

stanzen auf den Verlustwinkel keinen erheblichen Einfluß hat im Gegensatz zu Lösungen einfacher polarer Substanzen in Flüssigkeiten. Mischpolymerate aus Polystyrol und Polyacrylsäuremethylester zeigen einen dem Gehalt an letzterem proportionalen Betrag des Verlustwinkels bei Zimmertemperatur. Eine Steigerung des Anteils an Polystyrol in diesem für die Kabelindustrie wichtigen Mischpolymerat ergibt eine Verschiebung des Verlustwinkelmaximums zu höheren Temperaturen, und zwar wird dieses von 49°, gemessen an reinem Polyacrylsäuremethylester ($\text{tg}\delta = 0,092$), verschoben bis zu 95° bei einem Mischpolymerat, welches 78,3% Polystyrol und 21,7% Polyacrylsäuremethylester enthält ($\text{tg}\delta = 0,033$).

Die dielektrischen Verluste werden erklärt, indem für jede polare Gruppe im Molekül eine Anzahl möglicher Stellungen, die durch Minima der potentiellen Energie gegenüber der Umgebung festgelegt sind, angenommen werden. Durch die Brownsche Wärmebewegung wird ein Austausch zwischen diesen möglichen Stellungen verursacht. Legt man ein elektrisches Feld an, so wird die Verteilung der Richtungen der polaren Achsen verändert, und zwar werden durch Zusammenwirken von Brownscher Bewegung und elektrischer Feldstärke die Stellungen in Feldrichtung bevorzugt. Dieser Vorgang ist zeitabhängig, da nur besonders kräftige Brownsche Wärmestöße einen Wechsel der Richtung ermöglichen. Nach Abschalten des Feldes werden die gegenüber dem stationären Zustand (ohne äußeres elektrisches Feld) etwas unwahrscheinlicheren Stellungen, die durch erhöhte potentielle Energie gekennzeichnet sind, noch für eine gewisse Zeit beibehalten. Damit wird dem elektrischen Feld Energie, die sich in Wärmeenergie umwandelt, entzogen.

Eine ausführliche Beschreibung der Apparatur und der Meßergebnisse wird in Kürze veröffentlicht.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

Außeninstitut und Ges. v. Freunden der T. H. Berlin

Dienstag, 19. März, 18 Uhr

Gr. Physiksaal, Bln.-Charlottenburg, Kurfürstenallee 20-22 (am Knie).

Prof. Dr. H. Geiger, Direktor des Physikalischen Instituts der T. H. Berlin: *Lichtausstrahlung durch Atome* (Experimentalvortrag).

Karten zum Preis von RM. 1,— im Außeninstitut der T. H., Hauptgebäude, Zimmer 235.

NEUE BUCHER

Remsens Einleitung in das Studium der Chemie. Neubearb. u. neu herausgeg. v. H. Reihlen. 10. völlig neubearb. Aufl. Mit 59 Abb. u. 4 Tafeln. Pr. geb. RM. 10.—.

Die 10. Auflage dieses Lehrbuches für Anfänger ist von H. Reihlen gründlich überarbeitet und modernisiert worden. Man begrüßt mit Freude die erweiterten und zum Teil neuen Abschnitte über den Atombau, die künstliche Radioaktivität und die Isotopen-trennung, die in klarer Sprache die neuen Erkenntnisse vermitteln und dem Buch eine notwendige Abrundung unseres Wissens geben.

Die wichtigsten technologischen Prozesse unserer Zeit finden gebührende Würdigung, ohne daß allzusehr auf Einzelheiten eingegangen wäre.

Ob es ratsam ist, heute noch die Reaktionen der anorganischen Chemie mit Strukturformeln darzustellen, scheint fraglich. Sollte die Ehrfurcht vor der Tradition nicht etwas zu weit getrieben sein? Da auf Seite 76 der Ionenbegriff gründlich erläutert wird, scheint dem Referenten der Sprung zur Ionenformel nicht allzu gewagt und für die nächste Auflage wünschenswert.

Während die „Einleitung“ in die Chemie im allgemeinen und anorganischen Teil ab ovo durchgeführt wird, gilt dies nicht für den sehr kurz gehaltenen organischen Abschnitt (S. 301—314), der nur einen schmalen Ausschnitt bringt. Ohne einige Kenntnisse der organischen Chemie wird man mit diesem Kapitel kaum engere Fühlungnahme oder Verständnis für diesen Zweig der Chemie gewinnen können. Doch liegt in diesem Schlußkapitel keineswegs der Schwerpunkt des Buches.

