

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Tagung für Anstrichtechnik in Wien.

Auf Anregung des Österr. Vereins deutscher Ingenieure und des Gewerbe-Förderungsinstituts der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie fand im Anschluß an die IV. Farben-Tagung in München eine Anstrichtechniktagung in Wien statt. Außer den österreichischen Interessenverbänden waren vertreten die Fachgruppe für Chemie der Körperfarben und Anstrichstoffe im Verein deutscher Chemiker durch Dr. Scheifele, Heidelberg, der Fachausschuß für Anstrichtechnik beim Verein Deutscher Ingenieure durch Dr. Nettmann, Charlottenburg, der Deutsche Verband für die Materialprüfungen der Technik durch Dipl.-Ing. Deutsch, Berlin, und der Schweiz. Verband für Materialprüfung durch Dr. Blom, Zürich.

Dem Vortragsabend im großen Sitzungssaal der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie ging eine Besichtigung der anstrichtechnischen Anlagen der Hauptwerkstätte Simmering der österreichischen Bundesbahnen voraus. Durch die Vorträge sollte den Teilnehmern der Tagung ein Überblick über den Stand der anstrichtechnischen Forschungsarbeiten in Deutschland, Österreich, der Schweiz sowie in England und Amerika gegeben werden.

Dr. B. Scheifele, Heidelberg: „*Neuere Fortschritte auf dem Gebiet der Herstellung und Verarbeitung von Anstrichstoffen in Deutschland.*“

Der Anstrichstoff unterscheidet sich von den meisten anderen Werkstoffen fundamental dadurch, daß sozusagen zwischen der Form, in der er hergestellt und als flüssiges Material an den Verbraucher geliefert wird, und der Form, in welcher er seinem endgültigen Verwendungszweck zugeführt wird, nämlich als schützender und verschönernder Überzug, eine ungeheuer weite Spanne besteht. In dieser Tatsache liegen schließlich auch die Schwierigkeiten begründet, die einer Normung der Anstrichmaterialien entgegenstehen. Man muß sich vergegenwärtigen, daß der Anstrichstoff bei seiner Verarbeitung in dünnster Schicht auf großer Fläche ausgebreitet wird, wodurch schon das Verhältnis zwischen Volumen und Oberfläche des Materials eine abnorme Veränderung erfährt. Weiterhin kann jeder Anstrich nur in Verbindung mit der Unterlage bestehen, er muß auf derselben fest haften. Beschaffenheit dieser Unterlage sowie die Art der Auftragung sind also mitbestimmend für die Haltbarkeit eines Anstrichs. Die tiefstreichenden Unterschiede, die zwischen dem flüssigen Anstrichstoff und der fertigen Anstrichschicht bestehen, bringt schließlich der Trockenvorgang mit sich, auch wenn er, wie bei den Nitrocelluloselacken, nur mit mehr oder weniger physikalischen Zustandsänderungen verknüpft ist. Hinzu gesellen sich bei den Anstrichstoffen auf Basis fetter Öle chemische Veränderungen und letztlich auch oxydative Abbauvorgänge. Nicht zuletzt setzen bei pigmenthaltigen Anstrichen auch Reaktionen zwischen Pigment und Bindemittel ein (Metallseifenbildung). Vortr. ging dann näher auf die Fortschritte in der Verwendung der Nitrocellulose- und Holzöllacke ein und stellte im Zusammenhang damit die These auf, daß eine Anstrichschicht unter um so größerer innerer Spannung stehe und sich um so schwerer im Untergrund verankere, je rascher das Material trocknet. Der erhöhte innere Spannungszustand bei Anstrichen mit schnelltrocknenden Stoffen macht es auch erklärlich, warum bei Holzöl- und noch viel mehr bei Nitrocelluloselackierungen auftretende Fehler, wie Abplatzen und Springen, einen außerordentlich großen Umfang annehmen können. Es ist offensichtlich, daß die raschtrocknenden Nitrocellulose- und auch Holzöllacke eine besonders sorgfältige Vorbereitung des Untergrundes erfordern. Anschließend ging Vortr. auf die Verwendung sogenannter negativer Katalysatoren ein sowie auf die Verbesserungen, die durch Behandlung des Leinöls mit Schwefelverbindungen (Faktisieren des Leinöls) und durch Wärmepolymerisation (Standölbereitung) erzielt werden.

