

**192. E. Erlenmeyer und A. Lipp: Ueber Phenyl- $\alpha$ -amidopropionsäure (Phenylalanin).**

(Eingegangen am 22. April; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Bei weiterer Verfolgung unserer Untersuchung über  $\alpha$ -Substitutionsprodukte der Phenylpropionsäure haben wir von dem Phenyläthylaldehyd ausgehend<sup>1)</sup> auch die Phenyl- $\alpha$ -amidopropionsäure dargestellt, um sie in ihren Eigenschaften mit der Amidohydrozimmersäure zu vergleichen, welche Posen<sup>2)</sup> durch Einwirkung von Ammoniak auf das Bromwasserstoffadditionsprodukt der Zimmersäure erhalten hat.

Die Phenyl- $\alpha$ -amidopropionsäure krystallisirt in perlglänzenden, durchscheinenden Blättchen oder kleinen, flachen Prismen; in grösseren Krystallen konnte sie nicht erhalten werden. Bei raschem Erhitzen sublimirt ein Theil unzersetzt, ein anderer Theil zersetzt sich unter Entwicklung alkalisch reagirender Dämpfe und der Rückstand davon schmilzt zu einer gelben Flüssigkeit. Bei langsamem Erhitzen verflüchtigt sich die  $\alpha$ -Amidosäure, ohne zu schmelzen, fast ganz ohne Zersetzung und bildet ein wolliges Sublimat (Posen's Verbindung schmilzt constant bei 120 bis 121°). Von Alkohol, selbst von kochendem wird sie nur äusserst wenig gelöst. (Posen's Verbindung löst sich sehr leicht in Alkohol.)

Unsere Säure lässt sich sehr leicht in krystallisirbare Salze sowohl mit Säuren, als mit Basen überführen, während Posen<sup>3)</sup> von seiner Säure unter ganz besonderen Vorsichtsmaassregeln nur eine Chlorwasserstoffverbindung erhalten konnte.

Wir haben von unserer Säure das chlorwasserstoffsäure Salz ( $C_9H_{12}NO_2Cl$ ) und dessen Platinchloridverbindung [ $(C_9H_{12}NO_2)_2PtCl_6 + (H_2O)_2$ ], das salpetersäure ( $C_9H_{12}NO_2NO_3$ ) und das schwefelsäure Salz [ $(C_9H_{12}NO_2)_2SO_4$ ], dargestellt und untersucht. Beim Behandeln unserer Säure mit Schwefelsäure in derselben Weise wie Posen (l. c. 98) sein Phenyllactimid dargestellt hat, fand keinerlei Ausscheidung statt.

Andererseits haben wir ohne jede Schwierigkeit das Silbersalz ( $C_9H_{10}NO_2Ag$ ) und das Kupfersalz [ $(C_9H_{10}NO_2)_2Cu + (H_2O)_2$ ] gewinnen können.

Unsere Säure ist ausserdem noch sehr wesentlich dadurch von der von Posen unterschieden, dass sie sich wiederholt mit Salz-

<sup>1)</sup> Diese Berichte XII, 1610 u. XIII, 303.

<sup>2)</sup> Ann. Chem. Pharm. 195, 143.

<sup>3)</sup> Ann. Chem. Pharm. 200, 97.

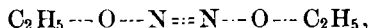
säure abdampfen lässt, ohne die geringste Menge von Salmiak zu bilden.

Es ist hiernach wohl kaum mehr eine Frage, dass die Säure, welche Posen dargestellt hat, Phenyl- $\beta$ -amidopropionsäure und das als Ausgangspunkt benutzte Bromwasserstoffadditionsprodukt der Zimmtsäure Phenyl- $\beta$ -brompropionsäure ist.

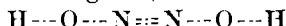
### 193. W. Zorn: Ueber die Basicität der untersalpetrigen Säure.

(Eingegangen am 23. April; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Vor einiger Zeit<sup>1)</sup> berichtete ich über die Verbindung, welche durch Einwirkung von Jodäthyl auf Nitrosylsilber entsteht und welche ich in Berücksichtigung ihrer Eigenschaften Diazoäthoxan nannte. Ihre Zusammensetzung, Dampfdichte und chemisches Verhalten führen auf ungezwungene Weise zu der Formel:



welche ebenso gut als die einer Diazoverbindung wie als die eines Esters aufgefasst werden kann. Bei letzter Auffassung würde sich sofort die zweibasische Natur der dem Nitrosylsilber zu Grunde liegenden untersalpetrigen Säure ergeben, welche die Zusammensetzung



haben müsste.

Die Eigenschaften des Diazoäthoxans aber, welche vollständig die einer Diazoverbindung sind, sowie die Unmöglichkeit, durch Verseifung aus demselben Nitrosylverbindungen zurückzugewinnen, veranlassten mich, dasselbe für eine wirkliche Diazoverbindung und nicht für den Ester der zweibasischen untersalpetrigen Säure anzusehen.

Keinenfalls war ein sicherer Rückschluss von dem Molekulargewicht des nach Esterart entstehenden Diazoäthoxans auf die Basicität der untersalpetrigen Säure möglich und ich suchte daher auf anderen Wegen das Molekulargewicht der letzteren zu ermitteln.

Es war denkbar, dass ein saurer Ester der untersalpetrigen Säure bereits bekannt war, ohne als solcher erkannt worden zu sein.

Es ist dies die von Frankland<sup>2)</sup> entdeckte, durch Einwirkung von Stickoxyd auf Zinkäthyl entstehende Dinitroäthylsäure, welche sowohl in freiem Zustande, besonders aber in Form von Salzen gut bekannt ist. Ihre empirische Zusammensetzung ist



<sup>1)</sup> Diese Berichte XI, 1630 und Habilitationsschrift, Zürich 1879.

<sup>2)</sup> Ann. 99, 369.