

und konsequente Arbeit hier wohl in abschabaren Zeiten zu neuen praktischen Erfolgen führen.

Dabei mitzuwirken, ist für den Chemiker verpflichtende Aufgabe. Methodisch steht dieses Grenzgebiet zwischen Biologie und Chemie der Fermentforschung besonders nahe. Ebenso wie die Bearbeitung der Vitamine, Hormone und Enzyme ursprünglich von medizinischen Problemstellungen ausging und heute ein Sonderkapitel der Biochemie geworden ist, so wird auch die Erforschung der Immunkörper und -reaktionen in Zukunft immer mehr von der chemischen Seite her durchdrungen und befruchtet werden.

Für den an den Fragen der Immunbiologie interessierten Chemiker werden die „Grundlagen der spezifischen Therapie“ von H. Schmidt ein unentbehrliches literarisches Hilfsmittel sein, einerseits zum Studium, andererseits als ausführliches Nachschlagewerk. Jedes Kapitel enthält ein reichhaltiges Schrifttumsverzeichnis. Die chemische Natur der einzelnen Toxine ist jeweils in einem besonderen Abschnitt behandelt. Im Hinblick auf den wissenschaftlichen Wert des Werkes und den großen Umfang von fast 1200 Seiten ist der Preis als niedrig zu bezeichnen, was der Verbreitung des Buches zugute kommen wird. Th. Wagner-Jauregg. [BB. 13.]

Die chemische Emissions-Spektralanalyse. III. Teil: Tabellen zur qualitativen Analyse. Von W. Gerlach u. E. Riedl. 2. verb. Aufl., 154 S. J. A. Barth, Leipzig 1942. Pr. geh. RM. 6,--.

Wie sehr die qualitative chemische Emissionsspektralanalyse sich in Deutschland eingeführt hat, zeigt allein der Umstand, daß von dem bekannten Werk von Gerlach und Riedl nach 5 Jahren die 2. Auflage notwendig geworden ist. Zugleich spricht diese Tatsache für die Güte und Zweckmäßigkeit dieses Werkes. Es ist im Gegensatz zu anderen aus der Praxis entstanden und wird auch in der Praxis benutzt, wie schon die im Vorwort der 2. Auflage erwähnten zahlreichen Zuschriften beweisen. Neben den eigenen Erfahrungen der Vff. konnten so in der neuen Auflage auch viele Erfahrungen anderer Spektroskopiker verwertet werden. Das Werk ist also auf dem letzten Stand. Besonders zu begrüßen ist die Aufnahme der Analysenlinien von Nichtmetallen, wie sie nach dem neuen Verfahren von Pfeilsticker erhalten werden. Gerade in der Praxis ist immer wieder nach der Möglichkeit der Bestimmung von den Halogenen, Phosphor, Schwefel, Selen und auch von Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff, die häufig in Legierungen enthalten sind, gefragt worden. Das Werk wird, wie bisher, jedem Spektralanalytiker ein unentbehrliches Werkzeug sein. G. Scheibe. [BB. 36.]

Pharmazeutisches Taschenbuch. Herausgeg. von G. Kaiser. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen. I. u. II. Band. 1083 S. Süddeutsche Apothekerzeitung, Stuttgart 1941. Pr. RM. 15'.

