

Kurven um so mehr nach höheren Siedepunkten verschoben, je höher die Zahl der Atome im Molekül ist. Die Zuordnung nach der Zahl der Atome ist sehr scharf. Wasserstoffhaltige Verbindungen liegen auf der Edelgaskurve, was dahin zu deuten ist, daß sie annähernd kugelförmig gebaut sind. Dipolhaltige Verbindungen siedeten höher als der optischen Raumerfüllung entspricht; es wird gezeigt, daß dies zu erwarten war, weil das Kraftgesetz ein anderes ist. Aus demselben Grunde liegen die Werte für die optische Raumerfüllung von Ionen gittern keineswegs besonders hoch; auch hier zeigt sich, daß bei zwei- und dreiwertigen Ionen die Werte höher liegen als bei einwertigen, ganz entsprechend der Zunahme der Gitterkräfte. — Bei den organischen Verbindungen läßt sich der Einfluß der Atomzahl besonders schön bei den aliphatischen Kohlenwasserstoffen erkennen; die optische Raumerfüllung steigt hier vom Methan zu den höheren Gliedern nur sehr wenig an und nähert sich bald einem Grenzwert, während die Siedepunkte kontinuierlich steigen. Demselben Grenzwert streben Aldehyde, Alkohole und Säuren zu; die Anfangsglieder lassen hier wieder deutlich die Dipoleinflüsse erkennen. Äthylen muß im Gegensatz zum Äthan annähernd kugelförmig gebaut sein, da es auf der Edelgaskurve liegt. Dem entspricht, daß Benzol zwischen die Kurven für die Edelgase und die aliphatischen Kohlenwasserstoffe fällt. —

Aussprache: Biltz, Hannover. —

W. Fischer, Hannover: „Dampfdrucke und Dampfdichten der Aluminiumhalogenide“¹⁶⁾.

Durch Vergleich von direkten Dampfdruckmessungen mit Überführungsmessungen ergibt sich in Ergänzung der früheren Messungen für die Dampfdichten im gesättigten Dampf: Aluminiumchlorid besteht ebenso wie das Bromid praktisch nur aus Doppelmolekülen Al_2Hal_6 , während das Jodid schon weitgehend in einfache Moleküle AlJ_3 dissoziiert ist, z. B. bei 280,5° und einem Sättigungsdruck von 67,0 mm Hg zu 17%. —

Aussprache. Ulich, Rostock, weist darauf hin, daß nach seinen Messungen in Benzol- und Schwefelkohlenstofflösungen Al_2Br_6 kein Dipolmoment besitzt und daß daher nur die symmetrische Formel, die auch Votr. angab, in Frage kommen kann, wie kürzlich in der Ztschr. f. Elektrochem. mitgeteilt wurde. —

E. Manegold: „Der elektrolytische Ersatz des im Glas enthaltenen Natriums durch Wasserstoff.“ (Experimentell bearbeitet von F. A. Schneider.)

Unter Verwendung einer im Gasraum (H_2) liegenden Glimmanode wird Wasserstoff (bei etwa 300°, 12 mm Hg, 10 bis 20 K.V. Leerlaufspannung) in ein Thüringer Glas, dessen Außenfläche mit einem Pt-Spiegel bedeckt ist (Kathode), hinein elektrolysiert. Die dabei verdrängte Na-Menge und das im Glas verschwundene H_2 -Volumen sind einander äquivalent und entsprechen — innerhalb der Fehlergrenzen — dem Faraday-Gesetz. Die Einwanderung läßt sich durch die Ausbildung einer scharfen Grenzlinie zwischen dem ursprünglichen und dem elektrolytisch veränderten Glas optisch verfolgen. — Oberhalb 500° zerfällt das „Wasserstoff-Ersatz-Silicat“ (unter Aufblähen und Abspringen der elektrolytisch veränderten und schwach irisierenden Glasschicht) in $\text{H}_2\text{O} + (\text{SiO}_2)_x$. H_2 und N_2 ließen unter ähnlichen Bedingungen bislang keine Einwanderung in das Glas erkennen.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Aufschub des 9. Internationalen Kongresses für reine und angewandte Chemie.

