

II.

Analyse einiger von dem Prof. von Giesecke in Grönland entdeckten Fossilien:

*Gieseckit, Saphirin, Apophyllit, Dichroit, Arragonit
und Eudialit,*

VON

dem Hofr. STROMEYER, Prof. der Chem. in Göttingen.

Folgendes ist ein Auszug aus einer Vorlesung, welche von Hrn. Hofrath Stromeyer in der Versammlung ist gehalten worden, welche die Königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen zur Feier ihres Stiftungstages am 13. November angestellt hat. Die zum Theil ganz neuen grönländischen Fossilien, deren Analysen Hr. Stromeyer in seiner chemischen Abhandlung beschrieb, sind von dem jetzigen Professor der Naturgeschichte zu Dublin, Hrn. von Giesecke, während seines siebenjährigen Aufenthalts auf der Westküste von Grönland entdeckt, und von ihm Hrn. Stromeyer zu einer nähern chemischen Untersuchung übersendet worden (vgl. *Ann.* 1819 St. 6 S. 185 a.)

1. *Gieseckit* von Alkulliarasiarfuk in Fiord Igalikko.

Dieses neue sehr ausgezeichnete Fossil kömmt an dem erwähnten Orte in einem röthlich braunen

Hornstein- und Thon-Porphyr vor, in grünlich gefärbten regulär sechsseitigen Prismen, zugleich mit krySTALLISIRTEM Feldspath. Hr. Sowerby hat es dem Entdecker zu Ehren mit dem Namen *Gieseckit* belegt. Hr. Stromeyer fand in 100 Theilen desselben

Kieselerde	46,0798 Thle.
Thonerde	33,8280
Magnesia	1,2031
schwarzes Eisenoxyd	3,3587
Manganoxyd	1,1556
Kali	6,2007
Wasser oder Verlust durch Glühen	4,8860

96,7119

Die KryStalle, welche Hr. Stromeyer zur Analyse erhalten hatte, waren indess nicht bloß mit sehr fein eingesprengetem Feldspath, sondern auch stark von dem Muttergestein durchsetzt, von welchen Substanzen es ihm bei aller angewandten Sorgfalt nicht glückte, sie gänzlich zu trennen. Es kann daher leicht möglich seyn, daß ein paar Procent dieser fremdartigen Beimischungen bei dem zur Untersuchung angewandten Steinpulver geblieben sind. Aus diesem Grunde giebt Hr. Stromeyer das von ihm aufgefundenene Mischungs-Verhältniß nur als eine sehr unvollkommene Annäherung zur Wahrheit, wenn er gleich bei der Wiederholung seiner Analyse ein mit diesem sehr übereinstimmendes Resultat erhalten hat.

2. Saphirin von Fiskenaes oder Kikertarfoetsiak.

Hr. Prof. von Giesecke äußerte in seinem Briefe, er vermüthe, das Fossil, welches er unter diesem Namen überschieke, gehöre zur Familie des Diamantspaths oder Hartsteins. Es kommt in Glimmerschiefer vor, hat eine schöne saphirblaue Farbe und ein specifisches Gewicht von 5,4282 bei 26°, 5 C. Temperatur und 0,7536 Barometerstand. Durch ätzendes Kali zerlegt, ergab sich die Zusammensetzung dieses Fossils in 100 Theilen wie folgt:

Thonerde	63,3036 Thle.
Kieselerde	14,3301
Magnesia	16,9683
Kalk	0,3755
Eisenoxydul	4,0092
Manganoxyd	0,5209
Wasser oder Verlust durch Glühen	0,4924

100,0000

Diese Analyse bestätigt vollkommen die Vermuthung des Hrn. von Giesecke über die Natur dieses Mineralkörpers. Ob aber der Saphirin als eine besondere Formation des Hartsteins wird aufgeführt werden können, oder ob man ihn zum *Lazulith*, mit welchem er in seiner Mischung am nächsten übereinkömmt, wird zählen müssen, dieses wird sich erst durch eine genauere mineralogische Untersuchung und Vergleichung beider Fossilien bestimmen lassen.

3. Apophyllit.

Der zu Karartat auf Diskoeiland unter $69^{\circ} 14'$ nördlicher Breite brechende Apophyllit, zeichnet sich durch seine große Reinheit und Frische besonders aus. Es enthalten, nach Hrn. Stromeyers Analyse 100 Theile desselben

Kieselerde	51,8564	Theile.
Kalk	25,2235	
Kali	5,2923	
Wasser	16,9054	
<hr/>		
99,2776		

