

Je höher man den Druck steigert, desto höhere Temperaturen können angewandt werden, d. h. desto schneller läßt sich die Umwandlung vollziehen. Da „Bakelite C“ völlig hitzebeständig ist, kann man bei 180 bis 200° den ganzen Umwandlungs- oder „Härtungs“prozeß innerhalb weniger Minuten durchführen. Diese grundsätzlichen Möglichkeiten eröffnen nun eine unbegrenzte Zahl von technischen Variationen. So kann man das flüssige Harzprodukt von irgendwelchen porösen Stoffen, wie Holz, Pappe, Filz, Stein usw., aufsaugen lassen und erhält dann nach der Hitze-Druck-Umwandlung fast unzerstörbare Stoffe von enormer Festigkeit. Man kann aber auch Spulen aus umspinnenden Drähten oder Ankerwicklungen usw. mit dem flüssigen Material imprägnieren und erzielt auf diese Weise nach Umwandlung Isolationen, die gegenüber allen Einflüssen standhalten. Unerschöpflich sind die Möglichkeiten, die sich eröffnen, wenn man pulverige oder fasrige Stoffe mit dem flüssigen Bakelite vermischt und dann trocknet und pulvert. Man erhält so Preßmischungen, die in Heißpressen unter hohen Drucken in jede Form übergeführt werden können, wobei selbst die kompliziertesten Objekte in einem Arbeitsgang in vollendeter Beschaffenheit anfallen. Weitere Möglichkeiten für Anwendung des flüssigen Bakelite bietet die Benutzung als Kittsubstanz für Schleifscheiben, die Befestigung von Borsten, das Einkitten von Messerheften usw. Entsprechende Anwendungen läßt auch das „Bakelite A fest“ zu, da man es nur aufzuschmelzen braucht oder als Lösung in Spiritus anwenden kann. Lösungen dieser Art finden Anwendung als Lack in der Metallindustrie. Besonders wichtig ist die Herstellung lackierter Papiere und Gewebe, die man stapelt und in Heißpressen zu Platten usw. verschweißt, oder als endlose Bahnen auf Spezialmaschinen auf beliebig profilierten Dornen aufwickelt. Bakelite C dient für sich oder nach Anfärbung als Ausgangsmaterial für die Anfertigung von Schmuckartikeln, Rauchrequisiten, Griffen, Imitationen von Bernstein, Schildpatt, Horn, marmorierte Artikel usw. Obwohl auf Grund der Erfolge von Baekeland die Chemiker aller Länder sich eifrigst bemüht haben, Ersatzstoffe zu erfinden, ist die Ausbeute in dieser Hinsicht ziemlich mager geblieben. Einige Bedeutung besitzen nur die Kunstharze aus Glycerin und Phthalsäure bzw. die Produkte aus Harnstoff und Formaldehyd, und zwar deshalb, weil sie sich gleichfalls „härten“ lassen und zudem eine besonders helle Farbe bei absoluter Lichtbeständigkeit aufweisen. Diesen Vorteilen stehen aber Nachteile entgegen, die sich vor allem bei solchen Anwendungen bemerkbar machen, wo weniger das Aussehen als die absolute Leistung den Ausschlag geben, wie bei allen technischen Zwecken.

## VEREINE UND VERSAMLUNGEN

### Deutsche Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie.

36. Hauptversammlung, Wien, 25. bis 28. Mai 1931.

I. Zum Hauptverhandlungsthema „Fortschritte der Metallkunde und ihre Anwendungen auf Leichtmetalle“ (vorbereitet von den Herren Specketer und Tammann):

R. Becker: „Elektrische und magnetische Eigenschaften der Metalle.“ — G. Masing: „Vergütung, Ausscheidungshärtung bei Legierungen.“ — G. Tammann: „Die Rekristallisation.“ — G. Sachs: „Probleme der Metallkunde beim Aluminium und bei den Aluminiumlegierungen.“ — E. Schmid: „Beiträge zur Physik und Metallographie des Magnesiums.“

