

ANNALEN
DER
P H Y S I K
UND
C H E M I E.

DRITTE REIHE.

HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN

VON

J. C. POGGENDORFF.

NEUNZEHNTER BAND.

NEBST DREI KUPFERTAFELN.

LEIPZIG, 1850.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH.

IX. *Neue Mineralien aus Norwegen, beschrieben von P. H. Weibye; analysirt von N. J. Berlin, K. A. Sjögren und J. B. von Borck.*

(Erster Theil.)

I. T r i t o m i t .

Der Name ist aus dem Griechischen Worte *τριτομος* entlehnt, weil das Mineral beim Zerschlagen des Muttergesteines stets einen dreiseitigen Durchschnitt zeigt.

Krystallsystem hemiëdrisch-tesseral. Die Krystalle sind Tetraëder; die Flächen derselben sind aber matt und stets mit einer rothbraunen Rinde überzogen.

Theilbarkeit nicht wahrnehmbar. Bruch muschlig. Die Bruchflächen zeigen metallischen Glasglanz. — Sehr spröde.

Farbe dunkelbraun. Undurchsichtig, bis in den Kanten durchscheinend. Strich schmutzig gelblich grau.

Härte zwischen Feldspath und Apatit. Spec. Gew. = 4,16 — 4,66.

Vor dem Löthrohre brennt der Tritomit sich weifs, bläht sich etwas auf und bekommt Risse, zuweilen berstet er in Stücke, die mit Heftigkeit umhergeworfen werden. Im Kolben giebt er Wasser und reagirt schwach auf Fluor. Von Borax wird er in der äufseren Flamme zu einem rothgelben Glase aufgelöst, welches beim Erkalten fast farblos wird.

Pulverisirt wird er von Chlorwasserstoffsäure unter Chlorentwicklung und Abscheidung gallertförmiger Kieselsäure zersetzt.

Vorkommen. Ich habe den Tritomit bisher nur auf der Insel Lamö bei Brewig als einzelne eingewachsene Krystalle und von Leucophan, Mosandrit, Katapleit u. s. w. begleitet im grobkörnigen Syenite angetroffen.

Zusammensetzung. Der Tritomit ist von Berlin analysirt worden; die geringe Menge des seltenen Minerals

liefers aber nur eine approximative Analyse zu. Spec. Gew. der Probe = 4,24.

Kieselsäure	20,13
Ceroxyd	40,36
Lanthanoxyd	15,11
Kalkerde	5,15
Thonerde	2,24
Yttererde	0,46
Talkerde	0,22
Natron	1,46
Eisenoxydul	1,83
Mangan, Kupfer }	4,62
Zinn, Wolfram }	
Glühverlust	7,86
	<hr/>
	99,44.

Ceroxyd und Lanthanoxyd wurden durch verdünnte Salpetersäure geschieden. Dafs das Cerium ganz oder zum größten Theil als Oxyd anwesend war, zeigte die starke Chlörentwicklung beim Erwärmen mit Chlorwasserstoffsäure.

Der Tritomit scheint demnach ein wasserhaltiges Drittel-Silicat von Ceroxyd, Lanthanoxyd und Kalkerde zu seyn.

2. Katapleit.

Der Name bezieht sich auf das Vorkommen des Minerals, indem es stets von mehreren seltenen Mineralien begleitet wird (*κατα, πλειον*).

Krystallform, wahrscheinlich klinorhombisch. Nur unvollkommene Krystalle kommen vor, die aus einer Säule, von etwa 120° mit einer um 120° schief aufgesetzten basischen Fläche bestehen; zuweilen findet man auch Spuren mehrerer verticalen Flächen.

Theilbarkeit vollkommen nach der basischen Fläche; gewöhnlich findet man eine krummschalige Absonderung, die gar nicht mit dem krystallinischen Bruche verwechselt werden darf. Bruch splittrig. Die Krystallflächen matt bis

wenig glänzend; die Bruchflächen matt und die Theilungsflächen theils matt, theils schwach glasglänzend.

Farbe licht-gelblichbraun; undurchsichtig bis nur schimmernd. Strich isabellgelb.

Härte etwa wie Feldspath. Spec. Gew. = 2,8.

Für sich in der Zange schmilzt der Katapleilit leicht zu einem weissen Email; in Borax löst er sich schwer zu einem klaren, farblosen Glase auf. Kobaltsolution färbt ihn blau. Pulverisirt, wird er nach kurzer Zeit von Chlorwasserstoffsäure zersetzt ohne zu gelatiniren.

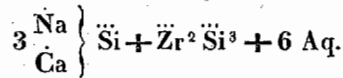
Vorkommen. Das Mineral kommt in einem grobkörnigen Syenite auf der Insel Lamö (Lamanskjaer) bei Brewig vor und ist stets von Mosandrit, Leucophan, Zirkon, Aegirin, Tritomit u. s. w. begleitet.

Zusammensetzung. Der Katapleilit ist von Sjögren untersucht worden. Die für die Analyse angewandten Stücke hatten die angeführten Eigenschaften. Specificisches Gewicht = 2,79 — 281.

	I.	II.	Sauerstoff.	
Kieselsäure	46,83	46,52		24,15
Zirkonerde	29,81	29,33	7,72	8,37
Thonerde	0,45	1,40	0,65	
Natron	10,83	10,06	2,58	
Kalkerde	3,61	4,66	1,33	4,02
Eisenoxydul	0,63	0,49	0,11	
Wasser	8,86	9,05		8,04
	101,02.	101,51.		