Das Präsidium der Union internationale de chimie und die mit der Vorbereitung des 9. internationalen chemischen Kongresses in Madrid betraute spanische Landesvertretung haben sich am 22. Januar zu einer Beratung in Paris vereinigt, bei welcher einstimmig beschlossen worden ist, den für April 1932 angesagten Kongreß auf unbestimmte Zeit zu verschieben. Die Festsetzung eines neuen Zeitpunktes für diesen Kongreß wird am Ende dieses Kalenderjahres versucht werden, wenn das Abklingen der wirtschaftlichen Weltkrise bis dahin

erkennbar ist. Es soll dabei verbleiben, daß dieser erste internationale chemische Nachkriegskongreß in Madrid zusammentritt, falls Spanien seine Einladung für einen geeigneten späteren Zeitpunkt aufrechterhält.

Auch die Hauptversammlung der Union internationale de chimie, die in Verbindung mit dem internationalen Kongreß im April in Madrid stattfinden sollte, unterbleibt für das Jahr 1932. Im Jahre 1932 ablaufende Amtszeiten der Union werden bis zur nächsten Hauptversammlung verlängert.

Für den Verband Deutscher chemischer Vereine:
Haber.

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft.

Wintertagung in Berlin vom 2. bis 6. Februar 1932.

Aus den Tagesordnungen der Versammlungen:

Donnerstag, 4. Februar, vormittags 9½ Uhr, Beethovensaal, Köthener Str. 32: Gemeinsame Versammlung der Dünger- und Futter-Abteilung. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Dr. h. c. Gerlach, Berlin: „Erträge, Einnahmen und Ausgaben bei suchgemäßer Düngung“ (mit Lichtbildern). — Nachmittags 4 Uhr, Vortragssaal, Dessauer Straße 14: Obst- und Weinbau-Abteilung. Prof. Dr. Schaffnit, Direktor des Inst. f. Pflanzenkrankheiten d. Landw. Hochschule, Bonn: „Aus unserer Versuchstätigkeit mit Wein-, Obst- und Gartengebüschen“ (Ernährungsfragen, Reissigkrankheit, Kältewirkungen).

Außerdem werden tagen: Die Kolonial-Abteilung, die gemeinsame Versammlung der Arbeitsgemeinschaft für Versuchsringwesen und zur Förderung der Landarbeit, die 119. Hauptversammlung (Sonntag, 6. Februar, vorm. 10 Uhr, Beethovensaal, Köthener Straße 32).

Deutsche Gesellschaft für Metallkunde

im Verein Deutscher Ingenieure.

Vortragsabend am Donnerstag, dem 28. Januar 1932, abends 7½ Uhr, im Ingenieurhaus (großer Saal), Berlin NW 7, Friedrich-Ebert-Str. 27. Oberleutnant Dipl.-Ing. R. Vogel, Berlin: „Über die Rekristallisation von Aluminium und einigen vergütbaren Aluminiumlegierungen.“ — Dr.-Ing. W. Brunnckow, Berlin: „Stand und Erfolge des Preßfußverfahrens.“

