

# Über die Gewinnung von Aminoäthylalkohol aus Eilecithin.

Von  
**Georg Trier.**

(Aus dem agrikultur-chemischen Laboratorium der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.)

(Der Redaktion zugegangen am 5. Januar 1912.)

Vor kurzem habe ich mitgeteilt,<sup>1)</sup> daß es mir gelungen sei, unter den Produkten der Barytspaltung von Bohnensamenlecithin Aminoäthylalkohol nachzuweisen. Als meine nächste Aufgabe habe ich die Aufsuchung dieser Base in anderen Lecithinen bezeichnet. Das erste Präparat, das ich nach dieser Richtung untersuchte, war käufliches Eilecithin der Fabrik von E. Merck (Lecithin [Ovo] puriss.).

Bei der diesmal durch verdünnte Schwefelsäure bewirkten Hydrolyse gelang es, Aminoäthylalkohol in Form seines schön krystallisierenden Goldsalzes in nicht unbeträchtlicher Menge zu isolieren.

Ich bediente mich des folgenden Verfahrens:

100 g Lecithin wurden mit 1 l 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> iger Schwefelsäure in einem geräumigen Kolben zusammengebracht und längere Zeit unter häufigem Umschütteln auf dem Wasserbade erwärmt, hierauf 6 Stunden unter Rückflußkühlung gekocht.

Nach dem Abkühlen wurde die Flüssigkeit von den ausgeschiedenen Fettsäuren abfiltriert, letztere wiederholt mit heißem Wasser ausgewaschen, die abgekühlten und filtrierten Waschwässer mit der Hauptmenge des Filtrats vereinigt und auf dem Wasserbad eingengt. Hierauf wurde mit ganz reinem Baryt bis zur stark alkalischen Reaktion versetzt, noch einige Zeit auf dem Wasserbade belassen, dann von ausgefallenen Baryumsalzen abfiltriert und ausgewaschen.

<sup>1)</sup> Diese Zeitschrift. Bd. 73, S. 383.

Das Filtrat wurde nun neuerdings eingeengt, die ausgefallenen Baryumsalze abgesaugt und ausgewaschen, die so erhaltene mäßig konzentrierte Flüssigkeit mit Bleiessig so lange versetzt, bis kein Niederschlag mehr auftrat.

Die Bleifällung wurde abfiltriert und ausgewaschen, Filtrat und Waschwässer durch Einleiten von Schwefelwasserstoff entbleit und die nun erhaltene Lösung zur Trockne eingedunstet. Sodann wurde wiederholt mit Alkohol und starker Salzsäure eingedunstet, bis alle Essigsäure entfernt war. Die zurückgebliebene Masse wurde von überschüssiger Salzsäure befreit, die trockenen Salze mit absolutem Alkohol extrahiert, vom Baryumchlorid abfiltriert, wieder eingedunstet, die Behandlung mit Alkohol wiederholt und die filtrierte alkoholische Lösung mit warmer alkoholischer Sublimatlösung ganz ausgefällt, in die warme Lösung noch festes Sublimat eingetragen und in den Eisschrank gestellt.

Die ausgeschiedenen Quecksilbersalze wurden abgesaugt und mit alkoholischer Sublimatlösung ausgewaschen. Das alkoholische Filtrat wurde dann vom Alkohol befreit; mit Wasser aufgenommen, eingeengt, vom ausgeschiedenen Sublimat abfiltriert und die wässrige Lösung durch Einleiten von Schwefelwasserstoff vom Quecksilber befreit. Das Filtrat vom Schwefelquecksilber wurde vorsichtig zum Sirup eingedunstet und getrocknet. Dann wurde in Alkohol gelöst und mit alkoholischer Platinchloridlösung versetzt, wobei ein geringer hellgelber Niederschlag entstand, von welchem abfiltriert wurde. Das Filtrat wurde vom Alkohol befreit, die wässrige Lösung mit Schwefelwasserstoff behandelt, vom Platinsulfid getrennt und die vorsichtig zum Sirup eingedunstete Lösung im Exsikkator getrocknet. Der Sirup blieb auch nach mehrtägigem Stehen über Schwefelsäure unverändert; nach Zusatz eines Kryställchens von synthetischem salzsaurem Aminoäthylalkohol erstarrte er aber sehr bald krystallinisch.

Die Krystallmasse wurde nun in starker Salzsäure gelöst und sehr konzentrierte Goldchloridlösung zugesetzt. Es entstand keine Trübung.

Nach kurzem Stehen über Schwefelsäure bildete sich aber

eine reichliche Krystallisation des schön ausgebildeten Goldsalzes von Aminoäthylalkohol. Das Salz schmilzt unter vorhergehendem Erweichen bei 188—190° ohne Zersetzung.

I. 0,3363 g Goldsalz gaben 0,1645 g Au und 0,4793 g AgCl.

0,3021 g Goldsalz gaben 0,0659 g CO<sub>2</sub> und 0,0548 g H<sub>2</sub>O.

Ein Präparat aus einer in etwas anderer Weise ausgeführten Darstellung gab die folgenden Werte:

II. 0,3090 g Goldsalz gaben 0,1522 g Au und 0,4397 g AgCl.

Für Aminoäthylalkoholchloraurat C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>ONAuCl<sub>4</sub>:

	Berechnet:	Gefunden:	
		I.	II.
C	= 5,98%	5,96%	—
H	= 2,01%	2,03%	—
Au	= 49,17%	48,91%	49,25%
Cl	= 35,36%	35,26%	35,20%

Die Untersuchungen werden fortgesetzt.