

**Abeggs Handbuch der anorganischen Chemie.** Von R. Abegg, Fr. Auerbach u. I. Koppel. Vierter Band. Dritte Abteilung, vierter Teil, Lieferung 1. Die Elemente der achten Gruppe des Periodischen Systems. **Nickel und seine Verbindungen.** Herausgegeben von I. Koppel. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1937. 827 Seiten. Preis br. RM. 78,—.

Der Abschnitt „Atomgewicht“ ist von dem ständigen Atomgewichts-Sachverständigen des *Abeggschen* Handbuches, *Julius Meyer*, verfaßt; der Abschnitt gibt uns ein Stück Geschichte der Chemie. Es folgt ein Abschnitt über die Atomphysik des Nickels, verfaßt von *E. Rabinowitsch*; eine besonders ausführliche Berücksichtigung findet das Spektrum und der Magnetismus. Die Raumbeanspruchungsfragen beschränken sich auf die Berücksichtigung im Linearen. Für das Kapitel Nickelmetall zeichnet als Hauptverfasser *W. Roman*; auf die Schilderung des Vorkommens, der Mineralogie und der Lagerstättenkunde des Nickels folgt eine Metallurgie des Elementes, die, wie das Vorwort betont, ausführlicher gehalten ist, als sonst in dem Handbuche üblich; auch die mechanische Technologie des Nickels ist ausführlich berücksichtigt. Der nächste Hauptabschnitt des Kapitels behandelt die Physik des Metalles; ein umfangreicher Teil (58 Seiten) ist von *A. Kußmann* den magnetischen Eigenschaften des Metalles gewidmet; über die elektrischen Eigenschaften berichtet *W. Roman*. Zur Besprechung der Chemie des Metalles führt der Abschnitt „elektromotorisches und elektrochemisches Verhalten“ (*R. Burian*) über; die Schlußabschnitte dieses Kapitels sind von *Roman* verfaßt und betreffen Korrosion, Sorption, Okklusion, Diffusion und katalytische Eigenschaften. Das Kapitel „Verbindungen des Nickels“ ist von *A. Kurtenacker* unter Mitwirkung von *E. Fürstenau-Obadalek* verfaßt; es handelt sich dabei vorwiegend um salzartige Nickelverbindungen, also u. a. um Halogenide, Oxyde, Salze der Halogen- und Schwefelsäure, Nitrate, Phosphate und Salze einfacher organischer Säuren. Die halbmetallischen Verbindungen, wie Sulfide, Phosphide, Carbide, werden zusammen mit den Nickellegierungen in einer späteren Lieferung abgehandelt werden. Die Salzhydrate und Doppelsalze finden sich hier bei den entsprechenden einfachen Salzen; aber den Nickel(II)-amminen ist ein besonderer, umfangreicher Abschnitt eingeräumt. Sorgfältig sind alle Notizen auch über ein- und dreiwertiges Nickel gesammelt; aber man sieht, daß hierüber nur ziemlich wenig bekannt ist; den Beschluß bildet ein Abschnitt über Nickelcarbonyl und Nickelnitrosyl und ein solcher über die Kolloidchemie des Nickels und seiner Verbindungen.

Von den Verfassern ist eine große, sorgfältige und mühevollen Arbeit geleistet worden, deren subjektiven Wert man um so höher einschätzen muß, als es sich um Einzelarbeit, nicht um eine solche eines großen organisierten Redaktionsstabes handelt. Dem persönlichen Dank hierfür verbindet sich der der Allgemeinheit für die Leistung, die gegenwärtig um so willkommener ist, als das Nickel von seiten des Gmelin-Unternehmens noch nicht behandelt wurde und ein vergleichbares Werk in der Literatur somit durchaus fehlt. Die Ausstattung des vorliegenden Bandes ist auch hinsichtlich der sehr zahlreichen Abbildungen musterhaft.

*W. Biltz.* [BB. 77.]

**Chemische Analysen mit dem Polarographen.** Von Dr. H. Hohn. Band III der „Anleitungen für die chemische Laboratoriumspraxis“. Herausgegeben von E. Zintl. 102 Seiten, 42 Abbildungen im Text und 3 Tafeln. Verlag Julius Springer, Berlin 1937. Preis geh. RM. 7,50.