#### II. Angemeldete Einzelvorträge:

E. Jänecke, Heidelberg: Vorführung eines V-T-X-Modelles bei Zweistoffmischungen als Ergänzung des P-T-X-Modelles von Roozeboom. — F. Herzfeld-Wuesthoff, Berlin: „Allgemeine Gesichtspunkte für die Patentfähigkeit von Legierungen.“ — E. Cohen, Utrecht: Thema vorbehalten. — J. Hengstenberg und H. Mark, Ludwigshafen: „Über Gitterstörungen und Verfestigung von Leichtmetallen.“ — J. Billiter, Wien: a) „Stand und Aussichten der elektrochemischen Industrie.“ (Die letzten Neuerungen werden darin Erwähnung finden); b) „Fehlerquellen bei der Messung absoluter Potentiale.“ — P. J. van Rysselberghe, Stanford-

Universität, Californien: „Überführungszahlen und die Konstitution wässriger Salzlösungen.“ — F. Sauerwald, Breslau: „Über das Zeitgesetz der Entfestigung verformter Metalle.“ — M. v. Stackelberg, Bonn: „Die Kristallstruktur einiger Carbide und Boride.“ — F. Skaupy, Berlin: „Das Verhalten pulverförmiger Metalle unter Druck“ (z. T. nach Versuchen von Otto Kantorowicz). — H. Ulich, Rostock: „Dipolmomente anorganischer Verbindungen.“ — K. Fischbeck, Tübingen: „Über die Bildung von Sulfidschichten auf Silberlegierungen im Hinblick auf die Oxydation der Metalle.“ — E. Bergmann und L. Engel, Berlin: „Bestimmung von Molekülstrukturen aus optischen und elektrischen Daten.“ — A. Koenig, Karlsruhe: „Elektrolytische Verchromung von Leichtmetallen.“ — E. Abel, H. Schmid und W. Simon (vorgetragen von E. Abel, Wien): „Zur Thermodynamik der Stickstoff-Sauerstoffverbindungen.“ — E. Abel, O. Redlich und F. Hartmann (vorgetragen von F. Hartmann, Wien): „Zur Thermodynamik der wäßrigen Salpetersäure.“ — O. Redlich und P. Rosenfeld (vorgetragen von P. Rosenfeld, Wien): „Zur Theorie des Molvolumens gelöster Elektrolyte.“ — K. Przibram, Wien: „Kinematographische Vorführung der Rekristallisation des Steinsalzes.“ — W. Frankenburg, K. Mayrhofer und E. Schwamberger, W. Frankenburg, Ludwigshafen: „Über die Bindung von Gasen (Wasserstoff, Stickstoff) an hochdispersen, aus der Dampfphase abgeschiedenen Metallen (Eisen, Nickel).“ (Mitteilung aus dem Forschungslaboratorium Oppau der I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen a. Rh.) — J. W. McBain und R. Du Bois: „Die Elektrokinetik und die Deutung der Oberflächen-Leitfähigkeit“ (vorgetragen von J. van Rysselberghe, Stanford-University, Californien). — U. Hofmann, Berlin: „Über permutoide Reaktionen des Graphits.“ — M. Centner-zwer, Warschau: a) „Verhalten des reinen Aluminiums gegen Säuren und Basen“ (nach Versuchen von I. Eicher); b) „Lösungsgeschwindigkeit des Thalliums in Säuren“ (nach Versuchen von S. Lewi). — W. Schmidt, Bitterfeld: „Technologie und Anwendung des Elektronmetalles.“ — F. Paneth, Königsberg i. Pr.: „Über die freien Radikale Methyl und Äthyl.“ — H. Röhrig, Lautawerk: „Elektrolytisch erzeugte oxydische Überzüge auf Aluminium.“ — Güntherschulze, Dresden: „Neue Untersuchungen über die elektrolytische Ventilwirkung.“ — C. Schaarwächter, Altena i. Westf.: „Über das Verhalten des graphitischen Siliziums in Reinaluminium bei höheren Temperaturen.“ — E. Hertel, Bonn: „Umwandlungen im Kristallgitter.“ — A. Klemenc, Wien (in Gemeinschaft mit H. F. Hohn): „Über Glimmlicht-Elektrolyse.“ — P. Kubelka, Aussig/Elbe: „Adsorption und Capillarkondensation.“ — E. Vogt, Marburg/Lahn: „Zur Kenntnis der Atomzustände im Metallgitter auf Grund magnetischer Messungen.“ — H. Fromherz, München: „Spektroskopische Untersuchung der Dissoziationsverhältnisse von Metallhalogeniden in Lösung.“ — L. Schlecht, Ludwigshafen/Rh., Werk Oppau: „Über die Verfestigung von pulverförmigem Carbonylisen durch Druck- und Wärmebehandlung (nach Versuchen gemeinsam mit Dr. Walter Schubardt und Dr. Franz Duftschmid).“ — L. Farkas, Berlin-Dahlem: „Über die Reaktion von Schwefelwasserstoff mit Sauerstoff.“ — G. Jung, Greifswald: „Das Rotationschwingungs-Spektrum des gasförmigen, flüssigen und gelösten Ammoniaks.“ — F. Hüttig, Prag: „Über die Eigenschaften, welche durch die Grenzflächen zwischen zwei festen Phasen bedingt sind.“ — E. Schmid und G. Wassermann, Berlin-Dahlem: „Über die Struktur der Aluminium-Zink-Legierungen.“ — G. v. Hevesy und W. Seith, Freiburg i. Br.: „Die Diffusion in Metallen.“ — H. Cassel, Charlottenburg: „Adsorptionserscheinungen am Quecksilber.“ — E. Landt und W. Knop, Berlin: „Zur Frage der Gültigkeit der Traubeschen Regel an aktiver Zuckerkohle.“ — R. Juza und W. Biltz, Hannover (vorgetragen von R. Juza): „Über die Verwandtschaft von Schwefel zu Rhenium.“ — H. Haraldsen und W. Biltz, Hannover (vorgetragen von H. Haraldsen): „Über die Verwandtschaft von Phosphor zu Gold und Silber.“ — W. Leithe, Wien: „Das Brechungsvermögen organischer Halogenverbindungen.“ — H. Paweck, Wien: „Neues aus dem Gebiete der elektrochemischen Chlor-Alkali-Elektrolyse.“ — R. Suhrmann, Breslau: „Die physikalisch-chemische Beschaffenheit der Metalloberfläche bei der selektiven licht-