Der Remsens-Reihlen bleibt eine „Einleitung“, die jedem, der sich haupt- oder nebenfachlich mit der Chemie auseinandersetzen will, auf den Studiertisch zu wünschen ist. *Maurer.* [BB. 36.]

Vitamin C und Ernährung. Von W. Rudolph, 96 S. m. 1 Abb. u. 37 Tab. F. Enke, Stuttgart 1939. Pr. geh. RM. 6,—, geb. RM. 7,50.

Ein Chemiker ergreift das Wort, um die Literatur über den Vitamin-C-Gehalt von Nahrungsmitteln zusammenzustellen und durch Angaben über die Chemie dieses Vitamins, den Bedarf des Menschen und die Bedeutung als Heilfaktor zu ergänzen, ein wertvoller Beitrag zu dem in der medizinischen Literatur noch umstrittenen Problem des menschlichen Tagesbedarfs. Verfasser weist an Hand von Beispielen darauf hin, daß bei vielen normalen Speisezetteln ein Bedarf von 50 mg Ascorbinsäure täglich gedeckt wird. — Schriftums- und Sachverzeichnis sind vorhanden. Für Ärzte, Bio-

logen, Lebensmittelchemiker und Apotheker bietet das sauber geschriebene Werk eine interessante Lektüre. *A. Reid.* [BB. 10.]

Nahrung und Ernährung. Von H. Glatzel. Altbekanntes und Unerforschtes vom Essen. Mit 25 Abb. J. Springer, Berlin 1939. Pr. geb. RM. 4,80.

Als 39. Band der Sammlung „Verständliche Wissenschaft“ ist „Nahrung und Ernährung“ von Glatzel erschienen. In der Tat ist es dem Verfasser gelungen, eine gewaltige Anzahl wissenschaftlicher Kenntnisse in verständlicher Form darzubieten. Dabei hat er es verstanden, durch eine sehr anziehende und belebende Darstellungsweise seine Darlegungen außerordentlich anregend und dabei auch gleichzeitig eindringlich zu gestalten. Die Fülle des hier auf engem Raum Dargebotenen ist erstaunlich, werden doch eigentlich alle mit dem Ernährungsproblem zusammenhängenden Fragen behandelt und beleuchtet. So finden wir ebenso interessante Abschnitte über die Herkunft und Zusammensetzung der Lebensmittel wie über ihre Verdauung, ihre Wirkung im Stoffwechsel und über die vielen Verknüpfungen, die sich mit Gesundheit, Lebensführung, Leistungsfähigkeit und auch philosophischen und religiösen Gedankengängen ergeben. Zweifellos ist das Werk zur Aufklärung weitester Kreise vortrefflich geeignet und kann dazu nur warm empfohlen werden. *Scheunert.* [BB. 32.]

Die Aufgaben der Kältetechnik in der Bewirtschaftung Deutschlands mit Lebensmitteln. Band B: Frischhaltung von Fleisch. Frischhaltung von Fischen. Von R. Heiß. Beuth-Vertrieb G. m. b. H. Berlin 1938. Pr. geh. RM. 2,50.

In der Reihe der Schriften des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft — Heft 77 — ist als Band B einer größeren Folge, welche die Kaltlagerung von Lebensmitteln behandelt, die vorliegende Schrift aus der Feder eines sehr sachverständigen, im Schrifttum bewanderten und selbst in systematischen Versuchen erfolgreich tätigen Fachmannes erschienen. Der Verfasser — Leiter des mit dem Kältetechnischen Institut Karlsruhe verbundenen Reichsinstitutes für Lebensmittelfrischhaltung — hat damit dem deutschen Schrifttum einen guten Dienst erwiesen, und der große Kreis der Interessenten kann sich zuverlässig über den derzeitigen Stand der Technik der Frischhaltung von Fleisch und von Fischen unterrichten. Die Praxis wird in anregender Weise auf Forschungsergebnisse hingewiesen, die vorläufig noch ohne Verwertung brächliegen; es werden die Notwendigkeit weiterer Forschung und deren nähere und fernere Ziele dargelegt und die rechtzeitige Ergreifung praktisch-organisatorischer Maßnahmen gezeigt. Sehr dankenswert ist die Berücksichtigung und Anführung des ausländischen Schrifttums. Das Buch gehört in die Hand und die Bücherei eines jeden Fachmannes, der mit dem Ernährungswesen zu tun hat. *Bleyer.* [BB. 168.]