RUNDSCHAU

Aufhebung naturwissenschaftlicher Forschungsinstitute. In der zweiten Sparverordnung des Preußischen Staatsministerium vom 23. Dezember 1931 (Preußische Gesetzsammlung Nr. 54, S. 295 [1931], vom 23. Dezember 1931) wird bestimmt, „daß mit Wirkung vom 1. Oktober 1932 aufgehoben werden: 1. die Versuchs- und Forschungsanstalt für Getreideverarbeitung in Berlin; 2. drei Institute an der Versuchs- und Forschungsanstalt in Landsberg a. d. W.; 3. ein Institut an der Versuchs- und Forschungsanstalt in Tschechnitz; 4. das Institut für Milchverwertung an der Forschungsanstalt in Kiel; 5. ein Institut (Chemie) der Forstlichen Hochschule in Hann. Münden; 6. ein Institut (Botanik) der Forstlichen Hochschule Eberswalde; 7. ein Institut (Physik) der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin; 8. ein Institut (Chemie) an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Das Nähere über die Durchführung bestimmt das Staatsministerium auf Vorschlag des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.“ (75)

10. Bericht der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (Deutsche Forschungsgemeinschaft). Dieser Bericht legt wie seine Vorgänger Zeugnis ab von einer umfassenden Tätigkeit im Dienste der deutschen Forschung und gilt für das Jahr 1930. Seitdem ist mit der zunehmenden Wirtschaftskrise auch die Arbeit der „Notgemeinschaft“ wesentlich erschwert. In dem Berichtsjahr 1930 standen der Notgemeinschaft, die in früheren Jahren einen Reichszuschuß von 8 Millionen RM. hatte, noch rund 7 Millionen RM. zur Verfügung, von denen für wissenschaftliche Einzelunternehmungen (vor allem Forschungsstipendien) und für große Aufgaben auf den Forschungsgebieten der nationalen Wirtschaft, der Volksgesundheit und des Volkswohls je etwa 2,3 Millionen RM. verausgabt wurden. Dagegen sind für das laufende Jahr nicht nur etat-

¹⁶⁾ Vgl. Fischer, diese Ztschr. 44, 708 [1931].

gemeinschaft ist gezwungen, sich wesentlich auf die Abdeckung laufender Verpflichtungen zu beschränken. Bewilligte Kredite für die Durchführung von Forschungen mußten gekürzt werden, neue Forschungen, die unerlässlich sind, wenn die Arbeit der deutschen Wissenschaft nicht brachliegen soll, konnten nur in geringem Umfange aufgenommen werden. Auf allen Gebieten waren starke Abstriche nötig, vor allem bei der Beschaffung wissenschaftlicher Auslandsliteratur für die Staatsbibliotheken Berlin und München und einige Universitätsbibliotheken mit Sondersammelgebieten. — Beträchtliche Stockungen in der wissenschaftlichen Arbeit waren unter diesen Umständen nicht zu vermeiden, zumal da zu gleicher Zeit die staatlichen Mittel für die wissenschaftlichen Institute stark eingeschränkt wurden. Große neue und lebenswichtige Aufgaben, wie z. B. umfassende pflanzenzüchterische Forschungen im Interesse der Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktion, Forschungen über Holzgewinnung und -verarbeitung, neue geophysikalische und technische Forschungen können aus Mangel an Mitteln nicht in Angriff genommen werden. Aber die Notgemeinschaft ist fortgesetzt bemüht, durch Erfüllung des Notwendigsten den laufenden Forschungsbetrieb aufrechtzuerhalten. Sie wendet den großen neuen Fragen, die an die wissenschaftliche Forschung herantreten, wie z. B. der Untersuchung der zu den Bergwerkunfällen führenden Gase und ihrer Gesetze, unablässig ihre Aufmerksamkeit zu. Sie sucht einen leistungsfähigen wissenschaftlichen Nachwuchs zu sichern und hat in der Erkenntnis, daß hierin eine wesentliche Voraussetzung für die wissenschaftliche Weiterarbeit liegt, die Forschungsstipendien für jüngere Gelehrte in beträchtlichem Umfange weitergeführt (gegenwärtig etwa 450), obgleich auch hier Einschränkungen nicht zu vermeiden waren. In einzelnen Fällen kann sich die Notgemeinschaft der Förderung von deutschen wissenschaftlichen Arbeiten im Auslande nicht entziehen, um unserer Forschung die Verbindung mit der Forschung anderer Völker zu erhalten und unseren Forschern Gelegenheit zu achtungsgebietender Tätigkeit zu geben. Die erfolgreiche Rückkehr der vor zwei Jahren ausgesandten, zum großen Teil aus Mitteln des Stifterverbandes der Notgemeinschaft finanzierten Grönland-Expedition Alfred Wegener stellt die nationale und internationale Bedeutung solcher Arbeiten vor aller Augen. (74)