In der ersten Analyse wurde das Mineral mittelst Säure, in der zweiten mittelst kohlsauren Natrons aufgeschlossen. In beiden Fällen mußte die Kieselsäure mit Alkali umgeschmolzen werden, um alle Zirkonerde auszuziehen. Die Zirkonerde hielt ein wenig Eisen und Alkali zurück, daher der Ueberschuß.

Die Zusammensetzung des Katapleilits kann also durch die Formel



repräsentirt werden.

Nebenbei muß bemerkt werden, daß die Erde in dem Katapleiite hier Zirkonerde genannt worden ist, weil dieselbe mit der Erde im Zirkon von Fredrikswaern vollkommen übereinstimmt. Beide weichen aber in ihrem Verhalten gegen gewisse Reagentien ziemlich von dem ab, was von der Zirkonerde in den Handbüchern angegeben wird, wie auf einer andern Stelle gezeigt werden wird. In wiefern die Erde im Katapleiit Norende seyn könne, läßt sich wohl schwerlich bestimmen, da das chemische Verhalten und die Reaction der letzteren unbekannt sind.

3. Atheriastit.

Der Name ist aus dem Griechischen Worte *αθεριστος*, d. h. nicht beobachtet, entlehnt, weil das Mineral lange als Skapolith angesehen worden ist.

Krystallform tetragonal. Die Grundgestalt ist ein Octaëder (Fig. 16. Taf. I.) mit dem Endkantenwinkel von etwa 135° : dazu kommen noch das erste und das zweite quadratische Prisma.

Der Habitus der Krystalle ist kurz und dick prismatisch, und Kanten wie Ecken sind gewöhnlich wie geflossen; daher häufig nur gerundete Körner.

Theilbarkeit vollkommen nach dem zweiten quadratischen Prisma; Bruch uneben und splittrig. Die Krystallflächen sind eben und glatt, aber nicht glänzend; die Bruchflächen sind matt, höchstens schimmernd.

Farbe spangrün, gewöhnlich etwas schmutzig. Strich grünlichgrau. Undurchsichtig.

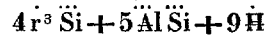
Für sich in der Zange schwillt der Atheriastit in der Löthrohrflamme an, bläht sich auf nach den Theilungsflächen und schmilzt dann sehr leicht zu einem dunkelbraunen Glase. Obschon fein gepulvert, wird er wenig von Chlorwasserstoffsäure angegriffen.

Vorkommen. Der Atheriastit kommt in einer auflässigen Eisengrube (Näs-grube) bei Arendal, in einem granitischen Gesteine mit schwarzem Granat und Keilhaut vor.

Zusammensetzung. Die Analyse von Berlin ergab:

		Sauerstoff.	
Kieselsäure	38,00		19,73
Thonerde	24,10		11,25
Kalkerde	22,64	6,47	} 8,81
Talkerde	2,80	1,10	
Eisenoxydul	4,82	1,07	
Manganoxydul	0,78	0,17	
Wasser	6,95		6,22
	100,09.		

Die Farbe des Minerals zeigt einen Gehalt an Eisenoxydul an. Wenn alles Eisen als Oxydul vorhanden gedacht wird, kann aus der angeführten Analyse nur die Formel



gezogen werden. Wenn man dagegen annimmt, daß das Eisen als Oxyd und Oxydul vorhanden sey in dem Verhältniß, daß dadurch $r:R = 2:3$, so resultirt die Formel



welche wohl eine wahrscheinlichere ist.

4. Eudnophit.

Der Name (aus *eu* und *δνοπος*) bezieht sich auf die schönen nebeligen Zeichnungen des Minerals.

Krystallsystem rhombisch. Die sehr seltenen Krystalle (Fig. 17. Taf. I.) bestehen nur aus der rhombischen Säule *d*, einem horizontalen Prisma *o* und der Längsfläche *s*, mit Spuren der basischen Fläche. Die Winkelmessungen ergeben

$$d - d = 130^\circ$$

$$d - s = 120^\circ$$

$$o - d = 130^\circ$$

Theilbarkeit vollkommen nach der basischen Fläche; weniger vollkommen nach der Quer- und der Längsfläche.

Bruch eben, ins Splittrige. — Die Oberfläche der Krystalle matt bis schwach glänzend und die Theilungsflächen etwas perlmuttartig-glänzend. Kleine Körner und derbe Stücke ohne regelmässige Krystallform, häufig stark und zuweilen federartig gestreift.

Farbe weifs ins Graue und Braune, häufig nebelig nuan- cirt. Strich weifs. Durchsichtig bis nur in den Kanten durchscheinend.

Härte zwischen Feldspath und Apatit. Specifisches Ge- wicht = 2,27.

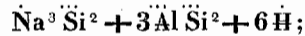
In der Löthrohrflamme schmilzt der Eudnophit zu einem farblosen, klaren Glase. Im gepulverten Zustande wird er von Chlorwasserstoffsäure unter Gallertbildung zersetzt.

Vorkommen. Der Eudnophit findet sich bisher nur auf der kleinen Insel Lamö bei Brewig, in einem sehr grobkör- nigen Syenite mit Leucophan, Mosandrit u. s. w.

Zusammensetzung. Nach den Analysen von v. Borck (I.) und Berlin (II.) enthält der Eudnophit:

	I.	II.
Kieselsäure	54,93	55,06
Thonerde	25,59	23,12
Natron	14,06	14,06
Wasser	8,29	8,16
	<u>100,87.</u>	<u>100,41.</u>

Dies gibt ganz genau die Formel des Analcims



der Eudnophit ist also eine dimorphe Abänderung des Analcims.