

gen des Chlorlithiums ergibt also das Atomgew. $\text{Li} = 86,89$, oder ($\text{H} = 1$) $= 6,95$.

Diese Zahl ist höher als die von Berzelius und Hagen gefundene, aber sie verdient sicherlich nicht weniger Vertrauen, da bekanntlich der bei Fällungen erhaltene schwefelsaure Baryt schwieriger durch Auswaschen rein zu erlangen ist als das Chlorsilber und bei etwaigem Rückhalt von etwas des fällenden Barytsalzes nothwendig das Atomgewicht des Lithiums herabdrücken musste.

XXVIII.

Fünf neue Mineralspecies.

Von

Ch. U. Shepard.

(*Sill. Amer. Journ. XXII, No. 64 p. 96.*)

1. *Xanthitan*. Vorkommen: in ganzen Krystallen von der Gestalt des Sphens und pulverförmig. Gelblich weiss wie einige Varietäten des Schwefels oder Zersetzungsprodukte des Gelbbleierzses. Glanz gemeiniglich schwach, bisweilen jedoch stark und harzähnlich. Brüchig. Härte $= 3,5$. Spec. Gew. $= 2,7 - 3,0$. Spaltbarkeit undeutlich. Giebt im Glaskolben Wasser, vor dem Löthrohr Reactionen der Titansäure. Enthält 12,5 p. C. Wasser, Titansäure und Spuren von Zirkonerde. Fundort: Green-River, Grafschaft Henderson, N. E. in verwitterndem Feldspath gleichzeitig mit Zirkon. Ist wahrscheinlich ein Zersetzungsprodukt des Sphens.

2. *Pyromelan* findet sich in granatähnlichen Körnern in den Goldwäschen von Grafsch. Mi Donald, N. E. Härte $= 6,5$. Spec. Gew. $= 3,87$. Farbe dunkel rothbraun, selten gelbgefleckt. Durchscheinend. Harzglanz — Harzglasglanz. Die Körner sind unregelmässig und sehr grubig.

Vor dem Löthrohr unschmelzbar und schwarz werdend — daher der Name — zum Unterschied vom Pyrochlor. Mit den Flussmitteln erhält man Reactionen der Titansäure und des Eisenoxyds. Durch Schwefelsäure nur wenig angreifbar, aber durch Schmelzen mit zweifach schwefelsaurem Kali. Besteht wesentlich aus titansaurem Thonerde und Eisenoxyd mit Spuren von Beryllerde (?) und Kalk, vielleicht auch von Zirkonerde. Scheint äusserst selten zu sein.

Unter dem Namen *Pyroguanilmineralien* sind drei Species von den Mongs-Inseln (12° N. B. 71° W. L.) zu verstehen, welche Capitän Winslow von einer Reise nach Porto Cabello mitgebracht hat. Die Inseln bestehen aus Trapp, Tertiärem und Korallenformation und sind mit dem sogenannten versteinerten Guano incrustirt. Dieser ist hart, steinig, frei von Ammoniak und da er durch den Trapp berührt wurde, grösstentheils geschmolzen, er besteht vorwaltend aus zwei Mineralien Pyroklasit und Glaubapatit. *)

3. *Pyroklasit* dicht in breiten nierenförmigen Massen, ähnlich dem Calcedon von Farö oder dem Galmei von Cumberland; undeutlich concentrisch, mit Bänderstructur. Rosenfarbig und an der Oberfläche milchweiss und zerfressen. Glanz schwach harzartig auf frischem Bruch. Brüchig. Undurchsichtig. Härte = 4,0 spec. Gew. = 2,36—2,4.

Im Glasrohr erhitzt decrepitirend und sich schwärend, giebt er Wasser und einen schwach thierischen Geruch. In der Flamme brennt er sich weiss, phosphorescirt stark und färbt die Flamme gelb mit leichtem Anflug von Grün, schmilzt endlich an den Ecken zu weissem Email und reagirt dann alkalisch auf feuchtes Curcupapier. Die mit Schwefelsäure befeuchtete gegläute Masse färbt die Löthrohrflamme tiefer grün. Löst sich in Borax zu klarem Glas.

