Mit Hilfe dieser Reaction ist es leicht zu entscheiden, ob der von Thieren oder Pflanzen abgeschiedene kohlensaure Kalk der Form des Aragonits oder des Kalkspaths entspricht.

IV. Specielle analytische Methoden.

1. Auf Lebensmittel, Gesundheitspflege, Handel, Industrie und Landwirthschaft bezügliche.

Von

L. Grünhut.

Untersuchung und Beurtheilung der Eierteigwaaren. Nach M. Mansfeld¹⁾ sind fast alle im Handel vorkommenden fabrikmässig hergestellten Teigwaaren künstlich gefärbt, und zwar mit Safran oder mit Theerfarbstoffen. Dies gilt auch für die wirklich mit Eiern hergestellten Producte. Die Fabrikanten behaupten, die künstliche Färbung nicht entbehren zu können, weil einerseits die Intensität der natürlichen Färbung des Eidotters ausserordentlich schwankt, und andererseits weil die Gelbfärbung ungefärbter Waare bei der Aufbewahrung verblasst und die Waare unverkäuflich wird. Aehnliche Gründe führten zur Färbung der Butter, sowie auch zur Duldung der Kupferung grüner Gemüseconserven innerhalb gewisser Grenzen. Der Verfasser hält es deshalb nicht für gerechtfertigt, eine Teigwaare wegen der künstlichen Färbung allein als verfälscht zu erklären.

Eine Nachprüfung der Grundlagen von Juckenack's Untersuchungsmethode²⁾ führte zu vollständiger Bestätigung. Ist sonach der Gehalt an alkohollöslicher Phosphorsäure ein sicheres qualitatives Merkmal in Beziehung auf die Verwendung von Eiern, so unterlässt es Mansfeld andererseits, nach Juckenack's Vorgang aus der Analyse auch Schlüsse auf die Anzahl der verwendeten Eier zu ziehen, und zwar deshalb, weil die Ergebnisse in den von ihm untersuchten Fällen in dieser Beziehung nicht mit den Angaben der Fabrikanten der betreffenden Waare übereinstimmen.

Der Verband deutscher Teigwaarenfabrikanten³⁾ nahm in seiner Versammlung am 10. September 1900 folgende Resolution an:

¹⁾ Oesterreichische Chemiker-Zeitung 4, 442.

²⁾ Vergl. diese Zeitschrift 40, 498.

³⁾ Zeitschrift f. öffentliche Chemie 7, 39.

»Teigwaren sind ausschliesslich aus Mahlproducten von nacktem oder bespelztem Weizen (Weichweizen- oder Hartweizen-Mehlen und Griesen) herzustellende Erzeugnisse, welche auch mit unschädlichen Substanzen gefärbt oder mit Eiern gemischt sein können.«

»Die Anwendung oder der Zusatz von anderem Rohmaterial bei der Teigwarenfabrikation (beispielsweise von Kartoffelmehl, Bohnenmehl, Reismehl, Maismehl und Griesen aus Mais, Abfällen der Reis- und Stärkefabrikation etc.) sind als Fälschung im Sinne des Gesetzes betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln etc. vom 14. Mai 1879 anzusehen.«

»Unter Eiernudeln sollen Nudeln verstanden sein, welchen mindestens 150 Eier, gleich 7,5 l auf 100 kg beigemischt sind.«

Qualitativer Nachweis von Alkoholen in wasserhaltigen Aethern, Fruchtsenzen des Handels etc. R. Grassini¹⁾ fügt zu 2 bis 3 cc einer 5procentigen Kobaltchlorürlösung 2 bis 3 cc Rhodankaliumlösung und lässt alsdann aus einer Pipette unter sanftem Schütteln die zu prüfende Flüssigkeit hinzufließen. Bei Gegenwart von Aethyl-, Methyl-, Amyl- und Isobutylalkohol färbt sich die obere Schicht nach einigem Stehen mehr oder weniger intensiv blau. Ester oder Aether geben die Reaction nicht. Ein Nickelgehalt des Kobaltsalzes stört nicht.

Als Reagens auf Saccharin und Salicylsäure benutzt E. Riegler²⁾ diazotirtes p-Nitranilin. In einen 250 cc fassenden Messkolben bringt man 2,5 g p-Nitranilin, 25 cc destillirtes Wasser und 5 cc concentrirte Schwefelsäure. Die klare Lösung verdünnt man mit 25 cc Wasser, schüttelt um und fügt eine Auflösung von 1,5 g Natriumnitrit in 20 cc Wasser hinzu. Nach kurzer Zeit füllt man zur Marke auf. Das Reagens lässt sich im Dunkeln sehr lange unzersetzt aufbewahren; sollte es sich trüben, so braucht man es nur zu filtriren.

Man fügt in einem Scheidetrichter zu einer Lösung von etwa 10 bis 20 *mg* Saccharin in 10 cc destillirtem Wasser 2 Tropfen 10procentige Natronlauge und alsdann tropfenweise unter Umschwenken so viel von obiger Diazolösung, bis die grüngelbe Farbe der Flüssigkeit verschwindet (etwa 10 Tropfen). Nun fügt man 10 cc Aether hinzu, schüttelt eine halbe Minute tüchtig um und zieht nach erfolgter Trennung die wässerige Schicht ab. Gibt man nunmehr zu der Aetherlösung 20 bis 30 Tropfen

1) Zeitschrift d. allgem. österreich. Apotheker-Vereins **55**, 837.

2) Pharmaceut. Centralhalle **41**, 463.