elektrischen Elektronenemission der Leichtmetalle.“ — E. Rabinowitsch, Göttingen: „Gasaufnahme durch Kristalle.“ — H. Beutler und W. Eisenschimmel, Berlin-Dahlem: „Dissoziation infolge von Stößen zweiter Art.“ — G.-M. Schwab, München (gemeinsam mit Louis Rudolph): „Über die aktiven Zentren bei der Hydrierungskatalyse.“ — O. Hassel, Oslo: „Das Cyclohexanproblem.“ — N. Schönfeldt, Charlottenburg: „Studien über den Einfluß der Leitfähigkeit von Elektrolyten auf die Aufladung von Diaphragmen.“ — E. Pietsch und F. Seufferling, Berlin (vorgetragen von E. Pietsch): „Systematische Untersuchungen über die Aktivität von Mehrstoff-Katalysatoren.“ — K. Fredenhagen, Greifswald: „Löslichkeiten, Leitfähigkeiten und Siedepunkterhöhungen anorganischer und organischer Verbindungen in flüssigem Fluorwasserstoff.“ — C. Tubandt und H. Reinhold, Halle (vorgetragen von H. Reinhold): „Über die Leitfähigkeit des Schwefelsilbers.“ — E. Goens und E. Schmid, Berlin: „Elastische Untersuchungen an Eisen-Einkristallen.“ — W. Kaufmann und Ph. Siedler, Frankfurt a. M.-Griesheim: „Verdampfung von Magnesium im Vakuum.“ — G. Schikorr, Berlin-Dahlem: „Die Auflösung von Aluminium in alkalischen Lösungen.“ — E. Duhme, Berlin-Siemensstadt: „Über den Sperrschichtphotoeffekt.“ — P. Beck und M. Polanyi, Berlin-Dahlem: „Rückbildung des Rekristallisationsvermögens durch Rückformung.“

### Fachausschuß für Anstrichtechnik

beim Verein deutscher Ingenieure und Verein deutscher Chemiker.

