

Das Salz unterscheidet sich also in seiner Zusammensetzung vom Cyanbenzyleyanid,  $C_9H_6N_2$ , durch einen Mehrgehalt von  $2H_2O$  und  $1HCl$ . Das eine der beiden Wassermoleküle ist als Krystallwasser vorhanden, denn bis zur Gewichtsconstanz auf  $100^\circ$  erwärmt verlor das Salz

10.8 pCt.  $H_2O$ ; ber. für  $C_9H_8N_2OCl + H_2O$ : 10.1 pCt.  $H_2O$ .

Die Bruttoformel der neuen Base würde demnach  $C_9H_8N_2O$  sein; mit dieser Annahme stimmt die Analyse des Pikrates, welche zur Formel  $C_9H_8N_2O \cdot C_6H_3N_3O_7$  führte: .

Analyse: Ber. für  $C_{15}H_{11}N_5O_8$ .

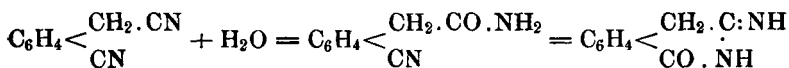
Procente: C 46.2, H 2.8.

Gef. » » 45.8, » 30.

Die um  $1H_2O$  reichere Formel  $C_9H_{10}N_2O_2 \cdot C_6H_3N_3O_7$  verlangt C 44.2 und H 3.2 pCt.

Das Pikrat fällt als schwer löslicher, feinkrystallinischer, gelber Niederschlag aus der Lösung des Chlorhydrates aus und schmilzt unscharf unter Zerfall zwischen  $195-205^\circ$ .

Ueber die Constitution der Base, welche demnach durch Aufnahme von  $1H_2O$  aus dem *o*-Cyanbenzylcyanid hervorgegangen ist, müssen weitere Versuche entscheiden. Vielleicht ist sie im Sinne der Zeichen:



entstanden.

## 152. Robert Otto: Die Krystallform des Kaliumisocyanates. (Eingegangen am 13. März; vorgetragen in der Sitzung von Hrn. W. Will.)

Das Kaliumsalz der Isocyanensäure, welches bekanntlich aus seiner alkoholischen Lösung, ähnlich dem Kaliumchlorat, in nicht näher zu bestimmenden dünnen, durchsichtigen Blättern krystallisiert, ergibt sich bei seiner Darstellung im Grossen aus wässriger Lösung nicht selten in wohl ausgebildeten Formen. Diese hat Hr. Dr. Luigi Brugnatelli am mineralogischen Institute der Universität zu Rom auf meine Veranlassung bereitwillig einer krystallinischen Untersuchung unterzogen und mir über deren Ergebniss Nachstehendes gütigst mitgetheilt.

»Das Salz krystallisiert gewöhnlich in breiten Tafeln oder in kleinen glasglänzenden, wasserhellen Krystallen von pyramidalen Gestalt, welche durch die Combination einer Pyramide  $\{111\}$  mit der Basis  $\{001\}$  gebildet werden. Die Tafeln sind parallel dieser letzten Form

ausgebildet. Sehr oft sind die Kryställchen in ganz paralleler Verwachsung vereinigt und geben somit Gruppen, welche manchmal die Gestalt einer grösseren Pyramide darbieten.

Krystallsystem: tetragonal.

Beobachtete Formen, wie oben gesagt,  $\{111\}$ ,  $\{001\}$ .

$$a:b:c = 1:1:0.5766.$$

Beobachtet

Berechnet

$$(111):(\bar{1}\bar{1}1) 78^{\circ} 22'$$

—

$$(111):(\bar{1}\bar{1}1) 53^{\circ} 8'$$

$$53^{\circ}.4'.$$

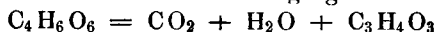
Es wurde keine Spaltbarkeit beobachtet. Die Doppelbrechung ist sehr energisch und positiv.

Hiernach ist das Salz isomorph mit Thalliumsulfocyanat. Ob ein Isomorphismus zwischen anderen Sulfocyanaten und Cyanaten stattfindet, das ist eine Frage, die erst auf Grund weiterer Beobachtungen erledigt werden kann«.

### 153. Robert Otto: Freiwillige (?) Bildung von Brenztraubensäure in einer wässrigen Lösung von Weinsäure.

(Eingegangen am 17. März; vorgetragen in der Sitzung von Hrn. W. Will.)

Eine etwa 25procentige, von mineralischen Säuren freie, wässrige Lösung von Weinsäure, die dem Lichte ausgesetzt jahrelang in der Nähe eines nach Westen gelegenen Fensters meines Privatlaboratoriums unter anderen Reagentien in einer weissen, mit Glasstöpsel verschlossenen Flasche gestanden hatte, zeigte sich dunkel weingelb gefärbt, roch stark nach Caramel oder verbrennender Weinsäure und enthielt, wie leicht und völlig sicher mittels der bekannten Phenylhydrazinreaction nachgewiesen werden konnte, reichliche Mengen von Brenztraubensäure. Dass diese Verbindung, die bekanntlich ausser anderen Producten bei der trocknen Destillation der Weinsäure, namentlich bei Gegenwart von primärem Kaliumsulfat sich bildet, auch unter Umständen, anscheinend spontan aus jener Säure bei gewöhnlicher Temperatur in wässriger Lösung entstehen kann, scheint bislang noch nicht beobachtet oder wenigstens doch noch nicht veröffentlicht worden zu sein. Ob etwa dieser Vorgang im Sinne der Gleichung:



durch einen Pilz bedingt wurde — ähnlich z. B. der alkoholischen Gährung — wird sich nur auf dem Wege der bacteriologischen Untersuchung, die ich anzuregen beabsichtige, entscheiden lassen. Bekannt ist, dass wässrige Lösungen von Weinsäure ausserordentlich leicht »schimmeln«.