Die Aufgaben der Kältetechnik in der Bewirtschaftung Deutschlands mit Lebensmitteln. Band D: Frischhaltung von Obst und Gemüse. Von R. Heiß. Heft 77 der RKTL-Schriften. Mit 6 Tab. und 16 Abb., 91 S. Beuth-Vertrieb G. m. b. H., Berlin 1938. Pr. geh. RM. 3,—.

Die vorliegende Schrift gehört zu einer Folge von teils erschienenen, teils in Vorbereitung befindlichen Veröffentlichungen, die sich zum Ziel gesteckt haben, die durch Kaltlagerung zu erzielende Haltbarmachung sowie Vorratshaltung der Lebensmittel in Theorie und Praxis nach dem jetzigen Stand der Kenntnisse darzustellen. Insbesondere wird erstrebt, bisher brächliegende theoretische Forschungsergebnisse durch die praktischen Schlüssefolgerungen auszuwerten.

An Hand eines sehr reichhaltigen Schrifttums sowie auf Grund eigener Erfahrungen aus dem Karlsruher Reichsinstitut für Lebensmittelfrischhaltung vermittelt der Vf. einen umfassenden Überblick über das Gebiet der Frischhaltung von Obst und Gemüse. Die Erfolge der Kaltlagerung werden kritisch den Mängeln gegenübergestellt und damit die Ziele der Forschung aufgezeigt. Es sind insbesondere die nur sehr lückenhafte Kenntnisse über die Chemie der Vorgänge bei der Lagerung von Obst und Gemüse, deren Aufklärung Voraussetzung für den weiteren Fortschritt ist.

Die Schrift stellt einen gelungenen, wertvollen Beitrag zur bisher in Deutschland oft etwas vernachlässigten Technologie der Lebensmittel dar und vermittelt dem interessierten Leser vielerlei Wissen und mancherlei Anregung. *K. Täufel.* [BB. 188.]

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Prof. Dr. W. M. Guertler, Ordinarius und Direktor des Instituts für Metallurgie und Werkstoffkunde an der T. H. Dresden sowie Leiter des Instituts für angewandte Metallkunde der T. H. Berlin, Begründer der Zeitschrift für Metallkunde, feierte am 10. März seinen 60. Geburtstag.

Geh. Rat Prof. Dr. Dr. med. h. c., Dr.-Ing. e. h. R. Schenck, Direktor des Staatlichen Forschungsinstituts für Metallchemie, Marburg, Vorsitzender der Deutschen Bunsen-Gesellschaft, feierte am 11. März seinen 70. Geburtstag²⁾.

²⁾ Vgl. die Notiz auf S. 132.

Ernannt: Dr. L. Hock, a. o. Prof., Gießen, zum außerplanmäßigen Professor für Physikalische Chemie. — Dr. O. Neuhöffer, Breslau, zum Dozenten für Chemie an der Universität und T. H. dortselbst. — Dr. L. Reichel, Dresden, zum Dozenten neuer Ordnung für Organische Chemie. — Dr. F. Trendelenburg, n. b. a. o. Prof. für Physik an der Universität Berlin, zum Hon.-Prof.

Prof. Dr. L. Ebert, Extraordinarius für Physikalische Chemie an der T. H. Karlsruhe, erhielt einen Ruf als Ordinarius nach Wien und wird dort auch mit der Leitung des I. Chemischen Instituts betraut werden.

Dr. E. Eigenberger, Dozent für Organische Chemie, Prag, wurde beauftragt, in der Allgemeinen Abteilung der T. H. Prag die Chemie der Kunststoffe und Anstrichmittel in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Dr. W. Poethke, Dozent der Chemie an der Universität Leipzig, wurde beauftragt, in der Philosophischen Fakultät Homöopathie für Pharmazeuten in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Dr. phil. habil. F. Schwarz, Leoben, erhielt die Dozentur für Technische Chemie an der Montanistischen Hochschule.

Gestorben: Hofrat Prof. Dr. Dr. phil. h. c. Dr.-Ing. e. h. F. Emich, Graz, Altmeister auf dem Gebiet der Mikroanalyse und Mikrochemie, am 22. Januar im Alter von 79 Jahren²⁾.

Ausland.

