

Es entsteht dabei aber keine Spur von Dibenzamid oder von Hippursäureester. Dagegen wurde durch Digeriren mit überschüssigem Chlorbenzoyl Dibenzamid in sehr wechselnder Menge neben viel Tri-benzamid gewonnen. Letzteres scheint bisher noch nicht dargestellt worden zu sein.

Tri-benzamid, $(C_6H_5CO)_3N$, ist vermöge seiner Schwerlöslichkeit in Alkohol aus der Reaktionsmasse leicht rein abzuscheiden. Krystallisirt aus siedendem Alkohol in zarten, seidenglänzenden Nadeln, welche bei 202° schmelzen. Unlöslich in Wasser und kaltem Alkohol; etwas leichter löslich in siedendem Alkohol und in Aether. Sublimirt unzersetzt. Zerfällt durch Kochen mit Natronlauge in benzoesäures Natron und Ammoniak,

	Berechnet auf $(C_6H_5CO)_3N$	Gefunden		pCt.
		I.	II.	
C	76.6	76.2	—	
H	4.6	4.9	—	»
N	4.3	4.6	4.7	»

494. Th. Curtius und H. Schulz: Moleculargrösse des Glycins und des Glycinanhydrids.

(Eingegangen am 1. October; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Curtius und Goebel¹⁾ haben das Molekül des Glycinäthyläthers schon früher nach der Methode von Hofmann bestimmt und der Formel $CH_2NH_2CO_2.R$ entsprechend gefunden.

Wir haben vor einiger Zeit die Erniedrigung des Gefrierpunktes von Wasser durch Glycin, seine Salze und Esterchlorhydrate und durch Glycinanhydrid nach der Methode von Raoult mit Hülfe eines Beckmann'schen Apparates festgestellt.

Glycocoll zeigte hierbei die einfache Moleculargrösse, entsprechend der Formel CH_2NH_2COOH . Das Anhydrid ergab das doppelte Molekül. Letzterer Körper scheint also wirklich in der Formel $CH_2 \left\langle \begin{array}{c} NH-CO \\ CO-NH \end{array} \right\rangle CH_2$ seinen Ausdruck zu finden. Die Verbindungen, welche Krystallwasser oder Salzsäure enthalten, zeigten eine diesem Gehalt entsprechende Dissociation. Eine Ausnahme macht nur das Glycinkupfer, welches, trotzdem es gewöhnlich mit 1 Mol. Wasser krystallisirt²⁾, in wässriger Lösung nicht dissociirt erscheint.

¹⁾ Journ. für prakt. Chemie [2] 37, 150.

²⁾ Annalen 60.

Erniedrigung des Gefrierpunktes von Wasser durch:

Angewandte Substanz	Procentgehalt der Lösung	Gefrierpunkt vor dem Versuch	Erniedrigung des Gefrierpunktes durch den Versuch	Differenz
1. Glycocoll: $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$. $M = 75$.				
1) 0.0402	0.27	2.77	2.70	0.07
2) 0.0708	0.4755	2.77	2.65	0.12
Gefunden: 1) $M = 73.34$; 2) 75.278 .				
2. Salzsaurer Glycocoll: $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$, HCl . $M = 111.5$; $\frac{M}{2} = 55.7$.				
1) 0.2330	1.572	4.555	4.030	0.525
2) 0.6215	4.19	4.555	3.120	1.435
Gefunden: 1) $M = 56.81$; 2) 55.48 .				
3. Glycocollkupfer: $(\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COO})_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$. $M = 213.3$.				
1) 0.0373	0.2497	4.64	4.61	0.03
2) 0.0646	0.4325	4.64	4.60	0.04
3) 0.0843	0.5644	4.64	4.59	0.05
4) 0.1016	0.6802	4.64	4.58	0.06
Gefunden: 1) $M = 188.08$; 2) 205.39 ; 3) 214.32 ; 4) 215.27 .				
4. Salzsaurer Glycocollmethylläther ¹⁾ : $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOCH}_3$, HCl . $M = 125.5$; $\frac{M}{2} = 62.7$.				
1) 0.0436	0.292	4.56	4.47	0.09
2) 0.0770	0.515	4.56	4.40	0.16
Gefunden: 1) $M = 61.56$; 2) 61.18 .				
5. Salzsaurer Glycocolläthylläther ¹⁾ : $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$, HCl . $M = 139.5$; $\frac{M}{2} = 69.7$.				
1) 0.0324	0.218	4.56	4.50	0.06
2) 0.0917	0.6181	4.56	4.39	0.17
Gefunden: 1) $M = 68.97$; 2) 68.97 .				
6. Glycocolläthylkupfer ¹⁾ : $(\text{CH}_2\text{NHCOOC}_2\text{H}_5)_2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{O}$. $M = 303$; $\frac{M}{3} = 101$.				
1) 0.0513	0.3436	4.62	4.55	0.07
2) 0.0938	0.6284	4.62	4.50	0.12
3) 0.1349	0.9037	4.62	4.45	0.17
Gefunden: 1) $M = 93.1$; 2) 99.37 ; 3) 100.89 .				

¹⁾ Journal für prakt. Chemie [2] 37, 150.

Angewandte Substanz	Procentgehalt der Lösung	Gefrierpunkt vor dem Versuch	Erniedrigung des Gefrierpunktes durch den Versuch	Differenz
---------------------	--------------------------	------------------------------	---	-----------

7. Glycocollmethylkupfer¹⁾: $(\text{CH}_2\text{NHCOOCH}_3)_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$.

$$M = 257.3; \frac{M}{2} = 128.6.$$

1)	0.0149	0.1002	4.63	4.615	0.015
2)	0.0526	0.3537	4.63	4.565	0.065
3)	0.0860	0.5783	4.63	4.525	0.105
4)	0.1027	0.69069	4.63	4.52	0.11
5)	0.1211	0.81444	4.63	4.50	0.13

Gefunden: 1) $M = 126.73$; 2) 103.36 ; 3) 104.633 ; 4) 119.32 ; 5) 119.035 .

8. Glycinanhydrid¹⁾: CH_2NHCO . $M = 57$; $M_2 = 114$.

1)	0.0283	0.1895	2.81	2.77	0.04
2)	0.0552	0.3696	2.81	2.74	0.07
3)	0.0885	0.5926	2.81	2.71	0.10
4)	0.1152	0.7714	2.81	2.68	0.13

Gefunden: 1) $M = 90.06$; 2) 100.32 ; 3) 112.594 ; 4) 112.67 .

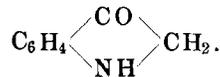
Erlangen, im Januar 1890.

495. Karl Heumann: Neue Synthesen des Indigos und verwandter Farbstoffe.

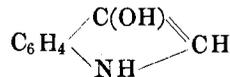
(Eingegangen am 13. October.)

1. Ueberführung des Phenylglycocolls in Indigblau.

Wie A. von Baeyer fand, ist bei einigen Indigobildungen das Auftreten eines noch nicht isolirten, von ihm Pseudoindoxyl genannten Körpers als Zwischenproduct anzunehmen. Er gab demselben die Formel



Versucht man diese Verbindung zu isoliren, so lagert sie sich sofort in Indoxyl



¹⁾ Journ. für prakt. Chemie [2] 37, 150.