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Dr. L ü p p o - C r a m e r, Leiter des photochemischen Laboratoriums der Deutschen Gelatinefabriken A.-G., Schweinfurt, wurde von der Royal Photographic Society of Great Britain (Sitz London) die Progress-Medaille verliehen, „in Anerkennung seiner Erfindungen, Forschungen und Veröffentlichungen, die in der Entwicklung der Photographie zu wichtigen Fortschritten geführt haben“.

Fräulein A. P o c k e l s, Braunschweig, wurde von der Kolloid-Gesellschaft mit dem Laura R. Leonard-Preis 1931 für ihre Methode zur quantitativen Erforschung der Eigenschaften von Grenzschichten und Grenzschichtfilmen ausgezeichnet.

Ernannt: Dr. O. K r a y e r, Priv.-Doz. für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Berlin, zum nicht-beamteten a. o. Prof.

Aus dem Vorstand der I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., sind ausgeschieden: Prof. Dr. F. C u r s c h m a n n, Wolfen, Dr. C. H a g e m a n n, Frankfurt a. M., W. H o l m, Frankfurt a. M., A. K r a u ß, Ludwigshafen, C. R o e s c h, Frankfurt a. M., Prof. Dr. A. S c h m i d t, Frankfurt a. M., H. C. A. S e e b o h m, Bad Homburg v. d. H., Dr. R. T i e d t k e, Höchst a. M.

Gestorben sind: Dr. A. B o r n s t e i n, o. Prof. der Pharmakologie, Hamburg, im Alter von 50 Jahren. — P. B r ü g g e m a n n, Seniorchef der L. Brüggenmann, Komm.-Ges., Spiritfabrik und Chemische Fabrik in Heilbronn a. N., im Alter von 64 Jahren am 8. Januar. — Dr.-Ing. e. h. W. E s s e r, Direktor und leitendes Vorstandsmitglied der Vereinigten Stahlwerke A.-G., Düsseldorf, am 25. Januar im Alter von 53 Jahren. — F. S e i f e r t, Eberswalde, Vorstandsmitglied der Franz Seiffert & Co. A.-G., Maschinenfabrik, Berlin, Vorstandsmitglied des Gesamtverbandes deutscher Metallindustrieller, am 15. d. M. im Alter von 80 Jahren.

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch
Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliustr. 8.)

Katalyse. Von Dr. W. F r a n k e n b u r g e r und Dr. F. D ü r r, Forschungslaboratorium Oppau der I. G. Farbenindustrie A. G. Sonderdruck aus Bd. VI der Enzyklopädie der technischen Chemie. Herausgegeben von Prof. Dr. Fritz U l l m a n n, Genf. Zweite, völlig neubearbeitete Auflage. 56 S. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien 1930. Preis RM. 3,50.