Übergehend zu den neueren Prüfmethode, besprach dann Vortr. die einzelnen Punkte, die bei Durchführung von Langzeitprüfungen (Freilagerversuchen) zu berücksichtigen sind, wie Größe der Versuchstafeln, Abdichtung der Randpartien, bei Holz Abdichtung der Rückseite, geeignete Aufstellung der Versuchstafeln, Einbeziehung genau bekannter Vergleichsproben.

Die Tatsache, daß außer dem konstanten Wechsel der Jahreszeiten die einzelnen Witterungskomponenten starken Schwankungen unterworfen sind, bringe es mit sich, daß den Ergebnissen von Dauerversuchen nur Wahrscheinlichkeitscharakter zukommt. Bei den Kurzprüfverfahren bereitet die Abpassung der Intensität der einzelnen Faktoren (Licht, Wärme, Kälte, Wasser) sowie deren Wechselfolge besondere Schwierigkeiten. Vielfach werde die Lichtkomponente in ihrer Wirkung überschätzt und demnach bei der Kurzprüfung mit zu hoher Intensität eingesetzt. Infolge des erhöhten Tempos der Wechselfolge wirken die einzelnen Einflüsse nicht genügend in die Tiefe (Abkreiden kurzgeprüfter Anstriche, die normal nicht abkreiden). Zwischen den Ergebnissen von Kurz- und Langzeitprüfungen kann man am ehesten dort Parallelität erwarten, wo ein Faktor, z. B. die ständig starke Einwirkung von Ammoniak auf den Anstrich, den komplexen Faktor „Witterung“ in seiner Wirkung stark überwiegt. Dabei handelt es sich dann mehr um eine sogenannte abgekürzte Prüfung, wo nur ein Faktor zur Einwirkung gelangt und nur eine einzelne Eigenschaft des Anstrichs geprüft wird, wie das bei Elastizitäts-, Härte-, Abreibbarkeits- und Zerreißfestigkeitsbestimmungen der Fall ist. Zuletzt behandelte Vortr. noch kurz die Neuerungen in der Verarbeitungstechnik sowie die Normungsfrage. —

Dr. A. V. Blom, Zürich: „*Anstrichmittelpfung in der Schweiz.*“

An Hand von Lichtbildern illustriert Vortr. einleitend, daß im Hochgebirgsklima der Schweiz die Anstriche von Brücken, Bauten und Fahrzeugen einer besonders starken Beanspruchung ausgesetzt sind. Vor allem ist die Lichteinwirkung sehr intensiv. Des weiteren berichtete Vortr. über die anstrichtechnischen Untersuchungen beim Eidgenöss. Materialprüfamt Zürich, über die auch auf der Farbentagung München¹⁾ und der Ende letzten Jahres in Zürich stattgefundenen Anstrichtagung²⁾ berichtet worden war. —

Dr. P. Nettmann, Charlottenburg: „*Stand der Anstrichforschung in England.*“

In seiner äußerst praktischen Einstellung ist der Engländer stets bestrebt, Wissenschaft und Kenntnisse sofort in Geld umzusetzen. Ein Hemmschuh für die Befruchtung der Praxis durch die exakte Wissenschaft ist das englische Maßsystem. Besondere Aufmerksamkeit schenkt man in England den optischen Prüfmethode. Erwähnt werden hier das sogenannte trichromatische Colorimeter und das Mutochrom, beide nach Guild. Da Sparsamkeit und Not bei den Engländern keine große Rolle spielen, wird die Kunst der Werbewirtschaft bei den englischen Farben- und Lackfabriken vorläufig nicht ausgeübt und auch nicht gebraucht. Das britische Standardkomitee hat eine geringe Anzahl von Normen festgelegt. Erwähnenswert sind ferner die Anlagen für Luftkonditionierung und Luftverbesserung in großen englischen Lackierereien. Für die Herstellung von Farbpigmenten und die Filtrierung von kolloidalen Lösungen dürfte die neue englische Kantenfiltrierung bzw. Stromlinienfiltrierung nach H e l e - S h a w für die Zukunft vielleicht von Bedeutung werden. —

