



obachten, wird das mit der Farbe bestrichene gelatinierte Papier in einem verdunkelten Raum auf einen Holzkasten von 40 cm Länge und je 20 cm Breite und Höhe gelegt, der oben durch eine gewöhnliche Glasplatte abgedeckt ist und im Innern eine Glühbirne (32 Kerzen) trägt. Die Größe des Kastens ist natürlich nicht auf die hier angegebenen Maße beschränkt, sie wurde mit Rücksicht auf die Breite des für die Lackfilmherstellung verwandten gelatinierten Papiers gewählt.

Einige in den Abbildungen wiedergegebene Lichtbilder von Farbaufstrichen in durchscheinendem Licht lassen erkennen, daß dieses einfache Verfahren den Grad der Ungleichmäßigkeit eines Anstriches sehr gut zum Ausdruck bringt.

Die Unterschiede sind in der Regel beim ersten Anstrich am deutlichsten, da der zweite Anstrich meist schon gut deckt; vereinzelt ist allerdings schon die Deckfähigkeit des ersten Anstriches gut, während es anderseits vorkommt, daß selbst der zweite Anstrich noch deutlich durchscheinend ist.

Gespritzte Farbüberzüge, die im allgemeinen gleichmäßiger als die mit dem Pinsel aufgetragenen herzustellen sind, lassen ebenfalls in der Durchsicht Ungleichmäßigkeiten in der Farbschichtdicke leicht erkennen.

Man kann mit dieser Beobachtungsmethode auch gut Verschiedenheiten der Körnung des Farbkörpers erkennen und nötigenfalls mit einem Mikroskop messend verfolgen. Ferner läßt sich schnell ermitteln, welche Pinselart sich für eine bestimmte Farbe am besten eignet.

Schließlich bietet dieses Verfahren wahrscheinlich auch ein wertvolles Hilfsmittel bei der Lehrlingsausbildung, indem schärfer als bisher die Art und die Gleichmäßigkeit der Pinselführung erkannt werden kann.

[A. 229.]

Untersuchung auf Imprägnierung von Holz mit Metallsalzen durch Röntgenstrahlen.

Von Dr. F. MOLL, Berlin.

(Eingeg. 21. Nov. 1925.)

Es ist mir nicht verständlich, wie Dr. Schantz meine Mitteilungen über die Untersuchung auf Imprägnierung durch Röntgenstrahlen auf ein angeblich von ihm verfaßtes Gutachten beziehen kann. Mir ist von einem solchen Gutachten des Herrn Schantz bisher nichts bekannt gewesen. Noch viel weniger ist mir bekannt geworden, daß Dr. Schantz „bisher stets darauf aufmerksam gemacht habe, daß die Untersuchung nur bei großen Schichtstärken zu einem Erfolge führen kann“. Was Dr. Schantz in seiner Privatfreundschaft etwa über solche Sachen erzählt hat, entzieht sich natürlich meiner Kenntnis. Ich muß allerdings bemerken, daß ich mit Herrn Schantz mehrfach zusammengetroffen bin, daß mir derselbe aber über Arbeiten mit Röntgenstrahlen nie etwas angedeutet hat. Um aber auch weiteren Prioritätsstreitigkeiten von vornherein aus dem Wege zu gehen, möchte ich bemerken, daß derartige Untersuchungen mit Hilfe von Röntgenstrahlen sowie auch mit anderen Verfahren, z. B. durch Spektralanalyse seit längerer Zeit schon von verschiedenen Seiten bearbeitet werden. Z. B. verweise ich auf das Deutsche Reichspatent von Schultze Nr. 338 385, der Imprägnierstoffen Salze zusetzt, welche die Röntgenstrahlen auslöschen. Der Gedanke, solche Hilfsmittel anzuwenden, ist jedenfalls durchaus nicht neu. Neu müßte denn die Methodik von Dr. Schantz sein. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen sind jedenfalls keinesfalls so selbstverständlich, wie Dr. Schantz anzunehmen scheint. Aber auch die Richtigkeit der von Dr. Schantz aufgestellten Behauptungen möchte ich bis zum Vorliegen genauer zuverlässiger Angaben bestreiten. Schon bei Schichtdicken von