Ein Hilfsbuch für die pharmazeutische Praxis. Wie in Büchern dieser Art üblich, besteht ein großer Teil des Inhalts aus Tabellen. Daneben finden sich Erläuterungen zu einzelnen Prüfungsverfahren des Arzneibuches, praktische Hinweise für die Bereitung bestimmter Arzneien oder Reagentien, eine Anweisung für das Sammeln von Arzneipflanzen, Anleitungen für die Analyse von organischen Arzneimitteln, von Harn, Blut, Wasser usw., ein ausgedehntes Kapitel über „Austauschstoffe“, ein Aufsatz über „die wirtschaftliche Bedeutung des Pflanzenschutzes und seine Aufgaben“ (in Form eines Vortrages, der dem Charakter des Buches nicht angepaßt ist) und in buntem Wechsel vieles andere, was für den Apotheker mehr oder weniger von Interesse ist. Es hätte sich wohl etwas mehr System in das Ganze bringen lassen. Was in dem Abschnitt „Austauschstoffe“ praktisch von Belang ist, hätte auch mit weniger Worten gesagt werden können. Wer ein „Taschenbuch“ befragt, will ja keine Literaturszüge lesen, sondern mit einem Blick erfahren, was ist, und mit Literaturhinweisen ist ihm ebensowenig gedient wie etwa mit der Belehrung, daß „eine richtig gewählte Salbengrundlage die therapeutischen Erfolge nur günstig beeinflussen kann“, oder mit der Angabe, daß (bezüglich der Jodkalisalbe) „der Instinkt unserer Vorfahren besser war als die Vorschrift des Arzneibuches“. Soweit die Tabellen ihr Material aus den beiden amtlichen Arzneibüchern bezogen haben, wären sie zum größten Teil zu entbehren, denn die Arzneibücher liegen ja selbst in jeder Apotheke zum Nachschlagen bereit. Auch an anderen Stellen, vor allem in dem Abschnitt „Dosierung, Maximaldosen, Löslichkeiten und Unverträglichkeiten“, hätte viel Papier gespart werden können. In der Liste der unverträglichen Arzneimischungen z. B. ist vieles von sehr weit hergeholt und liegt, an der Erfahrung gemessen, kaum noch „im Bereich des Möglichen und Vernünftigen“ (nebenbei bemerkt, ist hier an drei Stellen irrtümlich Kaliumchlorid statt Kaliumchlorat angegeben). — Als Ganzes betrachtet kann das Taschenbuch jedoch dem praktischen Apotheker wertvolle Dienste leisten. Th. Boehm. [BB. 22.]

Rohstoff-Fragen der deutschen Volksernährung. Von W. Ziegelmayer. 4., verb. u. erweiterte Aufl., 370 S., 19 Abb. und zahlreiche Tabellen. Th. Steinkopf, Dresden und Leipzig 1941. Pr. br. RM. 11,—, geb. RM. 12,—.

Wenn man das Buch, das jetzt in seiner 4. Auflage vorliegt, in diesen Tagen, in denen das gewaltige Völkerringen seinem Höhepunkt zustrebt, zur Hand nimmt, so ist man fast überwältigt von der gewaltigen Planung, die Wirtschaft und Landwirtschaft zu äußerstem Einsatz brachte und die wiederum gegen uns eingesetzte

Hungerblockade zerbrach. Wehrfreiheit und Wirtschaftsfreiheit waren die Voraussetzung für die Erreichung des großen Zieles: Freiheit der Nation. Dabei gingen die Sicherung der eisernen Ration an Nahrung für Mensch und Tier und die Sicherung der Rohstoffe für die Rüstung aufs engste zusammen.

Die europäische Situation im zweiten Kriegsjahr ist in der neuen Auflage des Buches bereits eingehend berücksichtigt. Dabei bleiben freilich die großen Fragen: Eiweißgebiet, Fettgebiet, Nährwerterhaltung von gleicher vordringlicher Wichtigkeit. Wie kann von den lebenswichtigen Stoffen mehr erzeugt, wie kann die Ausnutzung des Vorhandenen maximal gesteigert, wie können Verluste bei und nach der Erzeugung verhindert werden, um nur einiges Wichtige anzudeuten?

