

## VERSAMMLUNGSBERICHTE

### Anstrichtagung des Schweizerischen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik

am 17. November in der Eidgen. Techn. Hochschule Zürich.

Von deutscher Seite waren vertreten: Die Fachgruppe für Chemie der Körperfarben und Anstrichstoffe im Verein deutscher Chemiker durch Dr. Scheifele, Heidelberg, der Ausschuß für Anstrichtechnik im Verein deutscher Ingenieure durch Dr. Nettmann, Berlin, der Deutsche Verband für die Materialprüfung der Technik durch Dr. Würth, Schlebusch. Vorsitzender war Prof. Dr. Röss.

Dir. Högger, Altstetten: „Mitteilungen über die wirtschaftliche Bedeutung der schweizerischen Lack- und Anstrichfarbenindustrie.“

Der Ursprung der schweizerischen Lackindustrie geht auf die Mitte des letzten Jahrhunderts zurück. Gegenwärtig gibt es außer den Kleinbetrieben neun größere Fabriken, die mit den Lack- und Farbenhändlern in einem Verband zusammengeschlossen sind. Während der Export der Schweiz an Lacken und Anstrichfarben unbedeutend genannt werden darf, ist gegenwärtig die Einfuhr an deutschen, englischen und amerikanischen Fabrikaten wieder in starkem Anstieg begriffen. Als Abnehmer der schweizerischen Fabriken kommt fast nur die Industrie in Frage, während die anderen Verbraucher ihre Produkte aus dem Ausland beziehen und nur gelegentlich bei billigen Qualitäten auf die schweizerischen Fabrikate zurückgreifen. Der Zoll auf ausländische Lack- und Farbenprodukte beträgt 40,— Fr. per 100 kg. Die gesamte Eigenproduktion an Anstrichstoffen dürfte sich ohne Rostschutzfarben auf etwa 8000 t pro Jahr belaufen. Bedeutend ist der Verbrauch der schweizerischen Uhren- und Textilindustrie an Nitrocelluloselacken. —

Dr. A. V. Blom, Zürich: „Experimentelle Unterlagen für die Bewertung von Anstrichen.“

Die Lebensdauer eines Anstrichs ist nicht allein von der Beschaffenheit des Anstrichmittels abhängig, sondern mindestens ebenso sehr vom Zustand des Untergrundes und von der Art und Weise, wie der Anstrich aufgebracht worden ist. Die Anstrichfarben betrachtet Votr. als Suspensioide, deren innere Phase aus dem Farbkörper bzw. den Füllstoffen, und deren äußere Phase aus dem Bindemittel besteht. Trotzdem durch die Untersuchungen von Eibner, D'Ans und anderen der Chemismus der Öltrocknung sowie die Stoffbilanz beim Trockenprozeß weitgehend aufgeklärt sind, so fehlt immer noch eine Antwort auf die technologisch wichtige Frage, nämlich nach der Ursache der Festigkeit der Ölfarbhaut. Nach Ansicht des Votr. hilft hier nur die kolloidchemische Betrachtung weiter, und er hat daher seinerzeit die Theorie der Keimbildung auf den Trockenprozeß angewandt. Einen Anstrichfilm kann man sich aus drei Zonen aufgebaut denken, nämlich aus Außenhaut, Zwischenschicht und Haftfläche. Reaktionen zwischen Pigment und Bindemittel und solche zufolge äußerer Einflüsse ändern unter Umständen die Festigkeitseigenschaften des Filmes merklich (Bleiseifenbildung). Das Altern der Anstriche besteht hauptsächlich in einer Teilchenvergrößerung. Die letztere ist gewöhnlich mit einer Desolvation verbunden. Eine weitere Folge von Alterungsprozessen ist die Abnahme der Quellfähigkeit. Bei wiederholter Quellung und Entquellung des Farbfilms tritt eine Hysterisis ein. Bei der Prüfung von Pigmenten erhält man Aufschluß über deren Kornfeinheit und Verteilungsform durch Sedimentationsversuche, Bestimmung der Sedimentendvolumina, durch die Siebprobe sowie durch Bestimmung des Ölbedarfs und des Schütt- und Rüttelgewichts. Weitere wichtige Aufschlüsse sind von einer systematischen Mikrographie der Körperfarben zu erwarten. In einer größeren Zahl von Fällen wurde bestätigt gefunden, daß bei Leinölstandölen eine lineare Beziehung zwischen dem spezifischen Gewicht und dem zugehörigen Brechungsindex besteht. Gegen Schluß ging Votr. auf seine Untersuchungen über künstliche Alterung der Anstriche durch Erwärmen auf 100–150° und Pendelkühlung sowie auf Bestimmung der Elastizität, Härte und des Haftvermögens ein. Um die Festigkeit und das Haftvermögen gleichzeitig zu bestimmen, werden genormte Eisenstäbe gestrichen,

dann auf verschiedene Weise künstlich gealtert und schließlich dem Zerreißversuch unterworfen. —

