

ich darauf verzichten, auf seine diesbezüglichen Ausführungen näher einzugehen.

Ich kann das um so mehr, als Paneth im Hauptpunkt — der Schreibweise des periodischen Systems — meinem Vorschlag zustimmt, was besonders unzweideutig aus einer brieflichen Mitteilung an mich hervorgeht.

Wenn eine derartige Einigung über die Schreibweise erzielt ist, so kann die Interpretation natürlich einem jeden oder der Zukunft überlassen bleiben.

[A. 165.]

## Neuzeitliche Waschprozesse.

Von P. HEERMANN.

(Eingeg. 7./6. 1924.)

Zu den Anmerkungen von Thies (Z. ang. Ch. 1924, S. 319) seien mir an dieser Stelle nur wenige sachliche Berichtigungen gestattet.

Es trifft nicht zu, daß ich die Polemik über diesen Gegenstand eröffnet habe; vielmehr geschah dies von Seiten Thies' auf meinen objektiv gehaltenen Aufsatz (Z. ang. Ch. 1923, S. 101 und 106).

Den Nachweis dafür, daß ich „verschiedenen Fragen gegenüber keinen ganz eindeutigen Standpunkt einnehme“, bleibt uns Thies schuldig; ich glaube, überall einen durchaus eindeutigen Standpunkt vertreten zu haben.

Dem Gedankengang Thies', daß ich „hätte nachweisen müssen, wie sich der Kombinationsprozeß von einem Waschprozeß unterscheidet, bei dem zunächst mit Seife gewaschen und dann mit Superoxyd nachgebleicht worden wäre, um zu einem bündigen Schluß zu kommen“, kann ich nicht folgen. Mein Arbeitsplan berücksichtigte nur praktisch angewandte, nicht aber theoretisch konstruierte Verfahren, und solche waren zunächst a) das Kombinationsverfahren mit Perborat oder ähnlichen, b) das Nachchloren der mit Seife-Soda gewaschenen Wäsche. Damit bleibt es natürlich Thies unbenommen, auch theoretisch konstruierte Verfahren in den Kreis der Vergleiche mit einzuschließen; ein „Muß“ liegt meines Erachtens aber nicht vor.

Ich kann es durchaus nicht unverständlich finden, wenn man von zwei Übeln das geringere wählt, also die Chlorbleiche der Sauerstoffwäsche vorzieht, trotzdem auch letztere unter besonderen Verhältnissen Schaden stiften kann; der Grad des Schadens ist hier also ausschlaggebend gewesen.

Was das von mir gebrachte Kurvenmaterial von Thies betrifft, so handelt es sich doch um tatsächliche Befunde von Thies, die er selbst mitteilt. Daß er trotz dieses dürftigen Materials auch noch andere, günstige Kurven bringt, beweist meines Erachtens, daß er hierbei „Blindgänger“ vor sich hatte, die er als solche nicht erkannt hat und für spezifische Vorgänge hielt. Ich empfehle Thies, sich doch noch einmal die Arbeiten von Grün anzusehen, die ihm zeigen werden, in welcher Weise mitunter der Sauerstoff des Bades unausgenutzt verlorengeht und dann natürlich auch keinen Schaden anrichtet (siehe auch meine Arbeit, Z. ang. Ch. 1923, S. 101 und 106). Wenn Thies aber bemerkt, daß meine Arbeiten keine Zustimmung finden, so befindet er sich in einem großen Irrtum. Wie Kraus noch neulich mitgeteilt hat (Leipz. Monatsschr. f. Textilind. 1923, S. 225), findet bei der Persilwäsche von Leinen ein fast doppelt so großer Festigkeitsrückgang statt als bei der Chlorbleiche und Seife-Soda-Wäsche (Verhältnis 15:25); auch Ristenpart

