erwähnt, und der noch nicht abgeschlossene Versuch einer auf der Chloraminreaktion beruhenden Bestimmung der Stickstoffsubstanzen in Lösung mitgeteilt. Auf die Einzelheiten dieser Untersuchungen jedoch hier einzugehen ist uns nicht möglich; wir begnügen uns deshalb mit dem Hinweis auf dieselben.

2. Quantitative Bestimmung organischer Körper.

b. Bestimmung näherer Bestandteile.

Zur Phenol- und Salizylsäure-Bestimmung nach Messinger und Vortmann¹⁾ macht J. Bougault²⁾ einige Bemerkungen. Aus den von ihm ausgeführten Versuchen schliesst er, dass die beiden von Messinger und Vortmann³⁾ beschriebenen Verbindungen, das Dijodphenoljodid $C_6H_3J_2OJ$ und das Kaliumsalz des Jodsalizylsäureesters $C_6H_3J(OJ)CO_2K$ gar keine chemischen Individuen, sondern Gemische sind. Das Endprodukt der Einwirkung von Jod auf Phenol, Salizylsäure oder p-Oxybenzoësäure bei Gegenwart von Alkalien oder Alkalikarbonaten ist ein und dieselbe Verbindung, identisch mit Lautemann's »roter Substanz« und wird von Benzinger und Kämmerer Tetrajoddiphenylen-Chinon oder Tetrajoddiphenylen-Dioxyd $(C_6H_2J_2O)_2$ genannt. Diese Verbindung ist so schwer löslich, dass sie zur gewichtsanalytischen Bestimmung der Salizylsäure, sowie zur Trennung dieser Säure von anderen Säuren, benutzt werden kann. Auch Phenol und p-Oxybenzoësäure können auf diese Weise bestimmt werden.

Um zum Beispiel 0,1 g Salizylsäure von 0,3 g Zimtsäure zu trennen, behandelt man das Gemisch mit einer Lösung von 1 g wasserfreiem Natriumkarbonat in 50 ccm Wasser, erwärmt dann auf dem Wasserbade, versetzt mit überschüssiger Jodjodkaliumlösung, erhitzt noch weitere 30 Minuten auf dem Wasserbade und kocht endlich 10 Minuten am Rückflusskühler. Nun entfernt man das überschüssige Jod durch wenige Tropfen Natriumsulfidlösung, sammelt den roten Niederschlag in einem gewogenen Goochtiiegel, wäscht aus, trocknet bei 100° und wägt. Das Gewicht, multipliziert mit dem Faktor 0,4012, gibt das Gewicht der Salizylsäure an. Will man im Filtrat und in den Waschwässern

1) Diese Zeitschrift **31**, 220 und **42**, 192.

2) Journ. Pharm. Chim. **28**, 145; durch The Analyst **33**, 407.

3) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **22**, 2302.

die Zimtsäure nachweisen, so zieht man sie mit Äther aus, nachdem man die Flüssigkeit mit Salzsäure angesäuert hat.

Über die quantitative Bestimmung des Invertzuckers nach Peska's Methode¹⁾ und die Verwendbarkeit derselben in der Zuckerpraxis hat K. Andrlík²⁾ Versuche angestellt. Aus diesen geht hervor, dass die Hauptbedingung für eine genaue Titration die Herstellung einer möglichst farblosen oder wenig gelblichen Zuckerlösung ist, ferner dass in Füllmassen und Rohrzuckern nur so unbedeutende Mengen von reduzierenden Stoffen vorhanden sind, dass bei Anwendung von 100 *ccm* der Oxydationsmischung nach Peska gar nicht gearbeitet werden kann, da bei 10-prozentigen Füllmasselösungen bis zu einem Liter Zuckerflüssigkeit zur Entfärbung nötig sein würden.

Die Resultate seiner Versuche hat der Verfasser in Kurven eingetragen, mit Hilfe deren sich die Invertzuckermenge bei Bestimmung derselben in Rüben-, Diffusionssäften etc. ermitteln lässt.

Zur direkten Bestimmung des Invertzuckers in der Rübe und den frischen Schnitzeln polarisiert man eine durch Digestion erhaltene Saftmenge und verdünnt darnach, bis in 100 *ccm* eben 2,5 *g* Saccharose enthalten sind; 10 *ccm* titriert man alsdann mit Kupferammoniumlösung.

Zur qualitativen Untersuchung der Füllmassen auf Invertzucker löst man die fünffache normale Füllmasse in einem halben Liter Wasser und polarisiert, nachdem man mit Bleiessig geklärt hat. Aus der Polarisation berechnet man die nötige Verdünnung, um nach Zusatz von Natriumsulfat eine Lösung von 10 *g* Saccharose in 100 *ccm* zu erhalten. Nach dem Filtrieren fügt man zu 150 *ccm* dieser Flüssigkeit 10 *ccm* Peska'scher Lösung und erwärmt während 5 Minuten auf 85°; wird die Kupferlösung hierbei nicht entfärbt, so kann die Füllmasse als invertzuckerfrei angenommen werden.

Der Verfasser empfiehlt schliesslich das Peska'sche Verfahren für die Zuckerpraxis als brauchbar.

Über Zuckerrüben liegen einige Arbeiten vor. L. Jesser³⁾ berichtet über die Analysenmethode und sucht eine Erklärung für

¹⁾ Diese Zeitschrift **35**, 93.

²⁾ Zeitschrift f. Zucker-Ind. Böhm. **21**, 569; durch Chem. Zentralblatt **68**, II, 393.

³⁾ Bull. de l'Assoc. des Chim. de Sucr. **14**, 684; durch The Journ. of the Soc. of Chem. Ind. **16**, 364.