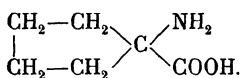


Amino⁽¹⁾cyklopentancarbonsäure (1).

Von

N. Zelinsky und G. Stadnikoff.

(Aus dem Laboratorium für organische und analytische Chemie der Universität Moskau,
(Der Redaktion zugegangen am 2. Oktober 1911.)



Die Synthese des dieser Säure entsprechenden Aminonitrils wurde unter den von uns ausgearbeiteten Bedingungen¹⁾ ausgeführt: zu der stark abgekühlten wässrig-alkoholischen Lösung von 17 g (0,2 Mol) Cyklopentanon und 13 g Chlorammonium (2,4 g mehr als die theoretische Menge) wurde in kleinen Portionen eine wässrige Lösung von 14 g (0,2 Mol) Cyankalium zugegeben; dann wurde das Reaktionsgemisch bis zum anderen Tage bei gewöhnlicher Temperatur stehen gelassen. Das entstandene Aminonitril wurde direkt durch Erhitzen mit Salzsäure hydrolysiert; das hierbei erhaltene Hydrochlorid der Aminosäure wurde auf gewöhnlichem Wege in die freie Aminosäure verwandelt. Es wurden 19,5 g Cyklopentan-amino-carbonsäure erhalten, was 67% der theoretischen Ausbeute entspricht. Die Säure besitzt einen sehr süßen Geschmack, ist in Wasser gut löslich, in Alkohol und Äther dagegen unlöslich; in zugeschmolzenem Kapillar zersetzt sie sich bei 320°. Aus wässriger Lösung scheidet sich die Säure in großen monoklinen Kristallen aus, die 1 Mol Krystallwasser enthalten.

2,5555 g der lufttrockenen Säure verloren nach dem Erhitzen (115—120°) bis zur Gewichtskonstanz 0,3170 g.

C₆H₁₁NO₂ · H₂O Berechnet: H₂O — 12,24%

Gefunden: H₂O — 12,40%.

¹⁾ Berl. Ber., Bd. 39, S. 1722 (1906).

0,2275 g wasserfreie Säure gaben 21,6 ccm N (17°, 739 mm).

$C_6H_{11}NO_2$ Berechnet: N — 10,77%

Gefunden: N — 10,71%.

Beim Aufbewahren an der Luft verwittern die Krystalle rasch und werden trübe.

Das Kupfersalz der Aminosäure wurde bei der Einwirkung von Kupfercarbonat auf die kochende wässrige Lösung der Säure erhalten. Beim Abkühlen der tiefblauen wässrigen Lösung des Salzes schieden sich ziemlich große Krystalle aus, welche durch ihre schöne violette Farbe an die Krystalle von Kaliumpermanganat erinnern.

0,6676 g des lufttrockenen Salzes gaben 0,1647 g CuO.

$C_{12}H_{20}N_2O_4Cu$ Berechnet: Cu — 19,88%

Gefunden: Cu — 19,71%.

Über den dieser Säure entsprechenden Äthylester wurde schon früher berichtet.¹⁾

¹⁾ Diese Zeitschr., Bd. 73, S. 466 (1911).