Schon im Winter vor zwei Jahren hatte Hr. Stromeyer den zu *Fassa* in *Tyrol* entdeckten Apophyllit hauptsächlich in der Absicht zerlegt, um die Ursache der immer noch so sehr abweichenden Angaben der Verhältniß-Mengen der Bestandtheile aufzufinden, und über den von *Rote* angegebenen Ammoniakgehalt dieses Minerals Aufschluß zu erhalten. Er benutzte jetzt die Gelegenheit, um der Kön. Societät die Resultate dieser ältern Untersuchungen mit vorzulegen, bei denen er von einem seiner ehemaligen fleißigen und geschickten Zuhörer, Hrn. *Merian* aus *Basel*, unterstützt worden war. Es erhellte aus dieser Arbeit, daß die Abweichungen in den Resultaten der bisherigen Analyten vorzüglich in der Art ihren Grund haben, wie sie geleitet worden sind. So leicht nämlich dieser Mineralkörper auch unzerrieben von den Säuren angegriffen wird, mit denen er auf das vollständigste gelatinirt, so

hartnäckig widersteht er der Aufschliessung in diesen Menstruis, wenn man ihn zuvor glüht, und es gelingt dann nie, auch selbst wenn er lange und wiederholt mit Säuren digerirt wird, den Kalk ganz von der Kiefelerde abzuscheiden. Auch kann leicht der Kiefelerde-Gehalt etwas zu groß ausfallen, wenn man den Apophyllit vor der Behandlung mit Säuren pulverisirt; denn ungeachtet der großen Auflöslichkeit desselben in den Säuren ist er doch ausnehmend hart, und greift beim Pulverisiren die achatischen Reibschalen sehr merkbar an. — Was den angeblichen Ammoniak-Gehalt betrifft, so kömmt in dem Apophyllit kein Ammoniak vor, sondern er erzeugt sich erst bei dem Glühen desselben, durch die Zersetzung der vegetabilisch-animalischen Substanzen, welche diesem Fossile, wie vielen andern, mechanisch beigemengt sind. Es fand sich, daß 100 Theile des *Apophyllits von Fassa* in Tyrol, zu Folge dieser Untersuchung zusammengesetzt sind aus:

Kiefelerde	51,8086 Thle.
Kalk	25,4885
Kali	5,5295
Wasser	16,0438
	<hr/>
	98,8704

Dieses Resultat stimmt, wie man sieht, mit dem von der Analyse des Grönländischen Apophyllits so genau überein, als sich von Untersuchungen dieser Art nur erwarten läßt. Daß übrigens der Wassergehalt des Fassaer Apophyllits etwas geringer ist,

liegt in dem schon etwas verwitterten Zustande desselben.

4. Derber *Dichroit* *) von Simiutak.

Dieser *Dichroit* gleicht im Aeußern bis auf die Farbe, welche bei ihm mehr ins bläulich-graue fällt, ungemein dem von *Bodemais* in Baiern. Das specifische Gewicht desselben ist 2,5995, bei 18° C. Thermometerstand und 0^m,7497 Barometerstand. Er wurde durch kohlenfaures Natron aufgelöst, und so ergab sich dessen Mischung in 100 Theilen:

Kieselerde	49,1700	Thle.
Thonerde	33,1055	
Magnesia	11,4800	
Eisenoxydul	4,3380	
Manganoxyd	eine Spur	
Wasser oder Verlust durch Glühen	1,2042	
	<hr/>	
	99,2977	

Hr. Stromeyer hatte ein mit diesem ganz übereinstimmendes Resultat, bei seiner Zerlegung des *Dichroits* von *Bodemais* in Baiern erhalten.

Ein von Hrn. Professor *Gadolin* unter dem Namen von *Steinheilit* in dem neuesten Bande der

*) *Peliom* Werners, gewöhnlich *Luchsaphir*, *Wasseraphir*, *Saphirquarz*, und von Hrn. *Cordier* seiner zwei Farben wegen *Dichroit* genannt, und von ihm für Jolith gehalten, zwischen welchem und dem *Euclase* er im letzten Wernerschen Systeme steht. *Gilb.*

Schriften der Petersburger Akademie (t. 6 p. 565) als eine neue Species beschriebenes und analysirtes Mineral, aus der Kupfergrube zu *Orijervi* in Finnland, kömmt gleichfalls Hrn. Stromeyers Untersuchung zu Folge in der Mischung mit diesen beiden Folstliien völlig überein, und muß mithin zum Dichroit gezählt werden *). Das Vorkommen einer neuen Substanz, welche Hr. Gadolin in diesem Mineralkörper entdeckt zu haben glaubt, wird daher von Hrn. Stromeyer bezweifelt, um so mehr, da sich ihm bei aller Sorgfalt, mit welcher die Untersuchung desselben von ihm wiederholt worden, auch nicht entfernt ein Stoff dieser Art gezeigt hat, ungeachtet derselbe doch zu 10 Procent darin enthalten seyn soll.

5. *Aragonit* von Kannioak in Omenaksford.

