Mineralogie.

I.

Ueber den Diaspor.

Von

DUFRENOY.

(Im Auszuge aus d. Ann. des mines 3. Ser. T. X. 577.)

Der Verf. fand das untersuchte Exemplar als Zoisit bestimmt, von welchem es sich aber leicht schon durch seine Unschmelzbarkeit unterscheiden liess. Der Fundort ist der Ural, in der Nähe der Hütte von Sisert, 12 Lieues von Ekaterinenburg. Es bildet stänglich abgesonderte Massen, die sich in verschiedenen Richtungen durchkreuzen wie beim Schörl. Die abgesonderten Stücke sind flach. Ausser der Spaltbarkeit in der Richtung dieser Flächen besitzt der Diaspor Spaltbarkeit nach zwei andern Richtungen, die deutlich genug ist, um seine Form bestimmen zu können. Es ist ein schiefes rhombisches Prisma von 127° , dessen Basis unter 100° — 102° gegen die verticalen Flächen geneigt ist. Die deutlichere dieser Spaltungsrichtungen ist parallel den Flächen des Prisma's, die andere der Basis. Die leichte Spaltbarkeit bestimmt die Diagonalebene und diese giebt dem ganzen Exemplare das wesentliche Ansehen. Der Glanz ist sehr lebhaft auf der breiten Fläche. Die Farbe der untersuchten Probe ist die des wenig zersetzten Spatheisensteins, diese Farbe gehört aber nicht dem Mineral selbst an, sondern hängt von Eisenoxyd ab, das zwischen den Theilen des Minerals liegt und das man leicht mittelst schwacher Salzsäure entfernen kann.

Der sibirische Diaspor ritzt das Glas, er ist aber nicht sehr cohärent und lässt sich leicht zum feinsten Pulver zerreiben.

Sein specif. Gewicht ist 3,452. Er erleidet keine Veränderung durch die Säuren; vor dem Löthrohre ist er vollkommen unschmelzbar; erhitzt man ihn in einer kleinen Röhre, so giebt er ziemlich viel Wasser, um dieses aber gänzlich auszutreiben, muss man ihn über 300° erhitzen. Ueber diese Temperatur hinaus erhitzt, verändert er sich nicht weiter; Stücke von Diaspor, die länger als eine halbe Stunde der Einwirkung siedender Schwefelsäure ausgesetzt worden waren, hatten nicht die geringste Menge Wasser verloren.

Die äussern Charaktere des früher bekannt gewesenen Diaspors sind sehr verschieden von denen des sibirischen. Seine Farbe ist perlgrau, er lässt sich leicht nach der Richtung gekrümmter Flächen spalten und zeigt auch nach andern Richtungen eine Spaltbarkeit, die auf eine rhomboëdrische Gestalt führt. Sein specif. Gewicht ist 4,060, er ritzt das Glas leicht, ist aber sehr spröde.

Analyse. Da der Glühversuch gezeigt hatte, dass das Mineral sehr viel Wasser enthalte, so vermuthete ich, dass es leicht von den gewöhnlichen Reagentien angegriffen werden würde. Diess war indessen nicht der Fall. Es wurde als feinstes Pulver nach einander mit concentrirter Salzsäure und Schwefelsäure gekocht, die erstere entfärbte das Mineral, hatte aber nur das Eisen aufgelöst. Auch ein scharfkantiges Stück wurde durch Sieden in Salzsäure nicht abgestumpft, sondern verlor bloß seine eisengelbe Farbe und wurde glänzend hellgrau dem Tremolit ähnlich. Nach dem Abwaschen und Trocknen enthielt es noch genau 14,60 p. C. Wasser, wie vor dem Versuche.

