

61. S. Bein: Eine exacte Methode zur Bestimmung der Eisubstanz.

(Eingegangen am 10. Februar; vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

Wie ich in der eben gemachten Mittheilung mir anzuführen erlaubte, ist aus der bisher für Dotterfarbstoffe üblichen Reaction mit Salpetersäure, ein bestimmter Schluss auf die An- bzw. Abwesenheit von Eisubstanz zu ziehen nicht zulässig. Wir haben es in den meisten Fällen und namentlich in der forensichen Chemie mit Gegenständen zu thun, die längere Zeit Licht und Luft ausgesetzt waren. Das Auftreten einer Blaufärbung auf Zusatz von Salpetersäure kann auch deshalb kein Maassstab für das Vorhandensein von Ei abgeben, weil, wie ich an anderer Stelle nachgewiesen habe, eine ganze Reihe von Substanzen vorkommen, die mit Salpetersäure versetzt Blaufärbung geben.

War der bisher angewandte qualitative Nachweis der Dottersubstanz unzuverlässig, so hat man eine quantitative Bestimmung gar nicht zu ermitteln versucht.

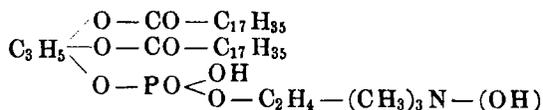
Es hat sich in jüngster Zeit in einer Reihe von Fällen das Bedürfniss nach einer quantitativen Bestimmung herausgestellt. —

In dem werthvolleren Bestandtheil des Ei's — dem Eigelb — sind zwei Bestandtheile vorhanden, aus denen sich nicht nur die Anwesenheit, sondern auch die quantitative Bestimmung der Eisubstanz feststellen lässt.

Es ist dies das Lecithin, welches in neuester Zeit nach E. Gilson und Hoppe-Seyler (Zeitschr. f. physiol. Chem. 12, 585—602) in Uebereinstimmung mit Strecker und Hundeshagen (diese Berichte XVI, 2679 b) als eine ätherartige Verbindung der Distearylglycerinphosphorsäure mit Neurin aufzufassen ist, und die Glycerinphosphorsäure. Letztere soll sich hauptsächlich aus dem Lecithin bilden, nach anderen Ansichten aber schon frei in dem Eidotter vorhanden sein. Beide Körper sind in Aether löslich.

Verascht man den in geeigneter Weise bei gelinder Temperatur aus den betreffenden Körpern erlangten Aetherextract unter Zusatz einiger Körnchen Salpeter, so erhält man in der Asche die Gesamtmenge der Phosphorsäure des Lecithins und der Glycerinphosphorsäure.

Nach Goble y (Ann. Chem. Pharm. 60, 275) enthält Eigelb 1.2 pCt. Glycerinphosphorsäure und 7.2 pCt. Lecithin. Unter der Annahme, dass dem Lecithin die Constitutionsformel



zukommt, wird Phosphor mit 3.84469 pCt. in demselben und in der Glycerinphosphorsäure = $C_3H_5(OH)_2O.PO.(OH)_2$ mit 18.04 pCt. vertreten sein, beziehungsweise mit 0,27681 und 0,21648 g in 100 g Eigelb. — Man wird somit, wenn bei der Arbeit die nothwendige Sorgfalt nicht ausser Acht gelassen, also eine theilweise Zersetzung des Lecithins nicht herbeigeführt worden ist, aus dem Vorhandensein von 1.12902 g Phosphorsäure (entsprechend 0.49329 g Phosphor) die in einem in geeigneter Weise mit Salpeterzusatz veraschten Aetherextract gefunden worden, auf das Vorhandensein von je 100 g Eidotter schliessen dürfen. Diese Methode ist um so zuverlässiger, weil ein Zusatz von Körpern mit ätherlöslicher Phosphorsäure zu Gegenständen, die auf Eisubstanzgehalt geprüft werden sollen, wohl mit grösseren Kosten und Schwierigkeiten verbunden ist, als ein Zusatz an wirklichem Eigelb. Dieselbe wende ich vornehmlich bei gerichtlich chemischen Untersuchungen an und werde ich nicht verfehlen, über den für die einzelnen wichtigeren Fälle einzuschlagenden Weg — sobald die experimentellen Arbeiten abgeschlossen sein werden — zu berichten.

Das Verfahren muss selbstverständlich den zu prüfenden Gegenständen — mit denen die Eisubstanz eventuell in Verbindung sein soll — und den jeweiligen Verhältnissen angepasst werden.

Berlin, im Februar 1890.

62. Otto Kym: Beitrag zur Kenntniss der aromatischen Harnstoffchloride.

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

Nach Michler gehen das Diphenyl-, Methylphenyl- und Aethylphenylamin durch Phosgen in das Diphenyl-¹⁾, Methylphenyl-²⁾ und Aethylphenylharnstoffchlorid³⁾ über.

Harnstoffchloride anderer secundärer aromatischer Amine scheinen noch nicht bekannt zu sein.

Ich habe, auf Veranlassung des Hrn. Prof. V. Merz, die Einwirkung des Phosgens auf das Phenyl- β -naphtylamin und β -Dinaphtylamin studirt und ferner einige Derivate und Reactionsverhältnisse der hierbei erhaltenen Harnstoffchloride untersucht.

¹⁾ Diese Berichte VIII, 1666.

²⁾ Diese Berichte XII, 1165.

³⁾ Diese Berichte IX, 399.