2—3 cm ist das unterschiedliche Verhalten des Kernholzes und des Splintholzes so stark, daß es mehr als zweifelhaft ist, daß das Sublimat noch irgendwie sich unzweideutig abheben soll. Wenn Dr. Schantz ein solches Abheben beobachten will, so möchte ich bis zum Beweise des Gegenteils behaupten, daß er da demselben Trugschluß zum Opfer gefallen ist, wie auch andere Beobachter, nämlich, daß er die deutlich abweichende Farbtonstärke des Splintholzes für den Einfluß der angeblichen Sublimatlösung angesehen hat. Die Grenze, bei welcher sich das Sublimat sowohl im Röntgenbilde wie auch bei der Behandlung mit Schwefelammon im Holze zeigt, ist außerordentlich scharf. Es würde aller physikalisch-chemischen Erfahrung widersprechen, wenn jenseits dieser Grenze im Innern des Holzes noch eine sprunghaft abgeänderte sehr viel schwächere Sublimatlösung vorhanden sein sollte. Das möge glauben, wer es kann! Auffällig bleibt immer noch die weitere Tatsache, daß Dr. Schantz bei seinen 20 und 30 cm starken Holzstücken eine gleichmäßige Schichtstärke des ganzen äußeren Ringes beobachtet haben will. Jedenfalls halte ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen durchaus aufrecht. Zu meiner Angabe über die Versuchsanordnung habe ich nichts zuzufügen. Für den Physiker sind die Angaben vollständig ausreichend, nicht dagegen die von Dr. Schantz gemachten Angaben. Mit diesen ist gar nichts anzufangen. [A. 4.]

Aus Vereinen und Versammlungen.

Verein der Zellstoff- und Papierchemiker und Ingenieure.

Hauptversammlung, Berlin, den 1. und 2. Dezember 1923.

Vors.: Kommerzienrat Dr. Clemm.

Prof. Dr. Hilpert, Berlin: „Neues über die Verwertung der Sulfablaue“.

Es ist dem Vortr. und seinen Mitarbeitern gelungen, durch Chlorierung von Ablauge wasserlösliche Produkte mit einem Chlorgehalt bis zu 30 % herzustellen, welche überraschenden Gerbeffekt zeigen und Quebrachoextrakten gleichwertig gesetzt werden können. Dadurch aber, daß etwa dreimal soviel Chlor, als das Endprodukt aufweist, zu dessen Herstellung notwendig und die Bewältigung der großen anfallenden Mengen an Salzsäure sehr schwierig ist, ist das Verfahren bis jetzt unwirtschaftlich. Der Preis des Produktes ist ungefähr der gleiche wie für Quebrachoextrakt. Nach einigen theoretischen Betrachtungen über die Gerbwirkung dieser Körper, die Hilpert für eine einfache Umsetzung der Aminogruppen mit der Sulfosäuregruppe der chlorierten Ablauge, also als eine Salzbildung, ansieht, kommt Redner auf einen neuen Verwendungszweck der Körper als Desinfiziens zu sprechen. Sie haben eine sehr starke Wirkung gegen Staphylococcen, nicht aber gegen Kolibakterien. Bis jetzt sind 70 Operationen, bei denen Hände, Instrumente und Wunden mit dem neuen, an sich ungiftigen Desinfiziens behandelt wurden, mit vollem Erfolg durchgeführt worden, so daß sein Verwendungsgebiet gesichert erscheint. Allerdings sind die benötigten Mengen nur klein im Vergleich zu dem Abfall an Ablauge.

Prof. Dr. Hilpert: „Die Haffkrankheit“.

Ursprünglich glaubte man, das Rätsel der Haffkrankheit dadurch gelöst zu haben, daß man die Erkrankungen auf Arsen, das angeblich aus den Abwässern der Zellstofffabriken stammte, zurückführte. Hilpert aber charakterisierte die Art der gemachten Feststellungen als zweifellos höchst ungenau und die daraus gezogenen Schlüsse als in keiner Weise zutreffend. Trotzdem wurden aber die Fabriken wochenlang von der Stilllegung bedroht und mußten Prozesse führen, bis sich schließlich ergab, daß nicht die geringste Annahme für diese vermeintliche Ursache der Haffkrankheit spreche.

Prof. Dr. Schwalbe, Eberswalde: „Die Bestimmung der α -Cellulose“.

