltenes Pulver, welches nicht in der Achathschaale gerieben worden war, angewendet. Von einer hinlänglichen Menge verdünnter Salzsäure wurde es leicht zersetzt.

Es löste sich nicht vollkommen auf. Beim Abdampfen gab es gallertartige Klumpen von Kieselerde. Etwas eingetrocknet und wieder aufgelöst blieb diese als schleimige Masse zurück und gab beim Ausglühen ein ausserordentlich feines schneeweisses Pulver. Eine vorläufige Analyse zeigte, daß ausser der Kieselerde und dem Wasser nur Kalkerde mit etwas Thonerde und Eisenoxyd in der Mischung vorhanden sey. Diese Substanzen wurden aus der Auflösung auf die gewöhnliche Weise durch Neutralisiren mit kohlensaurem Ammonium und Präcipitiren mit klee saurem Ammonium geschieden.

Da das Verhalten vor dem Löthrohre im Glas Kolben einen Gehalt an Ammonium verrieth, so wurde eine besondere Quantität von 150 Gran in einer Retörte geglüht und das übergegangene Wasser geprüft. Es enthielt allerdings Ammonium, aber in so geringer Quantität, daß schon ein Tropfen sehr verdünnter Salzsäure die alkalische Reaction aufhob und die saure verursachte.

Die

Die Resultate der Analyse waren folgende:

	Sauerstoffmengen		
Kieselerde	55,64	- 28,92	- 4
Kalkerde	26,59	- 7,46	- 1
Wasser mit Spuren von			
Ammonium	17,00	- 15,11	- 2
Thonerde mit etwas Eisen-			
oxyd	0,53		
	<hr/>		
	99,76		

Offenbar gehören nur Kieselerde, Kalkerde und Wasser wesentlich zur Mischung, welche durch die Formel $C^3 S^8 + 12 Aq$ oder $CS^4 + 2 Aq$ ausgedrückt werden kann.

Berechnet man hiernach die Mischungstheile, so ergibt sich:

	Sauerstoffmengen		
Kieselerde	56,99	- 29,6	- 4
Kalkerde	26,35	- 7,4	- 1
Wasser	16,65	- 14,8	- 2
	<hr/>		
	99,99		

Dieses Mineral ist demnach von allen sogenannten Zeolithen wesentlich verschieden und kann als eigene Species im Systeme an den Wollastonit angereiht werden.

Ich erlaube mir es zu Ehren des Herrn Hofrath Ocken, des gelehrten Stifters dieser Versammlungen, — Ockenit zu nennen.