Es wurden 3 Grammen des gepulverten Minerals mit 12 Gr. Aetzkali geschmolzen. Die Masse wurde vollkommen flüssig und in diesem Zustande eine halbe Stunde erhalten. Allein dieser langen Schmelzung ungeachtet, blieb doch nahe $\frac{1}{3}$ der Substanz (0,95 Gr.) unlöslich in Salzsäure und musste demnach aufs Neue der Einwirkung des Aetzkali ausgesetzt werden. Nach Vereinigung der Producte beider Versuche wurden Kiselerde, Eisenoxyd, Thonerde, Kalk und

Magnesia bestimmt. Zur Controlle wurde noch ein zweiter Versuch mit kohlensaurem Baryt angestellt, welcher nach Abich noch besser zum Aufschliessen der thonerdehaltigen Mineralien geeignet sein soll. Es wurden 2 Gr. des Minerals mit 8 Grm. künstlichem kohlensaurem Baryt zur Temperatur einer Eisenprobe erhitzt. Die Masse war unvollkommen geschmolzen, zeigte aber in der Mitte krystallinische Textur. Sie löste sich vollkommen in Salzsäure auf. Die Resultate beider Versuche waren:

Wasser	0,436	0,295
Thonerde	2,238	1,465
Kieselerde	0,088	0,055
Eisenoxyd	0,136	0,074
Kalk u. Magnesia	0,050	0,036
Verlust	0,052	0,075
	<hr/> 3,000	<hr/> 2,000.

Das Mittel beider Analysen auf 100 Th. berechnet giebt für den sibirischen Diaspor die Zusammensetzung:

		Sauerstoff.	Verhältniss.
Wasser	0,1458	0,1295	2
Thonerde	0,7466	0,3487	5
Kieselerde	0,0290		
Eisenoxyd	0,0451		
Kalk u. Magnesia	0,0164		
Verlust	0,0171		

Die Entfärbung des Diaspor durch Salzsäure zeigt, dass das Eisen ihm nicht angehört, dasselbe gilt auch von der Kieselerde, da man kleine quarzige Theilchen in der Masse zerstreut findet. Das Mineral besteht demnach ausschliesslich aus Thonerde und Wasser in dem Atomenverhältniss 2: 5. Obgleich dieses Verhältniss nicht ganz einfach ist, so muss es doch als richtig angenommen werden, da es auch fast genau mit der Analyse von Children übereinstimmt, wenn man die 8 p. C. Eisenoxyd abrechnet, die er gefunden hat. Dieses Eisen scheint nur von zersetztem Schwefelkies herzuführen, welcher braune Flecken im alten Diaspor bildet. Die folgende Analyse, welche ich mit dem ältern Diaspor angestellt habe, bestätigt diese Vermuthung.

Nachdem ich mich versichert hatte, dass das Mineral keine Veränderung, selbst im Wassergehalte, durch Behandlung mit siedender Schwefelsäure erleide, schmolz ich 1,315 Grm. mit kohlensaurem Baryt; die verglaste Masse mit Salzsäure aufgenommen und vom Baryt befreit, gab:

	in 100 Th.		Sauerstoff.	Verhältniss.
Wasser	0,199	0,1513	13,44	2
Thonerde	1,038	0,7893	36,86	5
Kieselerde	0,017	0,0139		
Eisenoxyd	0,007	0,0052		
Kalk	0,026	0,0198		
Verlust	0,028	0,0214		
	1315	1000.		

Diese atomistische Zusammensetzung ist fast identisch mit der des sibirischen Minerals, es ergibt sich daraus, dass der Sauerstoff des Wassers sich zu dem der Thonerde, im Diaspor wie 2: 5 erhält.

II.

Ueber den Gedrit, eine neue Mineralspecies.

Von

DUFRENOY.

(Im Auszuge aus d. Ann. d. mines 3 Ser. T. X. 582.)

Dieses Mineral ist vom Vicomte d'Archiac in dem Thale von Heas bei Gèdre entdeckt worden. Er fand es als Geschiebe und man kennt demnach seine Lagerstätte nicht, es muss sich aber anstehend in dem älteren Gebirge finden, welches dieses Thal der Pyrenäen bildet. Der Gedrit bildet krystallinische Massen von fasriger etwas blättriger Textur, ähnlich gewissen Amphibolen. Er besitzt nicht hinlänglich deutliche Spaltharkeit, um seine Krystallform bestimmen zu können. Seine Farbe ist nelkenbraun und er besitzt einen sehr schwachen halbm metallischen Glanz. Er ritzt das Glas sehr schwer und wird vom Quarz geritzt. Unter dem Pistill zerdrückt er sich sehr leicht und giebt ein braungelbes Pul-