Dipl.-Ing. D e u t s c h, Berlin: „*Anstrichtechnik in U.S.A.*“

Nachdem der Amerikaner noch vor kurzer Zeit der Farbe als Erscheinung im täglichen Leben keine Bedeutung beigemessen hatte, ist jetzt allgemein ein Zug nach Farbenfreudigkeit festzustellen. Vor allem versucht man in den Arbeitsstätten die Möglichkeit leichter Orientierung und Gewöhnung an bestimmte Farben zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit heranzuziehen. Die rationelle Anwendung und Ausnutzung der Anstriche ist hauptsächlich durch die vom Staate angeregten Wirtschaftlichkeitsmaßnahmen gefördert worden. Die wissenschaftliche Forschung in Amerika will die erzielten Ergebnisse stets sofort in die Praxis übertragen. Die Arbeitszeit sparenden Herstellungs- und Behandlungsverfahren haben naturgemäß in U.S.A. eine erhöhte Bedeutung erlangt. In der Serienfabrikation sind die Verfahren des Vorbereitens und des Aufbringens der Überzüge durchweg automatisch gestaltet. Auch ist man bestrebt, bei zu lackierenden Gegenständen die Formgebung derart durchzuführen, daß sich der Anstrich möglichst leicht aufbringen läßt und eine gute Haltbarkeit auf dem Gegen-

¹⁾ Ztschr. angew. Chem. 42, 292 [1929].

²⁾ Ebenda 41, 1303 [1928].

stand verspricht. Die Normungsbestrebungen haben noch kein abgerundetes Ergebnis gebracht. Außer den Normen der Amer. Soc. for Testing Materials bestehen in fast allen großen Betrieben eigene Normen. Die umfangreichsten Arbeiten über Prüfung von Anstrichen befassen sich mit der Wetterbeständigkeit. Die Erfahrungen der Amerikaner mit Freilagerversuchen sind ausführlich in dem Werk von Gardner-Scheifele niedergelegt. Von Schnellprüfapparaten am meisten verbreitet sind der Gardnersche Schnellprüfer neuer Bauart und der Bewitterungsapparat der Atlas Company. Ist schon das Urteil über Langzeitprüfungen nicht eindeutig, so sind die Urteile hinsichtlich der Schnellprüfmethoden so widersprechend, daß es kein allgemeines Bild gibt. Bei den Eisenbahnen sind für die Abnahme von Ölfarben die genormten Analysenmethoden maßgebend, während für Lacke nur die Bewährung entscheidet. Ein Hersteller, dessen Lieferung nicht genügt hat, wird für den Zeitraum eines Jahres von weiteren Lieferungen ausgeschlossen. Die Spritztechnik ist weiter verbreitet, aber der Hygiene wird dabei nicht so weit Rechnung getragen wie bei uns. Die beiden Hauptforschungsstätten sind das Institut von H. A. Gardner und das Bureau of Standards, beide in Washington. Die Hauptursache für die verhältnismäßig großen anstrichtechnischen Fortschritte in U.S.A. sieht Vortr. darin, daß die Ergebnisse, auch einzelner Stellen, weit schneller als bei uns bekannt und von der Praxis übernommen werden. Auf keinen Fall dürfte man einen Überfluß an Geld für wissenschaftliche Arbeiten als Grund anführen. —

