

volkswirtschaftliche und technische Bedeutung der Zellwolle sowie über die Grundzüge ihrer Herstellung<sup>3)</sup>.

### Fachsitzung „Holzschutz“.

Vorsitzender: Ministerialrat Prof. Schmidt.

Oberbaurat Hespeler, Lübeck: „Der Hausbock und seine Bekämpfung“<sup>4)</sup>.

Eingehende und umfangreiche Untersuchungen werden hierüber bei der Biologischen Reichsanstalt durchgeführt, die, obwohl ihre Gesamtdurchführung auf 10 Jahre geplant ist, im nächsten Frühjahr, dem Beginn der neuen Bekämpfungsperiode, einen gewissen Abschluß erreichen und dann veröffentlicht werden sollen. In Dänemark hat man bereits seit längerer Zeit diese Bekämpfung auf dem Wege freiwilliger Versicherung durchgeführt, während man in Hamburg und Lübeck die einheitliche Bekämpfung durch die Zwangsversicherung in Angriff genommen hat.

Dipl.-Ing. Erdmann, Berlin: „Entwicklung von Brandschutzdecken aus Holz.“

Vortr. berichtete im Anschluß an die bereits auf der Holztagung 1935<sup>5)</sup> besprochenen Versuche über Brandschutzdecken über neue Untersuchungen, die im Auftrage des Reichsausschusses für Luftschutz durchgeführt wurden.

Bergassessor Schultze-Rhonhof, Gelsenkirchen: „Untersuchungen über die Brennbarkeit von Grubenholz.“

Die Versuche wurden mit nicht imprägnierten, unbeschädigten und dann mit gebrochenen, stark aufgesplitterten Hölzern sowie mit den gleichen Hölzern, die mit 4, 6 und 8% Minolith imprägniert waren, in den Brandkammern des Material-Prüfungsamtes Dahlem durchgeführt. Es zeigte sich dabei, daß nicht geknickte Stempel von 15 bis 20 cm Durchmesser dem Feuer auch ohne Behandlung mit Feuerschutzmitteln einen besseren Widerstand entgegensetzen, als man nach allgemeiner Ansicht und dem Ergebnis bisheriger Laboratoriumsversuche angenommen hatte. Wenn sie mit einem Feuerschutzmittel imprägniert werden, halten sie einem voll entwickelten Stollenbrand, dessen Flammen sie von allen Seiten umgeben, über eine Stunde lang stand, ohne selbst zu entflammen, und sie entwickeln dabei verhältnismäßig weniger Rauch als ungeschützte Stempel. Der Verlust der Widerstandsfähigkeit gegen Feuer, wenn die Stempel geknickt und aufgesplittert sind, ist dagegen außerordentlich groß und übertrifft die durch Minolith erzielbare Schutzwirkung. Wegen dieses hohen Einflusses der spezifischen Oberfläche müssen in erster Linie Schanzen (Reisigbündel) ferngehalten und gespaltene Holzteile aus der Grube entfernt werden. Vortr. zeigte dann die Linie der weiter geplanten Versuche sowie das Ansteigen des allgemeinen Bedarfs an Grubenholz.

Ing. Kaufmann, Stuttgart: „Untersuchungen über das Verhalten von Holzstützen und belasteten Holzbalken im Feuer.“

Im Materialprüfungsamt der T. H. Stuttgart wurden Probekörper aus Fichten-, Kiefern- und Eichenholz von 5 × 5 und 20 × 20 cm Querschnitt untersucht. Die hierbei verwandten 5 Feuerschutzmittel waren aus der im vorigen Jahr eingehend besprochenen Gemeinschaftsprüfung von 65 verschiedenen Feuerschutzmitteln mit Hilfe der Feuerrohrapparatur<sup>6)</sup> als kennzeichnend für die einzelnen Gruppen mit verschiedener Wirksamkeit herausgegriffen worden. Es zeigte sich, daß der Einfluß der Schutzmittel auf die Brennfestigkeit großer Holz-

abschnitte geringer ist, als er aus den vorher besprochenen Untersuchungen an Stäben von 2 × 1 cm Querschnitt ermittelt worden war.

Regierungsrat Dr.-Ing. Metz, Berlin: „Beurteilung der Prüfverfahren zur Messung der Widerstandsfähigkeit von Holz im Feuer“<sup>7)</sup>.

