chen Ammoniakverbindungen zu geben, die aus wasserfreiem Ammoniak und einer wasserfreien Sauerstoffsäure bestehen. Es ist hierbei zu bemerken, daß nur das Sulphat-Ammon und das Sulphit-Ammon (wasserfreies schweflichtsaures Ammoniak) in ihren Auflösungen andere Eigenschaften zeigen als die Auflösungen der ihnen entsprechenden Ammoniumoxydsalze; bei dem Carbonat-Ammon und anderen Ammonen ist dies nicht der Fall.

Wer das Ammoniak als ein Hydrür von NH^2 betrachten, und letzteres mit dem Namen *Ammon* bezeichnen will, kann das Ammoniak *Hydrummon*, und obige Verbindung schwefelsaures Hydrummon nennen. Da indessen demselben eigentlich die Charaktere eines Salzes fehlen, so ist vielleicht der zuerst vorgeschlagene Name vorzuziehen.

XII. Ueber die Krystallform des wasserfreien schwefelsauren Ammoniaks.

Die Krystalle des wasserfreien schwefelsauren Ammoniaks (Sulphat-Ammon) haben (Fig. 2 Taf. III) beim ersten Anblick das Ansehen einer 2- und 1-gliedrigen Combination; und erscheinen als rhombische Prismen *o*, die an den Enden mit der schiefen Basis *c* und einem basischen rhombischen Prisma *d* begränzt sind ¹⁾. Untersucht man indessen die Winkel näher, so findet man, daß die Neigung der Flächen *c* und *d* ganz mit dem Winkel übereinstimmt, unter welchem die Fläche *c* gegen die Kante zwischen den Flächen *o* geneigt ist, und daß ferner sowohl der ebene Winkel α auf der Fläche *c*, als auch der Winkel β auf der Fläche *d* rechte Winkel sind, welcher letztere Umstand auch gleich bei dem Anblicke der Krystalle auffällt.

1) Die Krystalle bilden zuweilen noch dünnere Tafeln, so daß die Flächen *d*, die sich gewöhnlich nur in Punkten berühren, in Kanten schneiden.

Daraus geht hervor, daß die Krystalle nicht 2- und 1-gliedrig, sondern in der That 2- und 1-axig sind. Die Flächen *o* bilden nämlich nun die Flächen eines Quadratoctaëders, *d* die Flächen des ersten stumpferen Octaëders desselben und *c* die gerade Endfläche; aber die Quadratoctaëder treten nur parallelfächig hemiëdrisch auf, und zwar so, daß bei dem Octaëder *o* nur die Flächen, die zweien parallelen Endkanten, bei dem Octaëder *d* die Flächen, die zweien parallelen Seitenkanten anliegen, vorhanden sind.

Aus den angestellten Messungen der Winkel folgt für die Axen des Hauptoctaëders das Verhältniß:

$$a : c = 1 : 1,648;$$

daraus ergeben sich folgende Winkel:

$$o : o = 98^{\circ} 56'$$

$$o : c = 113 \quad 14$$

$$o : d = 139 \quad 28$$

$$c : d = 121 \quad 15$$

Die Flächen *g* und *o* sind glatt und glänzend, und lassen sich mit ziemlicher Genauigkeit mit dem Reflexionsgoniometer messen, *c* ist gewöhnlich etwas uneben. Die Krystalle sind nicht spaltbar. Sie sind ferner farblos und durchsichtig, ziehen aber mit der Zeit Feuchtigkeit an, so daß sie in verschlossenen Gefäßen aufbewahrt werden müssen.

Die Form der Krystalle des Sulphat-Ammons ist sehr merkwürdig; denn die Krystalle bieten das erste bekannte Beispiel einer parallelfächigen Hemiëdrie eines Quadratoctaëders dar. Man konnte deshalb wohl anstehen, diese Ansicht für die richtige zu halten, doch stimmen damit die gemessenen Winkel so gut überein, daß die kleinen gefundenen Abweichungen nur für Fehler der Messung, die sich bei weichen künstlichen Salzen schwerer als bei harten glänzenden Krystallen von Mineralien vermeiden lassen, anzusehen sind.

Gustav Rose,