

Zum Verhalten der Eiweisskörper gegen conc. Jodwasserstoffsäure.

Von

Dr. N. v. Lorenz.

(Mittheilung der k. k. landw. chemischen Versuchsstation in Wien.)
(Der Redaction zugegangen am 7. November 1892.)

Im Verlaufe einer von Herrn Dr. E. Meissl angeregten Untersuchung gewisser eiweisshaltiger Substanzen nach der Zeisel'schen¹⁾ Methode der Methoxylbestimmung ergab sich die Nothwendigkeit, reine Eiweisskörper darauf zu prüfen, ob dieselben Reste von der Form $O - C_n H_{2n+1}$ (speciell $O - CH_3$) enthalten, welche durch Jodwasserstoff abgespalten und in Alkyljodide übergeführt werden können, die bei der in Rede stehenden Methode durch Destillation im Kohlensäurestrom in alkoholische Silbernitratlösung gelangen und schliesslich als Jodsilber gewogen werden. Es wurden zunächst einige im Laboratorium vorhandene Eiweisssubstanzen älterer Darstellung im Benedikt'schen Apparat zur Ausführung der genannten Methode geprüft und zwar ein Serumnuclein und ein Eiweissnuclein. 1 gr. dieser Substanzen ergab über 0,1 gr. Jodsilber entsprechend etwa 1,5% Methoxyl $O - CH_3$. Dieses Resultat gab Veranlassung, einige Eiweisskörper vegetabilischer Provenienz auf Methoxyl zu prüfen und zwar ein Conglutin und ein Soja-Casein. Diese beiden Körper lieferten jedoch nicht den zehnten Theil an Jodsilber, resp. Methoxyl, im Vergleich zu den vorhin genannten animalischen Eiweisskörpern. Es wurden nun das vorhin genannte Nuclein aus

¹⁾ Monatshefte für Chemie, 1885, S. 989.

Serum und das Nuclein aus Eiweiss durch Auflösen in sehr verdünnter Kalilauge und Fällen mit Säure gereinigt und neuerdings mit Jodwasserstoffsäure nach Zeisel-Benedikt destillirt. Die Ausbeute an Jodsilber und somit an Methoxyl ergab sich bei diesen gereinigten Eiweisskörpern nun als nahezu gleich Null. Ebenso verhielten sich frisch dargestellte reine Nucleine, verschiedene Caseine aus Kuhmilch, Casein aus Ziegenmilch, Casein aus Quargelkäse, reines Eialbumin, reines Conglutin und Casein aus der Sojabohne.

Es kann somit angenommen werden, dass diese Eiweisskörper in ihrem Moleküle keine Gruppen der Zusammensetzung $O - CH_3$, $O - C_2H_5$ enthalten. Dagegen ist nicht ausgeschlossen, dass höhere Oxyalkylreste der Form C_nH_{2n+1} im Moleküle dieser Eiweisskörper vorkommen, da deren Alkyljodide nach der Construction des Apparates zur Methoxylbestimmung nicht mehr (ohne Jodwasserstoff mitzuführen) in die vorgeschlagene alkoholische Silbernitratlösung gelangen können.

Wien, im November 1892.