Sprechabend gemeinsam mit dem Pfalz-Saarbrücker Bezirksverein des V. D. I., der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure, Ortsgruppen Saarbrücken und Kaiserslautern und dem Bezirksverein an der Saar des Vereins deutscher Chemiker, Montag, den 20. April 1931, 20 Uhr, in Saarbrücken im Vortragsraum der Handwerkskammer.

1. Obermeister Schmelzer, Präsident der Handwerkskammer Saarbrücken: „Preßluftanstrich im Handwerk.“
2. Oberreg.-Rat Stiller, Berlin: „Fortschritte in der Gefahrenbekämpfung bei Anstricharbeiten“ (mit Lichtbildern).
3. Neuzzeitliche Anstrichverfahren (Filmvorführung).
4. Aussprache.

### 125-Jahr-Feier der Deutschen Hochschule in Prag.

Die Deutsche Technische Hochschule Prag begeht im November d. J. die Feier ihres 125jährigen Bestandes. Alle ehemaligen Angehörigen (Hörer, Assistenten, Dozenten und Professoren) der Abteilung für Chemie dieser Hochschule werden hiermit gebeten, ihre gegenwärtige Anschrift dem Dekanat der Abteilung für Chemie der Deutschen Technischen Hochschule in Prag möglichst bald bekanntzugeben.

## RUNDSCHAU

**Gegen weitere Abstriche an dem Kulturretat** richtet sich ein Aufruf einer großen Anzahl von Hochschullehrern einschließlich der Rektoren der Deutschen Hochschulen sowie des Vorsitzenden des Verbandes der Deutschen Hochschulen. Es wird ausgeführt, daß mechanische prozentuale Etatskürzungen für wissenschaftliche Anstalten und Büchereien gerade die Autoren und Verleger derjenigen Zeitschriften am härtesten treffen, die den wissenschaftlichen Fortschritt tragen. Auch für kulturelle Zwecke gibt es ein Existenzminimum. (13)

**Probenahme von ölartig-flüssigen, salbenartigen, breiartigen und fettartig-festen Stoffen.** Der Deutsche Verband für die Materialprüfungen der Technik hat den Entwurf DIN DVM. 3651 — Probenahme von ölartig-flüssigen, salbenartigen, breiartigen und fettartig-festen Stoffen — aufgestellt. Um diesem wichtigen Blatt möglichst weite Verbreitung zu schaffen und um allen Stellen, die nicht unmittelbar an der Bearbeitung beteiligt waren, Gelegenheit zur Äußerung zu geben, versendet der DVM. den Entwurf kostenlos an alle Interessenten. Begründete Einsprüche werden bis zum 1. Juni 1931 in doppelter Ausfertigung an die Geschäftsstelle des Deutschen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik, Berlin NW 7, Dorotheenstr. 40, erbeten. (14)

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Dr. F. Eckstein, Neustadt a. d. H., Teilhaber des von ihm errichteten öffentlichen chemischen Laboratoriums, feierte am 2. April seinen 70. Geburtstag.

Ernannt wurde: Apotheker und Chemiker Dr. phil. E. Fonrobert zum Geschäftsführer und Direktor der Chemischen Fabrik Dr. Kurt Albert G. m. b. H., Amöneburg.

Gestorben ist: Generalkonsul Dr.-Ing. e. h. C. G. Rommenhöller, Seniorchef der Kohlensäurewerke C. G. Rommenhöller, Berlin, und Mitbegründer der Kohlensäureindustrie, am 9. April im 79. Lebensjahr.

## NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch  
Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

**Handbuch der Experimentalphysik**, Bd. 7, zweiter Teil, herausgegeben von W. Wien und F. Harms. Strukturbestimmungen mit Röntgeninterferenzen von H. Ott. Gittertheorie der festen Körper von K. F. Herzfeld. 433 Seiten. 196 Abbildungen und 9 Tafeln. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig 1928. Preis geh. RM. 37,—, geb. RM. 39,—.

Die von H. Ott gegebene Darstellung der Strukturbestimmung mit Röntgenstrahlen enthält wohl vollzählig alle bewährten Methoden in didaktisch sehr gelungener Form. Eine umfangreiche Zusammenstellung der wichtigsten Gitter anorganischer und organischer Stoffe in bildmäßiger Wiedergabe macht das Buch auch als Nachschlagewerk wertvoll. Unter den Chemikern wird aber wohl nur der speziell kristallographisch Interessierte zu dieser vollständigen Darstellung der Strukturbestimmungsmethoden greifen. Zur Einführung und auch zur Erlernung des praktisch Wichtigsten genügen andere Bücher.

Die allgemeine Gittertheorie der festen Stoffe, die von Herzfeld dargestellt ist, gehört in ihren Grundlagen ganz und gar der theoretischen Physik an. Gewisse den Chemiker interessierende Folgerungen (Lage von Schmelzpunkten und Umwandlungspunkten, einige Materialeigenschaften) treten in der Darstellung klar hervor. Günther, Berlin. [BB. 57.]

**A. F. Hollemann, Lehrbuch der organischen Chemie**; 19. Auflage von F. Richter. Verlag W. de Gruyter, Leipzig 1930.

Wenn ein Lehrbuch in seiner 19. Auflage erscheint und die Auflagen so rasch hintereinander erfolgen, wie bei dem Lehrbuch von Hollemann, braucht man zu dessen Empfehlung nichts weiter zu sagen. Es fragt sich also nur, ob auch die letzte Auflage wieder auf den neuen Stand des Wissens ergänzt ist. Sie hat gegenüber der vorgehenden keine grundsätzliche Umgestaltung erfahren, dagegen sind manche in den früheren Auflagen etwas zu knapp behandelte Kapitel, wie z. B. die der isocyclischen und heterocyclischen Verbindungen, wesentlich erweitert worden. Auch das physiologisch-chemische Grenzgebiet wurde stärker berücksichtigt. Daß der Verfasser dabei durch Kürzung an weniger wichtigen Dingen vermieden hat, den Umfang des Buches erheblich zu steigern, muß als großer Vorteil betrachtet werden. Im allgemeinen ist die neue Literatur in ausgezeichneter Weise berücksichtigt. Vielleicht dürfte es sich bei späteren Auflagen empfehlen, den Mechanismus der Reaktionsverläufe noch etwas weiter gehend bei der Darstellung des Stoffes heranzuziehen. So ist z. B. von den Vorstellungen über den Mechanismus der Kupplungsreaktion und der Canizzaroschen Reaktion nichts erwähnt. Etwas stiefmütterlich behandelt sind auch die hochmolekularen Naturstoffe. Das Grundsätzliche der heutigen Anschauungen über den Aufbau der Cellulose sollte auch in einem einführenden Lehrbuch der organischen Chemie zur Darstellung kommen. Zweckmäßig wäre wohl auch, künftig bei Formulierung der Salze von Aminen sich der Wernerschen Schreibweise zu bedienen, die auch für die amphoteren Verbindungen, wie Aminosäuren, Aminosulfosäuren usw., besonders anschaulich ist. Im ganzen bleibt auch die neue Auflage des Hollemann, wie alle früheren, ein brauchbares, durchaus empfehlenswertes Lehrbuch für den organisch-chemischen Unterricht. H. Goldschmidt. [BB. 163.]