Es ist völlig unmöglich, auch nur andeutungsweise die Fülle der zur Diskussion stehenden Probleme zu berühren. Man kann nur feststellen, daß Ziegelmayer das ungeheure Gebiet in einer geradezu grandiosen Schau uns nahe zu bringen vermag, wobei man in ihm den hervorragenden Kenner auf dem Gebiet der Ernährungswissenschaft, der Nahrungsmittelchemie, der Landwirtschaft, der Schädlingsbekämpfung, der Kältetechnik, wie den hervorragenden Organisator und Soldaten bewundern muß. Das Buch ist heute schon ein unentbehrliches Nachschlagewerk. Es empfiehlt sich von selbst. Stepp. [BB. 25.]

Galvanotechnik. Von W. Pfanhauser, unter Mitarbeit von R. Bilfinger, G. Elssner, A. Gabler-Gumbert, A. Herrmann, F. Kox, E. Krause, R. Radenhansen, R. Springer, M. Völcker, K. M. Wagner, R. Weigel. 8. völlig Neubearb. Aufl. in 2 Bänden, 1591 S., 765 Abb. Akad. Verlagsges., Leipzig 1941. Pr. geb. RM. 70,—.

Das Erscheinen einer neuen, völlig umgearbeiteten und ganz wesentlich erweiterten Auflage des bekannten Werkes muß unter den heutigen Verhältnissen als eine bewunderungswürdige Leistung von Autoren und Verleger angesehen werden. Die Ausdehnung des Umfanges der neuen Auflage von ursprünglich rund 900 Seiten auf mehr als 1500 Seiten, womit nunmehr 2 dicke Bände gefüllt werden, zeugt von einem erstaunlichen Anwachsen des Stoffes in einem Zeitraum von kaum mehr als einem Jahrzehnt. Dies liegt vor allem an der sprunghaften Entwicklung neuer Werkstoffe, namentlich der Leichtmetalle. So sind z. B. ganz neue Abschnitte über die nichtmetallischen Überzüge auf Aluminium und Magnesium hinzugekommen.

Wenngleich das Werk von Technikern in erster Linie für Techniker geschrieben wurde, so wird auch der Forscher aus der ungeheuren Fülle des hier zusammengetragenen und übersichtlich dargestellten Tatsachenmaterials viele Anregungen schöpfen können. Sehr eindringlich erlebt der Leser beim Studium des Werkes den großen Vorsprung, den die Technik auf diesem Gebiete vor der Forschung hat. Wissen wir doch selbst über einen so einfach anmutenden Vorgang wie die elektrolytische Abscheidung von Metallen, z. B. über die Teilvorgänge im Kathodenfilm, in der Doppelschicht, bei der Keimbildung usw., noch immer bedrückend wenig. So wird dieses technische Standardwerk hoffentlich Technik und Wissenschaft zu neuen großen Leistungen anspornen. Hellm. Fischer. [BB. 29.]

Die Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln. Von W. Fischer. (Handbuch der landwirtschaftl. Versuchs- und Untersuchungsmethodik [Methodenbuch], Bd. 7. Herausg. vom Verband deutscher Landwirtschaft. Untersuchungsanstalten in Verbindung mit dem Forschungsdienst, zusammenfassend bearbeitet von R. Herrmann.) 72 S., J. Neumann, Neudamm-Berlin 1941. Pr. geb. RM. 7,50.

In alphabetischer Anordnung werden die in den zurzeit gebräuchlichen Pflanzenschutzmitteln enthaltenen Giftstoffe und Hilfsstoffe behandelt. Die Stoffe werden gekennzeichnet, und es werden kurze Angaben über ihre Hauptverwendungszwecke gegeben. Der Hauptwert des Buches ist die erstmalig durchgeführte Zusammenstellung der zurzeit für die Pflanzenschutzmittel-Untersuchung gebräuchlichen analytischen Untersuchungsmethoden. Auch physikalische Methoden werden beschrieben, da Wirkung und Brauchbarkeit vieler Pflanzenschutzmittel wesentlich von ihrem physikalischen Verhalten (z. B. Netz- und Haftfähigkeit, Emulgierungsbeständigkeit, Feinheit) abhängen. Die Methoden wurden von dem Vf., der bei der amtlichen Pflanzenschutzmittel-Prüfung mit deren chemisch-physikalischer Prüfung und Kontrolle beauftragt ist, auf das sorgfältigste ausgewählt. Das Buch wird daher ein zuverlässiger und seit langem entbehrter Ratgeber für Untersuchungsanstalten und auch für die Pflanzenschutzmittel-Industrie sein. Trappmann. [BB. 83.]

