Die Chrysaminsäure zeigt mehrere Eigenschaften, welche sich denen der Anilinsäure nähern, die sich wieder an die Pikrinsäure anschliesst.

XXXI.

Einige Bemerkungen über das specifische Gewicht des Samarskits (Uranotantals).

Von

H. Rose.

(Aus d. Berichten d. Berl. Academie.)

Der Verfasser hatte schon früher bemerkt, dass alle Eigenschaften der von Hrn. Hermann entdeckten, angeblich neuen Säure, der Ilmensäure, welche derselbe in einem Minerale vom Ilmengebirge, das er *Ytteroilmenit* nannte, gefunden hatte, sich sehr genügend erklären lassen, wenn man annimmt, dass jene metallische Säure eine mit Wolframsäure verunreinigte Niobsäure sei. Eben so hat sich ergeben, dass der Ytteroilmenit des Hrn. Hermann vollkommen identisch mit dem Uranotantal von G. Rose sei, und Stücke des Ytteroilmenits, welche Hr. Hermann nach Berlin gesandt hatte, haben diese Angabe vollkommen bestätigt.

Nur in einem Punkte weichen hinsichtlich dieses Minerals die Angaben des Hrn. Hermann wesentlich von denen des Verfassers ab; es ist diess in dem specifischen Gewichte. Aber diese Verschiedenheit der Angaben beruht auf einer sehr merkwürdigen Eigenschaft des Minerals, die besonders in physikalischer Hinsicht sehr hervorgehoben zu werden verdient.

Das specifische Gewicht bei den verschiedenen Stücken des Samarskits weicht etwas von einander ab, wie diess auch bei ähn-

lichen Mineralien, dem Gadolinit, Tschewkinit und anderen, der Fall zu sein scheint. Bei den Stücken des Samarskits, die nicht mit Columbit verwachsen waren, wurde dasselbe zwischen 5,625 und 5,617 gefunden. Bei anderen Stücken fand Hr. v. Peretz dasselbe 5,63 und der Verfasser sogar noch höher, nämlich 5,717.

Ganz im Widerspruche mit den angeführten Angaben über das spec. Gewicht des Samarskits stehen die des Hrn. Hermann über das des Ytteroilménits. Nach ihm ist dasselbe zwischen 5,398 und 5,450. Der Unterschied seiner Angaben von den oben angeführten ist so bedeutend, dass man ihn nicht aus den Schwankungen herleiten kann, die zwischen dem spec. Gewichte der verschiedenen Stücke stattfinden mögen.

Der Samarskit zeigt beim Erhitzen eine auffallende Lichterscheinung, wie diese der Gadolinit, Orthit, Tschewkinit und andere Mineralien zeigen. Alle diese verlieren durch's Erhitzen und nach der Erscheinung des Erglühens die Eigenschaft, durch Chlorwasserstoffsäure zersetzt werden zu können. — Auch der Samarskit ist im ungeglühten Zustande durch Chlorwasserstoffsäure, obgleich schwer, aufschliessbar; aber auch er verliert diese Eigenschaft, nachdem er geglüht worden ist.

Das specifische Gewicht ist bei den Mineralien, welche beim Glühen eine Lichterscheinung zeigen, nach dem Glühen weit bedeutender als im ungeglühten Zustande, wenn auch durch's Glühen kein Unterschied hinsichtlich des absoluten Gewichts hervorgebracht wird. Scheerer zeigte diess beim Gadolinit, Orthit und Allanit von Norwegen; der Verfasser fand es beim Gadolinit von Ytterby und beim Tschewkinit.

Bei dem Samarskit findet aber hinsichtlich des spec. Gewichts im ungeglühten und geglühten Zustande gerade das Umgekehrte statt. Er erhält nach dem Glühen und nachdem die Lichterscheinung sich gezeigt hat, ein leichteres specifisches Gewicht.

Die Stücke, die der Verfasser zu diesen Versuchen anwandte, hatten das spec. Gewicht 5,617; das spec. Gewicht des geglühten und gepulverten Minerals war zwischen 5,37 und 5,485.

Auch die Stücke des Samarskits, welche Hr. Hermann unter dem Namen von *Ytteroilménit* an G. Rose gesandt und von denen er die Meinung geäußert hatte, dass sie vielleicht ein anderes Mineral als der Samarskit wären, verhielten sich hinsicht-

lich des spec. Gewichts eben so wie andere Exemplare des Minerals. Der Verfasser fand das spec. Gewicht desselben im ungeglühten Zustande 5,703, das des geglühten und gepulverten Minerals aber 5,454.

Man sieht hieraus, dass die Angaben des Hrn. Hermann über das spec. Gewicht des Samarskits richtig sind, sich aber auf das Mineral im geglühten Zustande beziehen.

Es ist sehr wahrscheinlich, anzunehmen, dass, wenn ein Körper durch's Glühen in einen isomerischen Zustand übergeht, während er dabei eine Lichterscheinung zeigt, die Ursache der letzteren aus dem Unterschiede in der specifischen Wärme im ungeglühten und geglühten Zustande herrühre. Es ist dem Verfasser in der That geglückt, nach mehreren fruchtlosen Versuchen zu finden, dass die Lichterscheinung, welche der Gadolinit und das mittelst Ammoniak gefällte Chromoxyd zeigen, mit einer plötzlichen Freiwerdung von Wärme begleitet ist. Es schien nun dem Verfasser wichtig, zu untersuchen, ob eine plötzliche Wärmeentwicklung auch beim Erhitzen des Samarskits während der Lichterscheinung bemerkt werden könne, da bei diesem Minerale durch's Glühen keine Contraction, sondern eine Dilatation des Volumens stattfindet.

Der Verfasser wandte zu diesen Versuchen denselben Apparat an, den er früher beim Gadolinit und beim Chromoxyd benutzt hatte. Er glühte das Mineral in einer an einem Ende zugeschmolzenen Glasröhre von schwer schmelzbarem Glase, die mit einer langen, engen Thermometerröhre luftdicht in Verbindung gebracht worden war, welche, am Ende gebogen, in eine Flüssigkeit tauchte. Während das Mineral in der Glasröhre durch's Erhitzen zum gleichförmigen Glühen gebracht wurde, entwich gleichmässig ein Theil der durch's Erhitzen ausgedehnten Luft durch die Flüssigkeit. Sowie beim Gadolinit und beim Chromoxyd die Lichterscheinung sich zeigte, wurde die Luftentwicklung plötzlich bedeutend stärker; nach Beendigung der Lichterscheinung wurde sie so gleichförmig wie vor derselben. Beim Samarskit konnte aber, als die Lichterscheinung erschien, keine bedeutendere Luftentwicklung wahrgenommen werden; sie blieb eben so gleichförmig während, wie vor und nach derselben.

So wichtig auch das Resultat dieses Versuchs zu sein scheint, so muss der Verfasser doch bemerken, dass derselbe zwar mit

aller Sorgfalt angestellt worden ist, indessen doch nur Quantitäten von 3 bis 4 Grammen dazu angewandt werden konnten. Zu den Versuchen mit Gadolinit und Chromoxyd wurden wohl zehnfach grössere Mengen benutzt. Es wäre daher wünschenswerth, dass Chemiker, welche grössere Mengen des Minerals zu ihrer Verfügung haben, mit diesen den Versuch wiederholen möchten.

Hr. Hermann hat die Ilmensäure ausser in dem Ytterolmenit auch in dem *Pyrochlor* von Miask gefunden. Der Verfasser hat zwar dieses Mineral nicht selbst untersucht, aber doch durch Hrn. Wöhler die aus demselben dargestellte metallische Säure erhalten. Er fand, dass dieselbe vorzugsweise aus Niobsäure besteht, gemengt mit etwas Wolfram- und Pelopsäure und einer nicht unbeträchtlichen Menge von Titansäure.

XXXII.

Neues Zersetzungsproduct des Harnstoffs.

Hr. Magnus theilte der Berliner Academie die Resultate der Untersuchung eines neuen Zersetzungsproductes des Harnstoffs mit, welches in seinem Laboratorium durch Hrn. Wiedemann erhalten worden ist.

In einer kurzen Notiz (*Annales de Chimie, Sér. III, T. VI*) bemerkt Pelouze, dass salpetersaurer Harnstoff bei etwa 140° unter Entweichen von Kohlensäure und Stickoxydul in salpetersaures Ammoniak und Harnstoff zerfalle; dass ferner bei höherer Temperatur das aus dem salpetersauren Ammoniak entwickelte Stickoxydul die aus dem Harnstoff entstehende Cyanursäure zersetze und dass an ihrer Stelle eine geringe Menge einer neuen, in Wasser schwer löslichen, durch Bleiessig fällbaren Säure auftrete. Dem Verfasser gelang die Darstellung einer solchen Säure nicht; vielmehr fand er unter den Zersetzungsproducten des salpetersauren Harnstoffs stets grössere oder geringere Mengen von Cyanursäure. Dagegen erhielt derselbe beim Erhitzen sowohl des salpetersauren Harnstoffs, als auch des Harnstoffs allein, einen neuen eigenthümlichen Körper, für den er mit Rücksicht auf seine