

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 Heilmittel 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 erstrebzt, 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. Geburtstag<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> Vgl. die Notiz auf S. 132.