Die Chemie der textilen Hilfsstoffe und ihre Anwendung. Ein Lehr- und Hilfsbuch für Studierende und Praktiker. Von H. Waland. 377 S., 14 Abb. A. Ziemsen, Wittenberg 1941. Pr. geb. RM. 12,—.

Das vorliegende Buch will keine abgeschlossene chemische Vorbildung voraussetzen und versucht daher einleitend auf 62 Seiten die „Grundlagen der Chemie“ zu übermitteln. Ob das überhaupt möglich ist, sei dahingestellt. Zu fordern aber sind Klarheit, Korrektheit und besonders Einfachheit des Ausdrucks, wogegen wiederholt verstoßen wird.

Ähnliches gilt für den 2., sogenannten „besonderen Teil“, der manches zu Beanstandende enthält (vgl. beispielsweise den Ausdruck Pettalkoholsulfonsäure auf S. 1991).

Dagegen sind alle Angaben, welche die eigentliche „Textil“-Verwendung der verschiedenen Hilfsmittel betreffen, gut brauchbar. Das trifft auch für den 3. Teil „Ausrüstungsarbeiten bei Geweben und Garnen“ zu.

Die Frage der Anwendungsbereiche und Anwendungsarten werden also ausreichend und gut behandelt, weniger dagegen die Fragen der chemischen oder physikalischen Wirkungsweise.

Das Buch kann also nur eingeschränkt empfohlen werden, vor allem mit Rücksicht auf unseren Nachwuchs, der einmal die Textiltechnik weiterentwickeln soll; für ihn ist das Beste gerade gut genug. R. Huter. [BB. 21.]

Chemie - überall Chemie. Von E. Pilgrim. 2. Aufl. 290 S., 24 Abb., 43 Tafeln. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin, 1942. Pr. geb. RM. 7,50.

Das vorliegende Buch, das in erster Auflage hier schon angezeigt wurde¹⁾, liegt nach kurzer Zeit schon in zweiter Auflage vor, - ein Zeichen für das lebhafteste Interesse, das die Allgemeinheit volkstümlichen Chemie-Darstellungen entgegenbringt. Der Verfasser hat sich bemüht, die seinerzeit gerügten Schönheitsfehler auszumerzen, so daß man das sehr reichhaltige Buch dem Laien jetzt mit geringertem Bedenken empfehlen kann. G. Bugge. [BB. 20.]

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 53. 289 [1941].

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

MITTEILUNGEN DER GESCHÄFTSSTELLE

Doktorandum der Alpen- und Donau-Reichsgaue und Reichstarifvertrag

Durch Runderlaß des Reichsministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung vom 6. März 1942 - WJ 466 - wird in Ergänzung des § 15, Ziff. 2, der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie vom 6. April 1939 - WJ 1510 - das im Zeitpunkt des Inkrafttretens der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie an den wissenschaftlichen Hochschulen in Wien, Graz oder Innsbruck abgelegte chemische Doktorandum der Diplom-Chemiker-Hauptprüfung gleichgeachtet. Chemiker, die diese Prüfung bestanden haben, sind berechtigt, den Grad eines Diplom-Chemikers zu führen, wenn dieses Recht seitens der zuständigen Hochschule schriftlich bestätigt ist. § 15, Ziff. 2, Satz 3, 4 und 5 der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie gelten entsprechend.