J. W. Perry, Physiker bei Ad. Hilger Ltd., London: „Die Prinzipien der Colorimetrie und die Farbmessungen in der Praxis.“

Den Farbton eines Pigments, Anstrichs usw. kann man sich zusammengesetzt denken aus den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. Setzt man die drei Farbkomponenten an die Ecken eines gleichschenkeligen Dreiecks, so liegt Weiß im Schwerpunkt der Figur. Nach diesem trichromatischen Prinzip ist das Mutochrom von Hilger aufgebaut, das Votr. an Hand des aufgestellten Instruments und von Lichtbildern ausführlich erläutert. Das Mutochrom ist ein trichromatisches Colorimeter, das nach dem Additionsprinzip arbeitet und mit dem eine Farbe auf ihren Gehalt an den drei Grundfarben, Rot (6300 A. E.), Grün (5370 A. E.) und Blau (4500 A. E.) untersucht wird. Die drei Grundfarben werden durch spektrale Zerlegung des Lichts erzeugt und können durch verstellbare Blenden in ihrer Intensität verändert werden. —

Ing. Schultheß, Zürich: „Erfahrungen mit Anstrichfarben während dreißigjähriger Praxis.“

Bis zum Jahre 1911 erfolgte die Prüfung der Anstriche bei den schweizerischen Bundesbahnen ausschließlich durch Witterungsproben. Gegenwärtig wird zur Beurteilung der Güte eines Anstrichstoffs auch eine Säure- und Hitzeprobe herangezogen, nachdem sich gezeigt hatte, daß alle Anstrichfarben, die vorher während einer zehnjährigen Versuchsdauer den Witterungseinflüssen standhielten, auch diesen Proben widerstanden. Bei der Säureprobe wird der Anstrich 48 Stunden lang der Einwirkung von 5%iger Schwefelsäure ausgesetzt. Die Hitzeprobe wird derart ausgeführt, daß der Anstrich dreimal drei Stunden einer Temperatur von 120° ausgesetzt wird. Für die Außenlackierung von Waggons werden keine Klarlacke verwendet, sondern ausschließlich Emaillefarben. Votr. gibt an, daß sich letztere nach sechs- bis siebenjähriger Versuchsdauer den Klarlackanstrichen überlegen gezeigt hätten. Beim Eisenanstrich wurden gute Erfahrungen mit Eisenglimmer- und Eisenmennigefarben gemacht. Durch den elektrischen Betrieb der Bundesbahn werden die Anstriche viel weniger stark mitgenommen als bei Dampfbetrieb. Für Ausführungen von Hauptreparaturen ist jetzt bei Schnellzugswagen eine Zeitdauer von zwölf und bei dem übrigen rollenden Material eine solche von sechzehn Jahren festgelegt.

Sch.

## RUNDSCHAU

**100 Jahre von Seydlitzsche Stiftung.** Mit dem Ableben des Ritterschaftrats von Seydlitz am 30. März 1829 trat seine segensreiche Stiftung in Kraft. Der Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes, Berlin C 2, Museumsstr. 1/3, ladet alle ehemaligen Stipendiaten der Stiftung zu einer würdigen Feier ihres hundertjährigen Bestehens gelegentlich des nächsten Vereinsstiftungsfestes am 21. Januar 1929 ein und bittet zunächst diejenigen Herren, die an der Feier teilzunehmen beabsichtigen, um Mitteilung ihrer Anschrift.

**Neues Arzneibuch in Rußland.** Rußland beabsichtigt, in VII. Ausgabe ein neues Arzneibuch herauszubringen. Die Herausgabe wird vom Pharmazeutischen Amt des Gesundheitskommissariats organisiert werden. Man will diese Pharmakopöekommission auch nach der Herausgabe des Arzneibuches als ständiges Organ beibehalten. (Pharmazeut. Zentralhalle 69, 691 [1928].) (109)

**Explosivität von Seifenstaub.** Nach Versuchen an der Pittsburgh Experiment Station des U. S. Bureau of Mines sind bestimmte Arten von Seifenstaub, wenn in der Luft suspendiert, explosibler als die meisten anderen industriellen Stäube. Dieser Seifenstaub läßt sich leicht entflammen und explodiert heftig unter Entwicklung einer großen Flamme und starker Hitze. Die Explosionen treten auf trotz der Tatsache, daß Seife eine Verbindung von halb organischer Natur ist und daß Natriumverbindungen im allgemeinen einen kühlenden Einfluß auf die Flamme von Explosivstoffen haben. (111)

**Deutsche Expedition gegen die Schlafkrankheit.** Geh. Rat. Prof. Dr. Kleine, Abteilungsvorsteher am Robert-Koch-Institut für Infektionskrankheiten, Berlin, hat sich am 1. Dezember 1928 auf eine zweijährige Expedition nach Afrika