Oberbaurat Ing. Sirolla, Leiter der Zentralwerkstätte Simmering der österreichischen Bundesbahnen, Wien: „Die Entwicklung des Anstrichwesens im Waggonbau.“

Recht gute Erfahrungen hat Vortr. mit Nitrocelluloselacken für Außen- und Innenanstrich gemacht. Bei den Arbeiten der Zentralwerkstätte Simmering soll der Pinsel immer weitergehend durch die Spritzpistole ersetzt werden. Die Spritzstände werden so angelegt, daß zwar eine möglichst vollständige Staubabsaugung gewährleistet ist, daß aber andererseits die Arbeiter in ihrer Bewegungsfreiheit während der Arbeit nicht eingeengt werden. In den Spritzräumen wird die Luft, durch Heizelemente angewärmt, von oben zugeführt und unten durch Kanäle abgesaugt. Dadurch, daß man die Menge der zugeführten Frischluft etwas niedriger bemißt als die Menge der ständig abgesaugten Luft, wird erreicht, daß die Frischluft sich im ganzen Raume gleichmäßig verteilt. —

Bund angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe E. V.

Der Bund angestellter Akademiker technisch-naturwissenschaftlicher Berufe E. V. hielt am 8. März 1929 in Berlin (Reichswirtschaftsrat) seine 10. ordentliche Jahreshauptversammlung ab. Die satzungsgemäß vorzunehmende Neuwahl des Vorstandes ergab die Wiederwahl des Vorsitzenden, Herrn Gerichten, Frankfurt a. M.; zum zweiten Vorsitzenden wurde Herr Dr. Gallus, Berlin, gewählt.

Die an den geschäftlichen Teil der Tagung anschließenden Referate behandelten eine Reihe für den Berufsstand besonders wichtiger Probleme organisatorischer, arbeitsrechtlicher, sozialpolitischer und wirtschaftlicher Natur. Mit besonderem Beifall wurde das Referat des Rechtsanwaltes Dr. Georg Baum, Dozent an der Handels-Hochschule Berlin, aufgenommen, der über: „Zehn Jahre Arbeitsrechtsentwicklung und die angestellten Akademiker“ sprach. Dr. Baum ging aus von den drei Grundgedanken des modernen Arbeitsrechts: sozialer Schutz, soziale Verbundenheit und soziale Selbstbestimmung. Die Einstellung des angestellten Akademikers zu diesen Grundgedanken ergibt sich aus der Eigenart der akademischen Bildung und der besonderen Sitten- und Lebensauffassung. Ziel jeder akademischen Bildung ist Erziehung zum selbständigen Denken und Forschen. Die Leistung des einzelnen Akademikers wird auch dort, wo er sich voll in den Rahmen der Betriebsorganisation einordnen muß, als Einzelleistung gewertet. Aus dem notwendig werden den Ausgleich zwischen Persönlichkeitsinteresse und Betriebsinteresse ergibt sich so z. B. das Problem der Angestellten-erfindung und des vertraglichen Wettbewerbsverbots. Die akademische Lebensauffassung kann scheinbar mit den Grundsätzen des kollektiven Arbeitsrechts in Widerspruch kommen, wenn dem Akademiker, der die Tarifwidrigkeit einer Abrede

geltend macht, entgegengehalten wird, ein Akademiker müsse ein gegebenes Wort, insbesondere ein Ehrenwort, unter allen Umständen halten. Hier muß sich aber nicht nur unter dem rechtlichen, sondern auch unter dem sittlichen Gesichtspunkt die Anschauung durchsetzen, daß das höhere Interesse der Gesamtheit den Vorzug verdient. Die angestellten Akademiker müssen nicht nur innerhalb der Angestelltenschaft ihre Stellung als Akademiker wahren, sie müssen auch innerhalb des Gesamtstandes der Akademiker verlangen, daß man dem Beruf des angestellten Akademikers gerecht wird und Wandlungen, die sich durch die Entwicklung von Zeit und Wirtschaft vollzogen haben, anerkennt.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Deutsche Keramische Gesellschaft E. V.