Durch diese Anordnung sind die betreffenden Chemiker nunmehr auch in den Geltungsbereich des als Tarifordnung weitergeltenden Reichstarifvertrages für die akademisch gebildeten Angestellten der chemischen Industrie vom 27. April 1920 einbezogen, da durch die am 26. Juli 1941 erlassene Tarifordnung zur Ergänzung des als Tarifordnung weitergeltenden Reichstarifvertrages für die akademisch gebildeten Angestellten der chemischen Industrie der Geltungsbereich dieses Reichstarifvertrages auf die Chemiker, welche die im § 15, Nr. 2 und 3 der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie vom 6. April 1939 aufgeführten Prüfungen abgelegt haben, ausgedehnt wurde.

Reichsstellennachweis für Chemiker und Physiker
Dr. Knoll.

Aus den Bezirksverbänden

Gaufachgruppe Steiermark.

Sitzung am 23. Januar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 75. Prof. Dr. H. Mallison, Berlin: *Moderne Chemie und Tech-*

Sitzung am 9. Februar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Skrabal. Teilnehmer: 85. Prof. Dr. E. Wiberg, München: *Über das anorganische Benzol und einen Galliumwasserstoff*¹⁾.

Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung am 19. Februar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 101. Prof. Dr. W. Klemm, Danzig: *Neue Fragestellungen und*

Sitzung am 27. Februar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 50. Prof. Dr. E. Thilo, Berlin: *Über den Mechanismus der thermischen Umwandlung einiger Silicate.*

Nach einer kurzen Einleitung über die Aufgaben und Ziele einer Strukturchemie der Silicate berichtet Vortr. über die bis

vor dem Krieg erhaltenen Ergebnisse seiner und seiner Mitarbeiter Untersuchungen auf diesem Gebiet.

Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung am 3. März 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Skrabal. Teilnehmer: 60.

Prof. Dr. Werner Fischer, Freiburg i. B.: *Über chemische Trennungungsverfahren.*

An Hand von Beispielen werden Vor- und Nachteile verschiedener Wege zur chemischen Stofftrennung erörtert. Es werden behandelt: 1. Trennungen durch Fällung aus Lösung, 2. durch Verflüchtigung, 3. durch Verteilung zwischen zwei nicht mischbaren Lösungsmitteln.

1. Bei Fällungen wird der Trennungseffekt durch Adsorption und Mischkristallbildung gestört. Nur in seltenen Fällen ist der Umfang dieses Mitreißen sehr gering, z. B. nach Untersuchungen gemeinsam mit W. Seidel²⁾ besonders bei der Fällung von $AlCl_3 \cdot 6H_2O$ durch Sättigung einer Lösung mit HCl-Gas. Diese Fällung ermöglicht außerdem eine direkte Al-Bestimmung in vielen Fällen, in denen das bisher nicht möglich war. Die Diskussion der Ursachen, die die gute Trennschärfe dieser Reaktion bewirken, führt zu weiteren neuen Trennungen durch Fällung mittels HCl-Gas.

2. Trennungen durch Verflüchtigung - a) Destillation, b) Sublimation, c) Überführung in eine flüchtige Verbindung durch chemische Reaktion - sind in der Chemie der Metallverbindungen, da diese meist schwer flüchtig sind, nur im beschränkten Umfang anwendbar, führen aber vielfach zu Trennungseffekten, die auf anderen Wegen nicht erzielbar sind; andererseits erfordern sie meist erheblichen apparativen Aufwand. Als Beispiel für den Fall b) wird die mit E. Bock³⁾ untersuchte Sublimation der Erdchloride besprochen, die bei der Trennung des Scandiums von seinen üblichen Begleitern allen bekannten Verfahren überlegen ist. Als Beleg für den Fall c) wird die Verflüchtigung von CrO_2Cl_2 durch HCl-Zufuhr zu einer Lösung von Chrom in siedender Perchlorsäure angeführt, die nach W. Dietz⁴⁾ eine vollständige Abtrennung z. B. von allen Stahllegierungselementen ermöglicht.