Die Arbeit stellt einen wörtlichen Abdruck des Artikels „Katalyse“ dar, der unter dem gleichen Stichwort in der zweiten Auflage der Enzyklopädie der technischen Chemie von U l l m a n n erschienen ist. Es ist sehr zu begrüßen, daß sich der Herausgeber sowie der Verlag dazu entschlossen haben, diesen außerordentlich wertvollen Handbuchartikel dem daran interessierten Leserkreise in einer Sonderausgabe zugänglich zu machen, und es dürfte zu überlegen sein, ob dieser Weg im Interesse des Benutzers in Zukunft nicht häufiger beschritten werden sollte. — Der Darstellung stand die von Prof. G. B r e d i g 1919 verfaßte Abhandlung der ersten Auflage der Enzyklopädie zur Verfügung, der einzelne Abschnitte entnommen werden konnten. Das Kapitel über Katalyse in der analytischen Chemie hat Dr. R. L u c a s beigegeben. — Es dürfte wohl schwer sein, auf einem Raum von 56 Seiten das ungeheuer ausgedehnte und vielgestaltige Gebiet der Katalyse in ähnlich vollendeter Weise zu formen. Die Gedanken scheinen wieder und wieder geschliffen, um ihre knappste und prägnanteste Form zu erhalten. Dabei ist die Disposition äußerst klar: Auf einen geschichtlichen Überblick folgt auf über 14 Seiten eine tabellarische Zusammenstellung der technisch wichtigen katalytischen Reaktionen, die durch Heranziehung zahlreicher Patentschriften zu hohem Wert erhoben wird. Vorbildlich ist das Kapitel über die allgemeinen Prinzipien der Katalyse. Die reiche Fülle des aufs äußerste konzentrierten Materials — es werden auf den 56 Seiten mehr als 1200 Literaturnachweise gegeben — ist durch leitende einheitliche Gesichtspunkte, die durch den Stand der modernen Forschung gegeben werden, in klarer Weise gestaltet. — Dieses kleine Werk, das seinem ursprünglichen Zweck und seinem Umfang nach nicht lehrhaft gehalten ist, sondern rasch über Wesen und Bedeutung der wichtigsten Phänomene der Katalyse sowie über ihre bedeutendsten praktisch zur Durchführung gelangten Verfahren unterrichten will, ist für jeden auf dem Gebiete der Katalyse Arbeitenden unentbehrlich, und wir müssen den Verfassern Dank wissen, daß sie uns damit beschenkt haben. E. P i e t s c h. [BB. 99.]

Elektroneninterferenzen. Von P. D e b y e. Leipziger Vorträge 1930. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1930. RM. 6,—.

Vorliegender Band ist der dritte in der Reihe, die bisher im Anschluß an die vom Herausgeber jährlich veranstaltete Leipziger Vortragswoche erschienen ist. Diese Veranstaltung hat den Zweck, jeweilig ein Sonderthema vor einem Forum von Spezialisten eingehend zu behandeln, um gemeinsam Richtlinien für die Zukunft festzulegen. Das der Öffentlichkeit überreichte Protokoll stellt somit immer einen zeitgemäßen, stark sondierten Querschnitt durch den Stand der Dinge dar.

Zur Verhandlung standen diesmal die Beugungserscheinungen an Elektronen und die Leitfähigkeit der Metalle. Namentlich ersteres Gebiet dürfte vom Chemiker weitergehendes Interesse beanspruchen, insofern es sich hier um ein neues Verfahren zur Konstitutionserforschung handelt, das sich dem üblichen Röntgenverfahren in mancher Beziehung als überlegen erweist. Da natürlich immer in medias res gegangen wird, sind die Grundlagen als bekannt vorausgesetzt; trotzdem sind die Beiträge der verschiedenen Autoren in leicht verständlicher Sprache gehalten. Als solche zeichnen: E. R u p p, R. W i e r l, H. M a r k, N. F. M o t t, E. G r ü n e i s e n, F. B l o c h, R. P e i e r l s. Von Themen ist an dieser Stelle besonders hervorzuheben: „Elektroneninterferenzen an freien Molekülen“, wo die Fruchtbarkeit der neuen Methode für alte Streitfragen der Chemie besonders in Erscheinung tritt und ein Programm für weitere Verwendungsmöglichkeiten entwickelt wird. Alle übrigen Arbeiten sind mehr physikalisch eingestellt und bieten dem Theoretiker reiche Belehrung.

B e n n e w i t z. [BB. 320.]