Märkische Bezirksgruppe.

Am Donnerstag, dem 11. April 1929, nachmittags 4 Uhr, wird eine Besichtigung der Sonderausstellung persischer Keramik im Kaiser-Friedrich-Museum, Berlin, Monbijoustr. 3, unter Führung von Prof. Dr. Sarre stattfinden. Teilnehmerkarten nur durch die Geschäftsstelle der DKG. zum Preise von 1,— M. für Mitglieder, 1,50 M. für Nichtmitglieder. Zusendung erfolgt nach Eingang des Betrages auf Postscheckkonto Berlin Nr. 390 09 der DKG. Da die Teilnehmerzahl beschränkt werden muß, ist umgehende Anmeldung erforderlich. Letzter Anmeldetag: 4. April d. J.

Deutsche Gesellschaft für Metallkunde im Verein Deutscher Ingenieure.

Vortragsabend am Donnerstag, dem 11. April 1929, abends 7 Uhr (pünktlich) im Ingenieurhaus, Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Straße 27. Vorträge: Patentanwalt Dr.-Ing. Dr. jur. H. Schack, Berlin: „Die patentrechtliche Stellung der Legierungen (Form, Inhalt und Auswirkung von Legierungspatenten).“ Inhaltsangabe: Die Frage der generellen Patentfähigkeit von Legierungen in der Form von Stoffpatenten ist endgültig geklärt, nicht aber Form und Inhalt der Ansprüche. Praktische Vorschläge für die Wahl der Kategorie (Stoff-, Verfahrens- und Verwendungsanspruch), des Oberbegriffes, des Unterbegriffes sowie der Anzahl der Ansprüche (Herstellungs- sowie Verwendungsansprüche). Beispiele der Auslegung von Legierungspatenten, erläutert an praktisch entschiedenen Fällen. — Ing. W. Aumann, Berlin-Siemensstadt: „Versuche mit Messing aus Kühltokillen von Erichsen.“ Inhaltsangabe: Neuere Ergebnisse beim Gießen von Messing in Kokillen mit schlecht kühlenden Platten. Verhalten der aus solchen Güssen hergestellten Bleche bei den verschiedenartigen Verarbeitungsverfahren, wie Ziehen, Bördeln und Drücken. Verformungsmöglichkeiten und Vergleiche mit den normalen Blechen.

Im Anschluß an den Vortragsabend geselliges Beisammensein im Restaurant „Heidelberger“, Gambriuszimmer.

RUNDSCHAU

Reichsverein Volksernährung. Die erste Ausbildungsstätte für Kochwissenschaft in Deutschland ist in Berlin, Chausseestr. 8, von Dr. Winckel, dem Geschäftsführer des „Reichsvereins Volksernährung“, ins Leben gerufen worden, um all den vielen, die sich mit Ernährungsfragen und Diätetik zu beschäftigen haben (Diät-schwestern, Köche, Hausfrauen, Haustöchter usw.), tieferen Einblick zu gewähren in die Vorgänge beim Kochen, Dünsten, Schmoren, Backen, Braten usw., für die Untersuchung der Nahrungsmittel, für die Vorgänge bei der Verdauung und im Stoffwechsel, für die Zusammensetzung eines zweckmäßigen, gesunden und sparsamen Kochzettels u. dgl.

Der „Reichsverein Volksernährung“, der im Anschluß an die Ausstellung „Die Ernährung“ im vergangenen Jahre auf Veranlassung des jetzigen Geschäftsführers des Vereins, Dr. Winckel, gegründet wurde und in dessen Vorstand Geh. Rat Faßbender und Frau M. Schott tätig sind, hielt vor kurzem eine Allgemeine Sitzung ab. In derselben wurden einem größeren Kreis geladener Gäste die dringenden Forderungen klargestellt, die zur Gründung des Reichsvereins führten. Prof. Dr. Reyher, Direktor des Säuglingskrankenhauses zu