3. Die Trennungen durch Verteilung eines Stoffgemisches zwischen zwei nicht mischbaren Lösungsmitteln besitzen erhebliche grundsätzliche Vorzüge. Sie sind z. B. frei von Adsorption und Mischkristallbildung. Zwar kommt aus anderen Gründen auch hier eine Art „Mitreißen“ vor, jedoch nur in Ausnahmefällen in störendem Umfang (nach Untersuchungen mit F. Stachel). Welche unerschlossenen Möglichkeiten aber noch in der Trennung durch Verteilen liegen, zeigt die mit R. Bock⁵⁾ aufgefundene Reaktion, wonach sich Scandiumrhodanid aus wäßriger Lösung mit Äther so weitgehend ausschütteln läßt (D. R. P. ausg.), daß eine quantitative Trennung des Scandiums von Thorium, Cerit- und Yttererden durchführbar ist und die präparative Chemie des Scandiums auf eine neue Grundlage gestellt wird.

Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung am 10. März 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 80.

Prof. Dr. K. W. F. Kohlrusch, Physikalisches Institut der Technischen Hochschule Graz: *Mesomerie und Raman-Effekt.*

Tritt Mesomerie zwischen verschiedenen ungesättigten Grenzstrukturen ein, so hat dies für den Grundzustand der sich ausbildenden „Zwischenform“ zur Folge: Erstens einen Stabilitätsgewinn gegenüber jeder der Grenzstrukturen, zweitens einen im allgemeinen nur teilweisen Ausgleich in der elastischen Festigkeit der betroffenen Bindungen, drittens im speziellen Fall gleichberechtigter Grenzstrukturen (Resonanzfall) einen völligen Ausgleich der Bindungen und dadurch häufig bedingt eine Erhöhung der molekularen Symmetrie, viertens eine Stabilisierung der ebenen Anordnung jener Molekülteile, in denen der Bindungsausgleich eintritt.

Die mit dem Stabilitätsgewinn („Resonanz-Energie“, „Sonderanteil“) verbundene Verfestigung müßte durch einen Vergleich der Valenzfederkräfte ermittelt werden, die einerseits aus den Schwingungsspektren für die gekoppelten Bindungen des mesomeren Systems berechnet, andererseits für die ungekoppelten Bindungen vorgegeben werden. Da diese zu vergleichenden Werte nicht willkürfrei erhalten werden können, ist die Hoffnung auf die Gewinnung eines verlässlichen Zahlenmaterials recht gering.

Ist im Falle der Resonanz gleichberechtigter Grenzstrukturen der Bindungsausgleich mit einer Symmetrielerhöhung verbunden, dann ist die dadurch bedingte Änderung der Auswahlregeln, die die Beobachtbarkeit der Schwingungen und die Polarisationsverhältnisse im Raman-Spektrum bestimmen, in ihrer Auswirkung meistens leicht und sicher festzustellen. Beispiele hierfür sind das dreiatomige lineare Azid-Ion, die dreiatomige gewinkelte Nitrogruppe, das vieratomige eben sternförmige Nitrat-Ion, das zwölftatomige Benzol usw. - Immerhin treten auch hier gewisse Schwierigkeiten auf, die teils auf die begrenzte Beobachtungsgenauigkeit, teils auf die symmetriestörenden zwischenmolekularen Kräfte (Beobachtungen am kondensierten Zustand) zurückzuführen sind.

¹⁾ Vgl. dazu diese Ztschr. 53, 87, 322 [1939]; 55, 88 [1942].

²⁾ Vgl. den demnächst in dieser Ztschr. erscheinenden Aufsatz des Vortr.

³⁾ Z. anorg. allgem. Chem. 247, 323 [1941].

⁴⁾ Diese Ztschr. 53, 461 [1940].

⁵⁾ Z. anorg. allgem. Chem. 249 [1942] im Druck.