

## ZUSCHRIFTEN

### Die kolloidchemischen Grundlagen der Waschmittel und des Waschens.

Entgegnung zu dem gleichnamigen Aufsatz des Herrn Dr. W. Prosch, Witten-Ruhr<sup>1)</sup>.

Von Dr. L. Zakarias, Prag.

Der Titel des Aufsatzes von Herrn Prosch ist weiter gefaßt, als dem Inhalt entspricht; denn Herr Prosch stellt zwar die bekannten Theorien über die Wirkungen der Seifen zusammen, sagt aber nichts über die Theorie und Praxis der hochsulfurierten Produkte und der fettlosen Polysaccharid-Waschmittel, welche insbesondere heute wegen der Versorgung der mitteleuropäischen und deutschen Fettwirtschaft von großem Interesse sind.

Ferner hätte Herr Prosch meine Veröffentlichungen<sup>2)</sup> zitieren sollen, in denen ich auf Grund meiner jahrelangen praktischen Erfahrungen in etwa 250 Wäschereien und Textilbetrieben seit Jahren betont habe, daß schäumende Waschmittel direkt schädlich sind, und daß die Erhöhung der Verschiebungs-Elastizität und Dickkraft (als Samuelbegriß auch Viscosität genannt, gemessen mit Gelatinoimeter Lüers-Herites) bei Temperaturanstieg und Druck die Hauptforderung ist, welche man an ein unschädliches Mittel stellen muß. Außerdem muß man die Waschkraft nur als einen Grad der Entfärbungskraft der Waschmittel auffassen.

Herr Prosch sagt, die Bestimmung des Wascheffektes müsse durch Laboratoriumsversuche erarbeitet werden. Dieser Weg führte bis heute zu keinen verlässlichen Resultaten. Den gegenüber ist zu betonen, daß die Theoretiker nunmehr erst in den verschiedenen Waschbetrieben die oft entgegengesetzten Anforderungen an ein Waschmittel durch längere Praxis kennenlernen müssen und dann erst die Grundlagen haben werden, die praktischen Tatsachen systematisch zu sammeln und die Kolloidchemie des Waschens durch ergänzende genaue Laboratoriumsversuche zu schaffen.

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 48, 243 [1935].

<sup>2)</sup> Schweizer Wäscherei- und Färber-Ztg. v. 15. April 1932, Mellands Textilber. 10, 504 [1933] usw.

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### Verein deutscher Zucker-Techniker.

#### Hauptversammlung, 31. Mai—1. Juni 1935 in Dresden.

Dr.-Ing. Wallenstein: „Die Grundlagen einiger Saftkontrollverfahren und ihrer Anwendbarkeit im Betrieb“<sup>1)</sup><sup>2)</sup>.

Das Brücknersche Verfahren, die Arbeit in der ersten Saturation durch Messung des Schaumdrucks zu überwachen und zu regeln, hatte in der Zuckerfabrik Klützow keine befriedigenden Ergebnisse gezeigt. Die Alkalität des saturierten Saftes schwankte in weiteren Grenzen, als zugelassen werden kann. Es wurden Kurvenbilder über den Verlauf des Schaumdrucks während der Saturation in einer Einzelpfanne gezeigt, welche dies bestätigen. Als Ursache für die Schaumbildung wird die Anwesenheit von Saponinen betrachtet. Da deren direkter Nachweis schwierig ist, wurde nach einer indirekten Methode gesucht und eine solche gefunden durch die Anwendung einer Schüttelapparatur (Schaummeter nach Zakarias). Die Messung der Oberflächenspannung mit dem Traubenschen Stalagmometer ist hier nicht am Platze.

Aussprache: Dir. Brückner, Kurtwitz, betonte, daß er sein Schaumdruckmeßverfahren nicht mehr empfiehlt. Es hat anfangs gut gearbeitet, seit der Einführung der Vorschiedeverfahren werden jedoch die Saponine größtenteils schon in der Scheidung ausgefällt, so daß die Schaumbildung während der Saturation eine viel geringere ist als früher. — Dir. Dr. Troje, Brieg, warnt davor, lediglich Alkalitätsbestimmungen als Maßstab für den Wert eines Saturationskontrollverfahrens zu benutzen. Ausschlaggebend ist die

<sup>1)</sup> s. Zbl. Zuckerind. 1935, Nr. 20a, S. 431.

<sup>2)</sup> Vgl. hierzu auch Spengler, „Moderne Saftreinigung“, diese Ztschr. 48, 369 [1935].

### Erwiderung.

Von Dr. W. Prosch, Witten.