Vortr. hat hierüber bereits im Vorjahre berichtet und fügt ergänzend hinzu, daß die American Chemical Society Dipl.-Ing. Wang beauftragt hat, mit dem Verein in Fühlung zu treten, um eine internationale Methode zu vereinbaren. Es frage sich nun, ob man mit einer eigenen deutschen Methode hervortreten wolle oder abwarten, bis die amerikanische Kommission ihre Arbeiten vollendet habe. In der Aussprache wies Prof. Heuser auf die Schwierigkeit der Frage hin und zeigte, daß die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der α -Cellulose meist verschiedenen Verwendungszwecken angepaßt seien. So habe die Kunstseidenindustrie das Verfahren ihren Zwecken nutzbar gemacht, und es entsteht die Frage, für wie viele Industrien die Ermittlung des α -Cellulosegehalts hauptsächlich Bedeutung habe. Nach seiner Meinung sei das eben in der Kunstseidenfabrikation der Fall, und deshalb würde es vielleicht richtig sein, diese Methode als international anzuerkennen. Dieser Meinung schloß sich Dr. Opfermann an. Prof. Schwalbe würde es für zweckmäßig halten, erst die amerikanischen Ergebnisse abzuwarten, um nicht überflüssige Arbeit zu leisten. Prof. Kraus hält das Zusammenarbeiten mit der Kunstseidenindustrie für zweckmäßig, während Prof. Klemm meint, es wäre noch nicht klar, ob für die Kunstseidenindustrie die Methode tatsächlich solchen Wert besitze. Es wurde dann beschlossen, daß Prof. Schwalbe in einem Rundschreiben nochmals die Meinung der Kommissionsmitglieder ermittele, gleichzeitig wurde er autorisiert, die Verhandlungen mit der amerikanischen Kommission aufzunehmen.

Dr. Sieber, Kramfors: „Alkaliverluste im Betriebe der Sulfatzellstofffabrikation“.

Die der Praxis entnommenen Ausführungen des Redners gipfelten darin, daß man in gut geleiteten Betrieben mit folgenden Verlusten zu rechnen hat: Verluste durch Undichtigkeiten 5—10 kg, bei der Nebenproduktengewinnung 5—6 kg, in der Kaustizieranlage 5—6,8 kg, bei der Schmelze 1 kg, durch Abgase (Schornstein) 25—30 kg, durch Waschen (Diffusion) 60—75 kg, durch im Zellstoff verbleibendes Sulfat 10 kg pro Tonne. Die untere Verlustgrenze beträgt somit etwa 115 kg Sulfat pro Tonne Fertigprodukt. Sehr oft sind es aber 140 bis 160 kg. Der prozentuale Anteil des zu Verlust geratenen Alkalis zu dem gesamten im Umlauf befindlichen beträgt somit bei einem Bedarf von 100 kg Sulfat pro Tonne 89 %; 120 kg Sulfat pro Tonne 87 %; 150 kg Sulfat pro Tonne 83 %; 180 kg Sulfat pro Tonne 80 %.

In der Aussprache fragte Dr. Wenzl, ob Versuche mit Zentrifugen angestellt worden seien. Im allgemeinen sei das Zentrifugieren von Zellstoff schwierig, da es sich hier jedoch noch nicht um Zellstoff als solchen handle, so sei es wohl möglich, durch Zentrifugieren bessere Konzentrierung der Ablauge zu erreichen. Schwierig sei bei der Zentrifuge immer die wärmewirtschaftliche Seite. Der Vortr. antwortete, daß er nicht glaube, daß mit Zentrifugieren viel erreicht werden könne.

Dr. Rühlemann, Wolfsgrün: „Festigkeitsbestimmung von Zellstoff“.

Die Methode ist im Anschluß an die Festigkeitsbestimmung der Baumwollfaser im Krauschen Institut ausgearbeitet und wird mit Hilfe des Stereomikroskops durchgeführt. Sie eröffnet einen Weg zur Lösung des Problems der Klassifizierung des Zellstoffs.

Dr.-Ing. v. Laßberg, München: „Das Eindampfen von Zellstoffablaugen“.

Vortr. behandelte die beiden in Frage kommenden Systeme, und diese, nämlich der Turbokompressor von Escher-Wyß und der neue Strahlkompressor von Genseke-Lurgi, wurden im Lichtbild demonstriert. Des weiteren erörterte Vortr. die rotierende Heizkörper-Bürstenreinigung von Kummeler und Mäcker und das Elektroschutzverfahren der Lurgi-Gesellschaft. An letzteres werden gewisse Hoffnungen geknüpft. Escher-Wyß haben bis jetzt für alle möglichen Zwecke 40 und die Lurgi 60 Eindampfapparaturen gebaut. Das Lurgi-Verfahren hat auch schon Anwendung für das Eindampfen von Milch, Zitronensaft, Traubensaft und Tomaten gefunden. Auch die Frage der Beseitigung von Inkrustierungen ist hier gelöst. Auf eine Frage von Prof. Heuser nach der Wirkungsweise des Elektroschutzverfahrens antwortete der Vortr. dahin, daß sich um die Heizrohre eine