brachte neulich Zahlen (Leipz. Monatsschr. f. Textilind. 1924, S. 10), die der Sauerstoffbleiche das Todesurteil sprechen und Ristenpart zu den Worten Veranlassung geben: „Damit dürfte die Lehre von der Harmlosigkeit und Vortrefflichkeit der Sauerstoffbleiche einen starken Stoß erhalten.“ Weitere Untersuchungen im gleichen Sinne werden demnächst von anderer Seite veröffentlicht werden. Weshalb erwähnt Thies nicht auch diese Arbeiten, die den seinigen entgegenstehen? Auf Veranlassung einer meiner ersten Veröffentlichungen über den Sauerstofffraß im Jahre 1918 schrieb mir einer unserer ersten Veredlungstechnologen: „Ich habe schon seit Jahren vorgehabt, Schritte gegen diese schlechten Waschmittel zu tun, habe dieses aber unterlassen, weil ich mich mit den Firmen nicht in Streit einlassen wollte.“

Anmerkung der Redaktion: Nachdem beide Parteien ausgiebig das Wort gehabt haben, ist die Angelegenheit für unsere Zeitschrift erledigt.

[A. 131.]

## Neue Apparate.

### Schnellviscosimeter.

Von Helmut W. Klever.

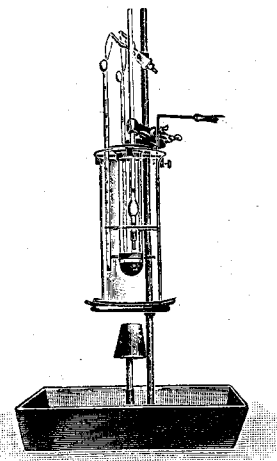
Mitteilung aus dem Chemisch-technischen Institut der Technischen Hochschule Karlsruhe.

Eine lange dauernde Vornahme von Serienviscositätsmessungen führte mich zur Konstruktion eines Schnellviscosimeters<sup>1)</sup>, das im Laufe der Zeit verbessert worden ist und in seiner heutigen Form die Englerzahlen in kurzer Zeit auf bequeme Weise ermitteln läßt.

Der Apparat besteht in seinen Hauptteilen aus einem Heizbade (großes Becherglas), einem Ölvorratsgefäße (großes Reagensglas) und einer Meßpipette. Das Ölvorratsgefäß ist in dem Becherglase mittels eines Messinggestelles untergetaucht und trägt einen doppelt durchlochenden Messingdeckel, durch den einerseits ein Thermometer in das Öl hinunterreicht, andererseits die Pipette auf und ab beweglich eingeführt ist. In dem Becherglase steht ein in senkrechter Richtung beweglicher Handrührer. Ein Thermometer zeigt die Temperatur der Badflüssigkeit an. Das Becherglas wird auf einem Drahtnetz mit Bunsenbrenner geheizt. Natürlich ist auch elektrische Heizung möglich.

Die Pipette besteht aus Glas und trägt oberhalb und unterhalb der Aufbauchung Niveaumarken. Die Ausflußcapillare ist aus Messing hergestellt und an die Pipette angekittet.

Zur Vornahme der Messungen bei 20° und 50° wird das Heizbad mit Wasser, für Messungen bei 100° mit Glycerin soweit angefüllt, daß die Flüssigkeit nach dem Einsetzen des Ölgefäßes in das Messinggestell beinahe bis zum Rande des Heizbades reicht. Nach dem Einsetzen des mit etwa 30 ccm Öl beschickten Ölgefäßes setzt man den Deckel mitsamt dem Thermometer und der Meßpipette auf das Ölgefäß auf. Über das obere Ende der Pipette wird ein längerer Gummischlauch gezogen, dessen anderes Ende einen Quetschhahn und ein CaCl<sub>2</sub>-Rohr trägt. Zur eigentlichen Messung wird das Heizbad auf Temperatur gebracht. Um die Temperatur bei 50° und 100° im Bade konstant zu halten, arbeitet man zweckmäßig mit zwei Bunsenbrennern (sofern man nicht Thermostaten vorzieht). Zunächst überschreitet man mit einem Brenner die gewünschte Badtemperatur ein wenig, dreht dann die



<sup>1)</sup> D. R. P. Nr. 351 027.