Zu den Ausführungen von Zakarias bemerke ich, daß in einem  $\frac{1}{2}$  stündigen Vortrag nur ein Überblick gegeben werden konnte. Es können nicht alle Arbeiten erwähnt werden, besonders die nicht, die nur unter kritischer Beleuchtung zu zitieren gewesen wären, wie die von Zakarias über Dickkraft.

Wenn Zakarias sagt, daß der Theoretiker im praktischen Betrieb Anforderungen kennenlernen müsse, so stimme ich ihm völlig bei. Wenn ich von Laboratoriumsversuchen spreche, so denke ich als Ausführende nicht Theoretiker ohne Kenntnis der Praxis, sondern wissenschaftliche Fachleute in jeder Hinsicht.

### Beispiele der Verwendung der Pipettmethode bei der Feinheitsanalyse unter besonderer Berücksichtigung der Feinheitsuntersuchungen von Mineralfarben.

Von Prof. Dr. Andreasen und Dipl.-Ing. Berg<sup>3)</sup>.

Es ist den Verfassern durch eine Privatinitteilung von Herrn Priv.-Doz. Dr. A. Chwala bekanntgegeben worden, daß die Verwendung von Pyrophosphat für mehrfache analytische und technische Zwecke schon von A. Chwala vor unserer Veröffentlichung vorgeschlagen und in seiner Arbeit über „Zerkleinerungschemie“, Verlag Theodor Steinkopff, Kolloidchemische Beihete, 1930, von ihm ausführlich besprochen ist.

## HAUPTVERSAMMLUNG KÖNIGSBERG 2.-7. JULI 1935

### Berichtigung.

In der Aussprache zum Vortrag Heinze und Obenaus: „Über die Veränderung analytischer Kennzahlen bei der Alterung von Mineralölen“ hat v. Philippovich<sup>4)</sup> nicht gesagt „daß die Werte der Air-Ministry-Oxydation nicht gut brauchbar sind“. Es muß heißen „die Werte sind recht gut brauchbar“.

<sup>3)</sup> Beiheft zu den Zeitschriften des V. d. Ch. Nr. 14. Auszug: diese Ztschr. 48, 283 [1935].

<sup>4)</sup> Diese Ztschr. 48, 486 [1935].

Beschaffenheit des Saftes, wie sie in Filtrationsfähigkeit, Zuckerfarbe u. a. zum Ausdruck kommt, so daß er in der Schaumdruckmessung nicht ein indirektes, sondern gerade ein direktes Verfahren sieht. Der Gedanke, den Endpunkt der ersten Sättigung nach dem Ausnutzungsgrad des aus der Pfanne abziehenden Saturationsgases zu regeln, muß verworfen werden. Auch die Leitfähigkeitsmessung hat kein befriedigendes Ergebnis gezeigt. — Dipl.-Ing. Herke glaubt, nach allerdings noch nicht abgeschlossenen Versuchen, durch Messung der Leitfähigkeit der verdünnten Scheidesäfte auf dem richtigen Wege zu sein; erforderlich ist ein Arbeiten im Nebenschluß, doch gäbe gerade dieses durch Zusatz größerer Mengen Verdünnungswasser die Möglichkeit, den Einfluß der Temperaturschwankungen der Betriebssäfte auszuschalten. — Prof. Dr. Spengler hält diesen Weg für aussichtsreich. —

Dipl.-Ing. Regner, Dresden: „Die Haltbarkeit von Filtertüchern bei der Filtration von Zuckersäften.“

Über dieses Gebiet sind bisher in der Zuckerindustrie keine wissenschaftlichen Untersuchungen bekanntgeworden, doch beansprucht es nicht nur Beachtung als Unkostenfaktor der einzelnen Betriebe, sondern ganz besonders im Hinblick auf die Ersparnis an Devisen für Jute und Baumwolle.

Neue Tücher aus Baumwolle, Leinen und Jute, wie sie für die Filtration in Zuckerfabriken verwendet werden, wurden im Deutschen Forschungsinstitut für Textilindustrie, Dresden, eingehend untersucht auf Gewicht, Dicke, Webart, Fadenzahl, Fadenstärke, sowie Reißfestigkeit und Bruchdehnung in trockenem und nassem Zustand. Die Festigkeit der Tücher aus Baumwolle und Leinen ist in nassem Zustand in der Kette um 25—40 und im Schuß um 24—16% größer als die der trockenen Tücher<sup>5)</sup>. Vergleicht man die Reißfestigkeit nasser Jutetücher gleicher Art, so ergibt sich z. B. für die Kette

<sup>5)</sup> s. Zbl. Zuckerind. 1934, Nr. 38, S. 765.