Ernannt: Prof. Dr. I. N. Stranski, Direktor des Physikalisch-Chemischen Instituts der Universität Sofia, Bulgarien, zum korrespondierenden Mitglied der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen.

Berichtigung: Prof. Dr. M. Fink gehört nicht, wie auf Seite 24 gemeldet, zur T. H. Darmstadt sondern zur T. H. Berlin.

²⁾ Ausführlicher Nachruf s. Österr. Chem.-Ztg. 48, 43 [1940].

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Fachgruppe Chemie, Gauwaltung Steiermark. Sitzung am 7. Juli 1939 im Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie der Universität Graz. Vorsitzender: A. Pongratz. Teilnehmerzahl 24.

Doz. Dr. A. Pongratz, Graz: *Über die Vorgänge bei der katalytischen Oxydation des Naphthalins in der Gasphase.*

Sitzung am 26. November 1939 im Chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender A. Pongratz. Teilnehmerzahl: 83.

Prof. Dr. P. A. Thießen, Kaiser Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie, Berlin: *Rohstoffe, Werkstoffe und chemische Forschung.*

Bezirksverein Oberschlesien. Mitgliederversammlung am 11. Oktober 1939 im Casino der Donnersmarckhütte, Hindenburg. Vorsitzender: Dr. H. Boehm, Teilnehmerzahl: 10.

Geschäftliches.

Gedenkfeier anlässlich des 50 jährigen Bestehens des Bezirksvereins am 18. November 1939 im Casino der Donnersmarckhütte. Vorsitzender: Dr. H. Boehm, Teilnehmerzahl: 36 (mit Damen).

Dr. Boehm gibt einen Abriss über die Geschichte des Bezirksvereins. Dr. Scharf überbringt die Glückwünsche des Hauptvereins und gedenkt der früheren Vorsitzenden.

Anschließend geselliges Beisammensein.

Bezirksverein Kurhessen. Sitzung am 20. November 1939 im Hessischen Landesmuseum in Kassel. Vorsitzender: Dr. Berndt. Teilnehmer: etwa 110.

Dr. F. Berndt, Kassel: *Email-Industrie* (mit Lichtbildern). Nachsitzung: Ratskeller.

Am 13. Dezember 1939 Besichtigung der Kasseler Druckerei und Färberei A.-G. in Kassel-Bettenhausen. Leiter: Dr. Berndt. Teilnehmerzahl: 12.

Sitzung am 14. Dezember 1939 gemeinsam mit dem VDE und VDI im Hessischen Landes-Museum, Kassel. Leiter: Henkel, VDE. Teilnehmerzahl: etwa 100.

Teleg.-Oberinsp. Heerdt, Kassel: *Über die elektrische Nachrichtentechnik.*

Nachsitzung im Ratskeller.

Bezirksverein Dresden. Sitzung am 21. November 1939 im Elektrochemischen Institut der T. H. Dresden. Vorsitzender: Dr. W. Bötticher. Teilnehmer: 60 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. A. Scheunert, Direktor des Vet.-Physiologischen Instituts der Universität Leipzig: *Erzeugung und Erhaltung vitaminreicher Lebensmittel¹⁾.*

Lebhafte Aussprache.

Nachsitzung im Saal Moritzburg der Hauptbahnhofsgaststätte.

¹⁾ Siehe S. 119.

Sitzung am 20. Februar 1940 im Hörsaal des Elektrochemischen Institutes der T. H. Vorsitzender: Dr. W. Bötticher. Teilnehmerzahl: 55 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. Stuart, Dresden: *Die molekulare Struktur der Flüssigkeiten²⁾.*

Nachsitzung im Hauptbahnhof, Saal Moritzburg.

Bezirksverein Leipzig. Sitzung am 12. Dezember 1939 im Chemischen Laboratorium der Universität Leipzig. Vorsitzender: Dr. R. Springer, Teilnehmerzahl: 60.

Dr. G. Peters, Frankfurt a. M., Deutsche Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung: *Moderne Schädlingsbekämpfung mit gasförmigen Mitteln in Forschung und Praxis.*

Vortr. gab zunächst einen Überblick über die Bedeutung der Schädlingsbekämpfung vom volkswirtschaftlichen und hygienischen Standpunkt aus. Von den drei Hauptanwendungsgebieten Pflanzenschutz, Vorratsschutz und Ungezieferbekämpfung eignen sich vorzugsweise die beiden letzteren zur Verwendung hochwirksamer Gase. Es folgte eine bebilderte Darstellung der Technik der Großraum-, Kleinraum- und Kammerdurchgasung mit eingehender Schilderung des Wesens der „Gasschleuse“ im modernen Transport- und Wirtschaftswesen.

Anschließend wurde ein Überblick über die im Laboratorium der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung, Frankfurt a. M., entwickelten Methoden der Eignungsprüfung hochwirksamer Gase gegeben und verschiedene wissenschaftliche Grundlagen der Schädlingsbekämpfung mit Gasen abgeleitet, die sich auf die biologisch-chemischen Beziehungen, Temperatureinfluß, Druckeinfluß und insbes. den für die Bewertung verwandten Begriff der „Grammstundeneinheit“ (gst) bezogen³⁾. Unter den Gasen zeichnen sich aus die Blausäure durch hohe insektentötende Wirkung bei großer Giftgefährlichkeit für Warmblüter, das Äthyleneoxyd durch hohe Wirkung auf Hausschädlinge und Getreidekäfer, bei gleichzeitig erheblicher Feuergefährlichkeit, ferner das Schwefel-dioxyd, das jedoch leicht Materialschädigungen hervorruft. Ein von derartigen Beschränkungen freies gasförmiges Mittel ist noch nicht gefunden worden; auch die chlorierten Nitrile, die erst vor kurzem für die Schädlingsbekämpfung praktische Bedeutung gewonnen haben, sind nicht allgemein anwendbar. Die Suche nach dem „idealen“ Gas wird fortgesetzt. Es wurden noch genannt: Methylformiat, Chlorpikrin, Phosphorwasserstoff u. a.

Nachsitzung im Theaterrestaurant Leipzig!

Bezirksverein Hannover. Sitzung am 23. Januar 1940 im Institut für anorgan. Chemie. Vorsitzender: Prof. Dr. G. Keppeler. Teilnehmer: 41 Mitglieder und Gäste.

Dr. D'Ans, Berlin: *Neuere Erkenntnisse über die Entstehung der Kalisalzläger.*

Kassenbericht und Entlastung des Vorstandes.

Nachsitzung im Bürgerbräu mit 15 Teilnehmern.

Ortsgruppe Mainz-Wiesbaden. Sitzung am 14. Februar 1940 im Vortragssaal der Wasser-, Elektrizitäts- und Gaswerke A.-G. Wiesbaden, Altes Rathaus. Vorsitzender: Prof. R. Fresenius. Teilnehmerzahl: 50.

Prof. Dr. W. Klemm, Danzig: *Neuere Ergebnisse magneto-chemischer Untersuchungen.*

Nachsitzung im Schloßrestaurant.

CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG

Sitzung vom 14. November 1939.

Vorsitzender: Hüttig.

J. Böhm, Prag: *Über Galliumoxyd und -hydroxyd.*

Der neue Strukturvorschlag Hägg für das $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ und $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$, bei dem das Gitter als ein Spinelgitter mit Kationenleerstellen aufgefaßt wird und die interessante Begründung dieser Auffassung durch die Versuche Hägg und Starkes bildeten den einen Grund für die Untersuchungen beim Gallium. Der zweite waren die Strukturvorstellungen Ewings für AlOOH und FeOOH , welche in diesen Gittern Wasserstoffbindungen annehmen. Es schien wichtig nachzusehen, ob solche Strukturen auch beim Gallium auftreten.

$\alpha\text{-GaOOH}$ entstand beim Altern frisch gefällten Galliumhydroxyds, seine Struktur ist die Diasporstruktur des $\alpha\text{-AlOOH}$. Ein anderes Galliumhydroxyd konnte bisher nicht erhalten werden. $\gamma\text{-Ga}_2\text{O}_3$ entstand allem Anschein nach beim leichten Erhitzen von möglichst rasch getrocknetem schleimigen Galliumhydroxyd, spurenweise auch beim Fällen in der Siedehitze und auf verschiedene andere Weisen. Die vorläufige Elementarperiode ist $8,35 \text{ \AA}$, es wird noch weiter untersucht.

H. Waldmann, Prag: *Über Meso-Benzacridane.*

²⁾ Vgl. diese Ztschr. 53, 12 [1941].

³⁾ Vgl. a. Peters u. Gämmer, „Die Explosionsgrenzen von Äthyleneoxyd, Blausäure u. Schwefelkohlenstoff bei Unterdruck“ diese Ztschr. 51, 29 [1938].