Auch dieser Arragonit, der von allen bekannten am weitesten nach Norden, nämlich unter 72° Breite vorkommt, enthält, wie alle wahren Arrago-

- *) Der Graf von Steinheil, Gouverneur von Finnland, ein Freund der Mineralogie, hatte zuerst diesen sogenannten blauen Quarz aus der Provinz Tavastehus vom Quarze getrennt, und ihm zu Ehren nannte ihm Gadolin *Steinheilit*. Der Peliom kömmt hier in kleinen bis ungewöhnlich großen Krytallen vor, die Hr. Gadolin von der 4seitigen, der 6seitigen und der zusammengedrückten 8seitigen Säule ableitet, in reinen Stücken dunkel - veilchenblau, himmelblau und berlinerblau, in unreinen Stücken ins Graue, Grünliche und Braune sich ziehend. *Gilb.*

nite, außer dem kohlenfauren Kalk noch kohlenfauren Strontian, und liefert mithin einen neuen Beleg zu den frühern Untersuchungen des Hrn. Stromeyer über dieses Fossil, und der von ihm über die Natur desselben geäußerten Meinung. In 100 Theilen dieses Arragonits fand nämlich Hr. Stromeyer.

kohlenfauren Kalk	98,5278 Thle.
kohlenfauren Strontian	0,7403
Eisenoxyd und Manganoxyd	0,2181
Alaunerde	0,1817
eingemengte Quarzkörner	0,1363
Wasser	0,1272
	<hr/>
	99,9314 .

6. Eudialyt von Kangerdluarfik.

Dieses Fossil findet sich in demselben Lager, worin der Sodalit vorkömmt. Es hat im Außern mit den granatartigen Fossilien ungemein viel Aehnlichkeit, zumal mit dem Grönländischen schaligen Pyrop, und manche Stücke gleichen demselben täuschend. Auch scheint es wie der Granat als Kernkrystallisation ein Rhomboidal-Dodekaeder zu haben. Indessen unterscheidet es sich von allen bis jetzt bekannten granatartigen Fossilien sogleich dadurch, daß es mit Säuren eben so leicht gelatinirt wie Mesotyp und Apophyllit. Ferner ist es bedeutend leichtflüssiger, und kleine Bruchstücke kommen schon, wenn man sie in der Flamme einer Spiritus-Lampe hält zum Fluß. Das specifische Gewicht

ist um vieles geringer, als das von irgend einem der granatartigen Fossilien; denn es beträgt bei 18°.C. Temperatur und 0^m,7497 Barometerstand nur 2,90555. Da nun auch die Mischung dieses Fossils von den granatartigen sowohl, als auch von allen übrigen bekannten Mineralkörpern wesentlich verschieden ist, so glaubt Hr. Stromeyer es als ein eigenthümliches Mineral betrachten zu müssen. Die außerordentlich leichte Aufschließung desselben in Säuren bestimmt ihn, den Namen *Eudialyt* für dasselbe in Vorschlag zu bringen.

Aus der Leichtigkeit, womit die Säuren dieses Fossil zum Gelatiniren bringen, ließ sich vermuthen, daß es einen namhaften *Alkali*-Gehalt habe. Die deshalb angestellte Untersuchung bestätigte dieses auf das vollkommenste, und wies aus, daß es an 14 Procent Natron enthält. Lithon kömmt darin nicht vor, so wenig als Chromoxyd.

Noch mehr als durch diesen den granatartigen Fossilien fehlenden Bestandtheil, zeichnet sich der Eudialyt durch die *Zirkonerde* aus, welche er enthält; eine Substanz, die seit ihrer Entdeckung im Zirkon und dessen Abänderungen, bis jetzt noch in keinem andern Fossile mit Bestimmtheit aufgefunden worden ist, und wodurch der Eudialyt noch interessanter wird.

Der von Hrn. Stromeyer mitgetheilten Untersuchung zu Folge sind 100 Theile Eudialyt zusammengesetzt aus:

Kiefelerde	52,4783 Tble.
Zirkonerde	10,8968
Kalk	10,1407
Natron	13,9248
Eisenoxyd	6,8563
Manganoxyd	2,5747
Salzfäure	1,0343
Wasser oder Verlust durch Glühen	1,8010
	99,7069

In welcher Verbindung die Salzfäure in dem Endialyt steht, bleibt noch zweifelhaft; vielleicht im Zustande eines basischen Salzes. Dafs sie indessen nicht von bloß mechanisch eingemengtem Kochsalz herrührt, welches bei mehreren Grönländischen Fossilien der Fall ist, beweist der Umstand, daß sie erst beim Aufschließen des Fossils in Säuren wahrgenommen wird.

III. Der Karpholith.

Zur Ausfüllung des leeren Raums stehe hier die Notiz, daß der Prof. der Chemie am techn. Institut in Prag, Hr. Steinmann, in dem den Wavellit ähnlichen Mineral von Schlackenwalde, von Werner *Karpholith* genannt, folgende Bestandtheile in 100 Gewtheilen gefunden hat:

Kiefelerde	37,53
Thonerde	26,48
Manganox.	17,09
Eisenoxyd	5,64
Wasser	11,36
	98,10

Der Karpholit ist also eine eigene Gattung, welche nach Hrn. St. in die Sippschaft des Zeolits einzureihen ist. Er hat bei 16° C. das spec. Gew. 2,923, ritzt Glas, und schmelzt mit Natron vor dem Löthrohr zu einem grünen Email. *Gilb.*