Das Verhältniß des Amarins zum Lophin u. s. w. ist noch Gegenstand einer bereits begonnenen Untersuchung.

Ueber schwefelsaures Nickeloxydul; nach C. Marignac*).

Nach Marignac enthält das quadratisch krystallisirte schwefelsaure Nickeloxydul, welchem man bisher gleichen Wassergehalt wie dem rhombisch krystallisirten Salze NiO , SO_3 , $+ 7 \text{HO}$ zugeschrieben hatte, nur 6 Aeq. Wasser. Aus einer Lösung von reinem neutralem schwefelsaurem Nickeloxydul erhielt er bei 15 bis 20° die rhombischen, mit Zinkvitriol und Bittersalz isomorphen Krystalle, bei 30 bis 40° die quadratischen, bei 50 bis 70° monoklinometrische. Diese Krystalle ergaben die Zusammensetzung :

Rhombische Krystalle.				Quadratische Krystalle.			
	berechn.	gefunden			berechn.	gefunden	
NiO	26,71	—	26,38	NiO	28,53	28,32	—
SO ₃	28,46	—	28,47	SO ₃	30,41	30,42	—
7HO	44,83	44,62	45,15	6HO	41,06	41,26	41,59.

Monoklinometrische Krystalle.					
	berechn.	gefunden			
NiO	28,53	27,79	—	—	—
SO ₃	30,41	29,82	—	—	—
6HO	41,06	42,39	41,55	41,58	41,08.

Marignac erinnert, daß Mitscherlich**) selbst in dem quadratisch krystallisirten Salze 30,14 und 29,88 pC. Schwe-

*) Im Auszug aus dessen *Recherches sur les formes cristallines de quelques composés chimiques*. Genève 1855.

**) Pogg. Ann. XII, 146.

felsäure gefunden hatte. — Wenn die rhombischen Krystalle im Sonnenlicht zu Aggregaten quadratischer Krystalle werden, so findet dabei ein Verlust an Wasser statt, welchen Marignac zu 6,87 pC. bestimmte; dem Uebergang von $\text{NiO}, \text{SO}_3 + 7 \text{HO}$ in $\text{NiO}, \text{SO}_3 + 6 \text{HO}$ entspricht ein Gewichtsverlust von 6,40 pC. — Die monoklinometrischen Krystalle bleiben über 40° durchsichtig, bei gewöhnlicher Temperatur werden sie ohne Gewichtsverlust allmählig undurchsichtig, wahrscheinlich zu Aggregaten quadratischer Krystalle.

Dimorphismus wäre somit nicht für $\text{NiO}, \text{SO}_3 + 7 \text{HO}$, wohl aber für $\text{NiO}, \text{SO}_3 + 6 \text{HO}$ nachgewiesen.

Aus den Lösungen von schwefelsaurer Magnesia gegen 70° , von schwefelsaurem Zinkoxyd bei 50 bis 55° , von schwefelsaurem Kobaltoxydul bei 40 bis 50° erhielt Marignac Krystalle von der Zusammensetzung $\text{RO}, \text{SO}_3 + 6 \text{HO}$, welche mit dem monoklinometrischen schwefelsauren Nickeloxydul $\text{NiO}, \text{SO}_3 + 6 \text{HO}$ isomorph sind.

Ueber die Constitution des blauen und grünen Ultramarins;

von *E. Breunlin* von Weissenau.

Eine der schönsten und technisch-wichtigsten blauen Mineralfarben ist die, die man als Ultramarin bezeichnet. Obgleich seit langer Zeit bekannt und in jetziger Zeit künstlich in großen Massen producirt und vielseitig angewandt, ist man bis jetzt noch nicht im Klaren gewesen, welches die wahre Constitution dieser Farbe sei.

Die darüber bis jetzt aufgestellten Theorien wurden aus den Darstellungsarten und einigen wenigen Analysen gebildet, keine derselben hat sich aber Geltung zu verschaffen gewußt;