Wichtig ist die Kenntnis der Entzündbarkeit, der Brenngeschwindigkeit, der bei der Verbrennung entwickelten Wärmemenge, sowie der mengen- bzw. raummäßigen Zerstörung. Der letzte Punkt ist vor allem für den Wärmedurchgang und die Festigkeit von Bedeutung, wobei auch die Schutzwirkung der Kohle und das Nachglimmen mitgeprüft werden müssen. Die Prüfung besteht also in der Feststellung einer Reihe physikalischer und chemischer Eigenschaften: Wärmeleitfähigkeit, spezifische Wärme, Dichte, Verhältnis von Volumen zu Oberfläche, innere Oberfläche, Wasser- und Harzgehalt und einige nebensächlichere Punkte. Hierfür ist eine große Reihe von Meßmethoden entwickelt worden: besonders das Verfahren von Schlyter, welches die Brenngeschwindigkeit durch Ermittlung der Gewichtsabnahme in der Zeiteinheit beurteilt, das Feuerrohrverfahren, das sich für die Erprobung neuer Schutzmittel im Laboratorium eignet, und das Lattenverschlaggerfahren, das den im Luftschutz vorhandenen besonderen Verhältnissen gut entspricht, und die von Grauf und Kaufmann ermittelten Methoden zur Prüfung von Stützen.

Die Ergebnisse der Prüfungen nach den verschiedenen Verfahren stimmen nicht überein, da hierbei ja zum Teil verschiedene Eigenschaften ermittelt werden. Es müssen zweckmäßigerweise mehrere Verfahren nebeneinander benutzt werden, eine Forderung, welcher das derzeitige, in Deutschland eingeführte Normverfahren nicht gerecht wird. Vortr. hält es daher für empfehlenswert, die Prüfung für Holz im Feuer von derjenigen nicht brennbarer Baustoffe durch Wahl anderer Prüfverfahren, die er im einzelnen besprochen hatte, abzutrennen.

<sup>7)</sup> Vgl. ebenda 49, 38 [1936].

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Die Wintertagung der Dechema

Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, und der Fachgruppe Apparatebau der Wirtschaftsgruppe Maschinenbau findet am 12. März 1937 anlässlich der Jahresversammlung der Fachgruppe Apparatebau im Hofmannhaus, Berlin W 35, Sigismundstraße 4, statt.

Der wissenschaftliche Teil der Tagung umfaßt folgende Verhandlungsthemen:

1. Prof. Dr. O. Fuchs, Darmstadt: „Apparatebau und Chemie.“
2. Dr.-Ing. S. Kießkalt, VDI, Frankfurt a. M.: „Die Schwingmaschine im Apparatebau.“
3. Dr. phil. Dr.-Ing. e. h. H. Claassen, Köln: „Die Dampfflüssigkeitsgemische, ihre Beschaffenheit und Wirkung in Verdampfern mit senkrecht stehenden Heizrohren.“
4. Dr.-Ing. G. Roesner, Frankfurt a. M.: „Nutzbarmachung von Abgasen in der chemischen und metallurgischen Industrie.“
5. Dr. Maier, Frankfurt a. M.: „Aufgaben der Schweißtechnik im chemischen Apparatebau, unter besonderer Berücksichtigung der rohstoffsparenden plattierten Bleche.“

Am Abend findet ein gemeinschaftliches Essen aller Teilnehmer im Hotel „Kaiserhof“ statt.

Anmeldungen sind zu richten an die Dechema-Geschäftsstelle, Berlin W 35, Potsdamer Straße 103 a.

<sup>3)</sup> Vgl. Schramek, Was soll der Verarbeiter von der Zellwolle wissen?, diese Ztschr. 49, 572 [1936].

<sup>4)</sup> Vgl. Schedl, Tierische Holzschädlinge u. ihre chem. Bekämpfung, ebenda 47, 206 [1934].

<sup>5)</sup> Vgl. ebenda 48, 96 [1935] u. Seidel, Luftschutzdecken aus Holz, ebenda 49, 38 [1936].

<sup>6)</sup> Vgl. Metz, Die Herabsetzung der Brennbarkeit der Hölzer durch chem. Schutzmittel, ebenda 48, 96 [1935].