In Salz- und Salpetersäure löst sich das Mineral fast völlig und ohne merkliches Aufbrausen mit dunkler Farbe,

*) Man sehe, wie verschieden die Entstehung dieses verhärteten Guanos andererseits von Dr. Hayes (s. dies. Journ. LXX, 247) zu erklären versucht ist.

D. Red.

die Lösung wird durch Ammoniak voluminös weiss gefällt, indem sich Ca_3P ausscheidet.

Beim Glühen im Porzellantiegel entwickelt das Mineral den Geruch nach organischer Materie, aber kein Ammoniak, auch nicht beim Erhitzen mit Kali oder Kalk. Es enthält 80 p. C. phosphorsauren Kalk, 10 p. C. Wasser nebst etwas kohlensaurem und schwefelsaurem Kalk, Glaubersalz und Spuren von Chlornatrium und Fluor.

Oft ist mit dem Mineral das Trappgestein untermischt, welches aber nur wenig Feldspath enthält, dagegen fast ganz in ein grünes Pyroxenmineral zersetzt ist. In unmittelbarer Berührung mit dem Trapp ist das Mineral geschmolzen und eine breccienartige Masse gebildet.

Den Namen hat der Verf. aus der Eigenschaft gebildet, dass das Mineral in der Hitze in Stücke zerspringt.

4. *Glaubapatit*. Kleine tafelförmige Krystalle in traubenförmigen und stalaktitischen Drusen. Blass gelblich-grünlich braun. Durchscheinend. Härte = 3,5 spec. Gew. = 2,6. Auch dicht mit muschligem Bruch, chocoladebraun-schwarz; brüchig.

Giebt im Kolben Wasser und einen Geruch nach organischer Materie. Decrepitirt nicht vor dem Löthrohr, wird aber braun, schmilzt aufbrausend und färbt die Flamme gelb und um die erhitzte Masse grün, schmilzt schliesslich zu einem halbdurchsichtigen Glas. Mit Borax farbloses Glas. Die Analyse ergab als Zusammensetzung in 100 Th.:

Phosphorsauren Kalk	74,00
Schwefelsaures Natron	15,10
Wasser	10,30
Spuren organ. Mat., CaS u. NaCl	
	<hr/> 99,40

5. *Epiglaubit*. Vorkommen: kleine Aggregate halbdurchsichtiger glasglänzender Krystalle in Drusen von Glaubapatit. Härte = 2,5 p. C.

Giebt in Kolben reichlich Wasser, löst sich nicht in Wasser, aber in Salzsäure ohne Aufbrausen, schmilzt zu halbdurchsichtigem farblosen Glas und färbt die Flamme

grün. Ist ein wasserreiches Phosphat von Kalk, vielleicht auch magnesia- und natronhaltig. Nähere Untersuchungen fehlen noch wegen der Seltenheit des Minerals.

XXIX.

Zusammensetzung einiger Eisensorten.

Die bisherigen Erfahrungen über die Haltbarkeit gusseiserner Kanonen haben sich bekanntlich für die ausschliessliche Anwendbarkeit des mittelst Holzkohlen im Hohofen erblasenen Eisens ausgesprochen. Es ist aber noch nicht ausgemacht, dass nicht auch gewisse Sorten mit Steinkohlen erblasenen Eisens sollten anwendbar sein und es kam daher vor allen Dingen darauf an, das zur Beurtheilung dieser Frage nothwendige Material zu sammeln. Man weiss zur Zeit ausserordentlich wenig über die Ursache des Vorzugs, welcher dem Holzkohleneisen gebührt und selbst die chemische Zusammensetzung des guten Geschützeisens ist noch durch wenige Analysen bekannt. Es hat daher F. A. Abel zunächst einen kleinen analytischen Beitrag über die Zusammensetzung einiger bekannten Holzkohleneisenarten geliefert (*Quart. Journ. of the Chem. Soc.* IX, 3. Octob. 1856. p. 202), dessen Resultat nachstehende Tabelle enthält: