

benzols verstreichen läßt, ist insbesondere bei „ziehend“ titrierenden Auszügen bei jedem Glas genau gleich einzuhalten. Man wartet also jeweils z. B.  $\frac{1}{2}$  oder 1 min, gibt 3 cm<sup>3</sup> frisch destilliertes Nitrobenzol dazu, schüttelt mehrfach vorsichtig aber doch ausgiebig durch, wobei eine Emulsionsbildung möglichst vermieden werden soll, und läßt absitzen. Sollte sich das Nitrobenzol nicht klar abscheiden, so genügt kurzes Schleudern in der Zentrifuge, um die Trennung in zwei Schichten zu erreichen.

Hat man durch diesen Vorversuch oder durch direkte Titration festgestellt, daß der Umschlagspunkt z. B. zwischen 6 und 8 cm<sup>3</sup>  $\frac{1}{1000}$  Farblösung liegen muß, so wird man sinngemäß eine neue Reihe von Gläsern ansetzen,

z. B. unter Zugabe von 6, 6,5, 7, 7,5 cm<sup>3</sup>  $\frac{1}{1000}$  Farblösung usw. Bei einiger Übung ist es jedenfalls leicht, Unterschiede von 0,2, ja sogar 0,1 cm<sup>3</sup>  $\frac{1}{1000}$  Farblösung nach diesem Verfahren zu erfassen. Als Endpunkt der Titration nimmt man die Röhre an, in der das Nitrobenzol dann gerade noch gelb, also noch nicht rötlich verfärbt ist. Dieser Endpunkt läßt sich mit sehr großer Genauigkeit feststellen.

Oft kann der Titrationsendpunkt bei sehr stark gefärbten Auszügen dadurch leichter erkannt werden, daß man nach dem Ausschütteln die über dem Nitrobenzol stehende Flüssigkeit abgießt und über das Nitrobenzol Wasser gibt und nochmals umschwenkt. [A. 90.]

## ZUSCHRIFTEN

### Notiz über Schellolsäure.

Von Dr. R. Bhattacharya.

London Shellac Research Bureau, Paint Research Station, Teddington<sup>1)</sup>.

In einer kürzlich veröffentlichten Arbeit „Über die Konstitution des Schellacks“<sup>2)</sup> waren einige Unterschiede in den Eigenschaften der Schellolsäure, die von uns dargestellt war, von denen der Nagelschen Säure<sup>3)</sup> angegeben. Inzwischen ist es uns gelungen, die Nagelsche Säure (F.-P. 200—201°) und ihren Dimethylester (F.-P. 149°) rein darzustellen; wir sind aber heute noch nicht über die Beziehungen zwischen dieser Säure und der von uns beschriebenen im klaren.

In der nächsten Zeit hoffen wir, eine Abhandlung über die Konstitution des Schellacks veröffentlichen zu können, in welcher diese Zusammenhänge besprochen werden sollen. Wir sind aber der Ansicht, daß unsere Bestätigung der Nagelschen Säure ohne Aufschub veröffentlicht werden sollte, da niemand bisher irgendeine Bestätigung beigebracht hat. Einzelheiten des Verfahrens zur Darstellung und Reinigung der Schellolsäure sollen vollständig in unserer Veröffentlichung beschrieben werden. Der folgende Auszug daraus wird nur die Arbeitsweise kennzeichnen.

Wird das Gemisch der Schellack-Säuren, welches man durch alkalische Verseifung, Ansäuern mit Mineralsäure und Waschen mit Wasser erhält, mit einer heißen wäßrigen Lösung von Bleiacetat behandelt, so scheidet der heiße wäßrige Extrakt beim Abkühlen einen kristallinen Niederschlag des Bleisalzes der Aleuritinsäure aus. Beim langsamen Eindampfen des Filtrates erhält man eine weitere Menge Kristalle, die aus einem Gemisch der Bleisalze der Schellol- und Aleuritinsäure bestehen. Durch Behandlung mit 95%igem Alkohol kann das aleuritinsäure Bleisalz entfernt werden, wobei das alkoholunlösliche Bleisalz der Schellolsäure zurückbleibt. Diese kann vom Blei in Form ihres Alkalisalzes getrennt werden und wird alsdann durch Behandeln mit Säure in Freiheit gesetzt. Schließlich wird die Säure aus Wasser umkristallisiert. Es muß besonders darauf hingewiesen werden, daß das Bleisalz der Aleuritinsäure seine Löslichkeit in Alkohol beim Aufbewahren verliert. Das Ansäuern muß sehr vorsichtig geschehen, weil die Schellolsäure höchst empfindlich gegen Mineralsäuren ist.

Ein anderes Verfahren, welches die Löslichkeit der Barium- und Calciumsalze der Schellolsäuren in Wasser ausnutzt, ist auch verwendbar; in diesem Falle wird die Schellolsäure aber in reiner Form über ihren Dimethylester gewonnen.

### Prüfung von Textilhilfsmitteln auf Kalkseifen-dispergiervermögen.

Mitteilung aus dem Textillaboratorium der Chemischen Fabrik Grünau, Landshoff & Meyer A.-G., Berlin-Grünau.

In einer sehr interessanten Arbeit<sup>4)</sup> veröffentlichte kürzlich Dr. H. Kuckertz eine Prüfungsmethode für das Kalkseifen-

dispergiervermögen von Textilhilfsmitteln. Die Methode beruht entweder darauf, daß unter eng unrisenen, konstanten Bedingungen chlorcalciumhaltige Lösungen der zu prüfenden Dispergiernittel mit Seifenlösungen vermischt und die Trübungsgrade der dabei entstehenden Kalkseifendispersionen bestimmt werden oder daß diejenige Mindestmenge an Dispergiernittel bestimmt wird, die gerade erforderlich ist, um bei dem Zusammenbringen von Seife zu chlorcalciumhaltigem Wasser das Ausflocken der Kalkseife zu vermeiden. Bei einem Vergleich einer Reihe von Kalkseifendispergiernitteln, und zwar der Präparate Gardinol KD (Fettalkoholsulfonat), Igepon T Plv. (Kondensationsprodukt aus Fettsäuren mit aliphatischen Aminosulfonsäuren), Peregol O (Fettprodukt ohne salzbildende Gruppen) und dem von uns hergestellten Lamepon A (Kondensationsprodukt aus Fettsäuren und Lysalbinsäure) kommt Kuckertz zu dem Schluß, daß 40 Teile Igepon T bzw. 35 Teile Peregol bzw. 100 Teile Gardinol KD gleichwertig mit 52,5 Teilen Lamepon A sind<sup>5)</sup>. Gegen diese Methode ist einzuwenden, daß sie den Erfordernissen der Praxis nicht voll gerecht wird, denn in der Textilindustrie wird in den weitaus meisten Fällen nicht Seife in chlorcalciumhaltigem Wasser verwendet, sondern man arbeitet mit Seife bei Gegenwart von Alkalien, also bei einem höheren pH-Wert, besonders dann, wenn durch den Waschprozeß eine Entfernung von fettartigen Verunreinigungen von den Faserstoffen beabsichtigt ist. Prüft man aber die oben genannten Vergleichspräparate bei Gegenwart geringer Alkalimengen, so findet man, daß das Kalkseifendispergiervermögen des Gardinol KD, Igepon T und Peregol O verringert wird. Im Gegensatz dazu wird die Kalkseifendispergiervermögen des Lamepon A durch geringe Alkalimengen verbessert. Die in der erwähnten Arbeit ermittelten Vergleichszahlen bedürfen daher, um sie den Anforderungen der Praxis anzupassen, einer Berichtigung.

Wir behalten uns vor, auf den Einfluß des pH-Wertes auf die Kalkseifendispergiervermögen von Textilhilfsmitteln demnächst ausführlich zurückzukommen.

### Zusammensetzung der Seife und ihre Wirkung auf die Wäsche.

Zu dem gleichnamigen Aufsatz von Prof. Dr. A. Lottermoser, Dresden, auf S. 104—106 dieser Zeitschrift.

Das Produkt Calgon wird von der Firma Chemische Fabrik Joh. A. Benckiser G.m.b.H., Ludwigshafen a. Rh., hergestellt, genießt Markenschutz und dient zum Weichmachen von Wasser. Seine Verwendung ist durch die Veröffentlichung der Patentanmeldung B. 136451/85 b. unter vorläufigem Patentschutz gestellt.

Es besteht in der Hauptsache aus pyro- und metaposphorsauren Salzen des Natriums und bildet mit den Härtebildnern des Wassers klare, lösliche, komplexe Calcium- bzw. Magnesiumverbindungen, die diese Erkalien so fest binden, daß sie nicht mehr als einzelne freie Ionen fungieren. Es bildet sich also nicht das „Orthophosphat“, primäres Calciumphosphat, denn dieses Salz enthält das Calcium nicht als komplexes, mit Seife nicht fällbares Ion, sondern als normales Calciumion.

<sup>5)</sup> Die Angabe a. a. O., Seite 276, daß 40 Teile Igepon gleichwertig mit 60 Teilen Lamepon sein sollten, beruht auf einem Rechenfehler.

<sup>1)</sup> Übersetzt von Dr. F. Evers, Berlin-Siemensstadt.

<sup>2)</sup> J. Soc. chem. Ind., Chem. & Ind. 54, 82—87 [1935].

<sup>3)</sup> C. Harries u. W. Nagel, Ber. dtsch. chem. Ges. 55, 3833 [1922].

<sup>4)</sup> Diese Ztschr. 49, 273 [1936].