## Schaffendes Volk.

### Große Reichsausstellung Düsseldorf-Schlageterstadt 1937, Mai—Oktober.

Die Ausstellung, die mit 780 000 m<sup>2</sup> Fläche die größte bisher in Deutschland gezeigte ist, steht unter der Schirmherrschaft von Ministerpräsident Göring ganz im Zeichen des Vierjahresplans. Sie gliedert sich in die Abteilungen: Industrie, Handwerk, Landwirtschaft, Deutscher Lebensraum, Städtebau, Siedlung, Wohnung, Baukunst, Gartenkultur.

Eine wesentliche Aufgabe der Ausstellung ist, die Vorurteile gegen die Verwendung der neuen Werkstoffe, die bei Fabrikanten und Verbrauchern vielfach bestehen, zu überwinden. Ebenso wichtig wie die Erfindung neuer Werkstoffe ist die Organisierung der Anwendung. Es werden nicht nur fertige Gegenstände gezeigt, sondern in den großen Hallen der Industrieschau wird gearbeitet und den Besuchern die Technik der Herstellung vorgeführt. Neben der Industrieschau umfaßt die Garten- und Siedlungsschau einen großen Teil der Ausstellung. Ein großer Vergnügungspark, Wellenbad, elegante Schaufensterstraße, große Restaurants und Cafés und repräsentative Architekturen geben der Reichsausstellung den Charakter einer Weltausstellung.

## RUNDSCHAU

### Preisauusschreiben der Auerforschungsstiftung.

Der Termin für die Einreichung der Preisarbeiten<sup>1)</sup> ist um drei Monate, also bis zum 30. September 1937, unter sonst gleichen Bedingungen verlängert worden. (3)

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 50, 59 [1937].

## NEUE BÜCHER

**Die Chemie der natürlichen und künstlichen organischen Farbstoffe.** Von Dr. G. Schieman. Verlag Leopold Voß, Leipzig 1936. Preis br. RM. 7,20.

In einem Buch von 140 Seiten, das nur etwa eineinhalbmal flächengrößer ist als z. B. die Büchlein der bekannten Sammlung Göschens, die Chemie der Farbstoffe mit zahlreichen, viel Raum beanspruchenden Konstitutionsbildern und einschließlich Inhalts- und Sachverzeichnis unterzubringen, ist eine beachtenswerte Leistung. Sie ist um so anerkennenswerter, als es dem Verfasser unstreitig gelungen ist, sein Vorhaben zu verwirklichen, d. h. eine übersichtliche Zusammenstellung des Wesentlichen zu erreichen. Erfreulicherweise sind der heutige Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis der Chemie der Naturfarbstoffe und künstlichen Farbstoffe vollkommen berücksichtigt und veraltete Anschauungen nicht mitgeschleppt worden. Fraglos ist es richtig, daß die Anschaffung der umfangreichen Lehr- und Handbücher heute nur wenigen Chemikern möglich ist. Deshalb wird insbesondere der Studierende gerne nach kurz gefaßten Lehrbüchern der vorliegenden Art greifen.

Das Buch wird sicher den Beifall der Fachgenossen finden. Es gefällt auch dem Referenten. Aber eben deshalb seien einige Vorschläge gemacht, und es sei auf Mängel hingewiesen. Polyene (Carotinoide), Flavine, Pterine, Hämin, Chlorophyll und Bilirubin u. a. gehören nicht zu den Farbstoffen nach deren üblicher Begriffsbestimmung, die auch auf S. 1 wiedergegeben ist. Entweder müßte der Name des Buches um „und farbiger Naturstoffe“ erweitert oder auf ihre Aufnahme überhaupt verzichtet und ihre Beschreibung den biochemischen Büchern überlassen werden. Nicht befriedigend erscheint die Zusammenfassung aller „Schwefel enthaltenden Farbstoffe“. Daß dadurch z. B. die genetisch so eng verknüpften Azine, Oxazine und Thiazine voneinander getrennt werden, ist nicht der einzige Nachteil dieser Zusammenfassung. Schließlich wird empfohlen, nicht von Echtheitseigenschaften der Farbstoffe, sondern nur von Echtheitseigenschaften von Färbungen zu sprechen und die Bezeichnung Farben dort nicht zu gebrauchen, wo es sich um Farbstoffe handelt. Richtiggestellt sei auch, daß die Farbstofftabellen von G. Schultz nicht von P. Julius fortgeführt wurden (siehe G. Schultz, Farbstofftabellen, Berlin 1923, 6. Aufl., 1. Bd., Vorrede). Die umständliche Bezeichnung „Sch.-J.Nr.“ vor jeder Tabellen-

nummer wäre durch eine Fußnote zu vermeiden. Erfreulich wäre es außerdem, wenn Ausdrücke wie „Firma“, „Gelbs“, „Brauns“ u. a., sowie die Druckfehler Cromo, Winter, Bayer, Döbener u. a. unterblieben. Brass. [BB. 23.]

## PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwoch, für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Prof. Dr. W. Biltz, Ordinarius für anorgan. Chemie und Vorstand des Instituts für anorgan. Chemie der T. H. Hannover, feiert am 8. März seinen 60. Geburtstag.

Prof. Dr. H. Danneel, langjähriger Vertreter der technischen Chemie an der Universität Münster, feierte am 2. März seinen 70. Geburtstag.

Direktor Dr. Houben, Platinschmelze G. Siebert, Hanau a. M., feierte am 1. März sein 25jähriges Dienstjubiläum.

**Gestorben:** Dr. H. Bechhold, a. o. Prof., Direktor des Instituts für Kolloidforschung, Frankfurt a. M., Herausgeber der „Umschau“, am 17. Februar im Alter von 70 Jahren. — Dr. A. Göbel, Chemiker, Berlin, am 13. Februar.

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Bezirksverein Oberschlesien.** Sitzung am 14. Januar 1936 in Hindenburg, Donnersmarckhütte. Vorsitzender: Dr. Böhm. Teilnehmer: 20 Mitglieder und 5 Gäste.

Dr. Radestock, Mannheim: „Beziehungen zwischen Zellstoff- und Textilchemie“ (mit Lichtbildern und Ausstellungsstücken).

Nachsitzung mit 20 Teilnehmern.

**Bezirksverein Groß-Berlin und Mark.** Sitzung am 27. Januar 1937 im Hofmannhaus, Berlin. Jahreshauptversammlung. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Schleede. Anwesend: 65 Mitglieder und Gäste.

Dr. A. Rieche, Wolfen: „Die Bedeutung der organischen Peroxyde für die chemische Wissenschaft und Technik“<sup>1)</sup>.

Prof. Dr. K. Bennewitz, Jena: „Elektrochemische Reaktionskinetik, insbesondere periodische Katalyse.“

Für den statischen Fall einer Elektrode ist das elektrochemische Potential eindeutig durch die Thermodynamik, d. h. die Nernstsche Formel, festgelegt; für den stationären gilt das nicht. So kann man z. B. die Überspannung an Metallelektroden nicht einfach als Konzentrationserscheinung auffassen. Auch für Gaselektroden, und von diesen soll im folgenden ausschließlich die Rede sein, gilt das gleiche. Hier liegt es nahe, die so erfolgreiche Adsorptionstheorie von Langmuir in etwas vertiefter Form in Anwendung zu bringen<sup>2)</sup>.

Wir nehmen also an, daß eine Wasserstoffelektrode in ihrem Potential (in gegebener H<sup>+</sup>-Konzentration) vollständig bestimmt ist durch die Flächendichte der einmolekularen H-Adsorptionsschicht, und zwar auch im stationären Zustand, also bei Stromfluß. In Langmuirs Bezeichnungsweise sei  $\sigma_H$  der mit H besetzte Bruchteil der ganzen Oberfläche, wobei wir einfach von einer Adsorptionsverbindung Platinhydrid sprechen wollen. Um aber den ganzen Potentialbereich erfassen zu können, genügt dies nicht. Da wir eine wäßrige Lösung voraussetzen, wird gelegentlich auch Sauerstoff auftreten können, der zur Bildung eines adsorptiven Platinoxyds führt. Genau so, wie im Wasserdampf immer O<sub>2</sub> und H<sub>2</sub>, wenn auch nur in Spuren, nebeneinander auftreten, wird auch auf der Elektrode immer ein flächenhaftes Gleichgewicht von Oxyd und Hydrid existieren. Setzt man nun die Gleichungen nach Langmuir an und kombiniert hiermit die Nernstsche Gleichung, so erhält man eine Beziehung zwischen dem Potential E und den Flächenbelegungen  $\sigma_H$  und  $\sigma_{OH}$ , die nunmehr immer, also auch nichtstatisch,

<sup>1)</sup> Erscheint demnächst im Aufsatzteil dieser Zeitschrift.

<sup>2)</sup> Genauer s. Z. physik. Chem., Abt. A. 157, 32 [1931], 164, 277 [1933], sowie zwei 1937 erscheinende Arbeiten ibid.