Eine Schwierigkeit für die Einführung der Polarographie bestand bisher darin, daß fast in allen Veröffentlichungen mehr auf die grundsätzlichen theoretischen Fragen eingegangen wurde, nicht aber auf die Technik der Analyse. Es fehlten einfache und zuverlässige Analysenvorschriften auf diesem Gebiete. Hier ist die Schrift des Verfassers von großem Wert. Bei knapper Behandlung der Theorie wird die praktische Analyse stark in den Vordergrund gestellt. An Hand einer großen Anzahl wichtiger Analysen anorganischer Stoffe, die ausführlicher behandelt sind, wird die Methodik genau beschrieben. So werden dem Analytiker viele Ratschläge und Anregungen gegeben, die ihm zu weiterem eigenen Forschen wertvoll sein können. Auch die Pflege und Behandlung der

Apparate und die Behebung von Störungen werden in vorbildlicher Weise besprochen. Die Schrift wird der polarographischen Analyse sicher neue Freunde zuführen.

Man vermißt nur die Analyse reduzierbarer organischer Verbindungen, obwohl gerade hier ein unbedingtes Bedürfnis nach schnell durchführbaren analytischen Methoden besteht. Lediglich die „Reduktionspotentiale“ derartiger Verbindungen sind am Schluß in Form eines Schaubildes wiedergegeben.

*Winkel.* [BB. 56.]

**Das Gallium.** Von Dr. E. Einecke. Eine kritische Würdigung der Erkenntnisse mit experimentellen Beiträgen. Mit 17 Abbildungen im Text. Verlag Leopold Voß, Leipzig 1937. Preis geh. RM. 12,—.

Durch die Gewinnung größerer Mengen von Gallium sank der Marktwert dieses einst so seltenen Elementes auf einen leicht erschwinglichen Betrag und man konnte nun die in unserem Wissen über die Eigenschaften dieses Metalles vorhandenen Lücken weitgehend schließen. In der kurzen Zeitspanne von etwa acht Jahren wurden diese wichtigen Untersuchungen durchgeführt, und der Verfasser, der selbst an der Erforschung mitgewirkt hatte, ordnete kritisch die in den Fachzeitschriften der ganzen Welt zerstreuten Angaben zu einem recht vollständigen Überblick.

Von der Entdeckungsgeschichte ausgehend wird die Geochemie und die Gewinnung des Galliums besprochen. In sehr flüssiger Form werden nun in mehreren Abschnitten die physikalischen Eigenschaften und die chemischen Verbindungen gebracht, wobei man von der Tatsache überrascht wird, daß die physikalischen Untersuchungen viel weiter gediehen sind als die chemischen. Den Abschluß dieses Buches bilden die auf den verschiedensten Gebieten liegenden Versuche zur Verwendung des Galliums und seiner Verbindungen.

In sehr gefälliger und anregender Art hat der Verfasser alles verarbeitet und zitiert, was mit diesem Element in Zusammenhang steht. Vor wenigen Monaten ist jedoch in der 8. Auflage des Gmelin-Handbuchs der anorganischen Chemie der Band Gallium erschienen, in dem in ähnlicher Weise derselbe Stoff behandelt ist. Hierdurch wird die Verbreitung dieser Einzeldarstellung eine unverdiente Einschränkung erfahren. Trotzdem kann dieses wohlgelungene Buch allen am Gallium Interessierten sehr empfohlen werden, da es die noch bestehenden Unklarheiten aufzeigt und zu weiteren Untersuchungen anregt.

*A. Bruhl.* [BB. 72.]

**Organische Synthesen** (Organic Syntheses). Übersetzt und für deutsche Verhältnisse bearbeitet von Dr. Richard Asmus. 586 Seiten. Verlag Vieweg & Sohn, Braunschweig 1937. Preis geh. RM. 45,—; geb. RM. 48,—.

Die vorliegende Übersetzung des ersten Sammelbandes der „Organic Syntheses“ wird diesem vorzüglichen Werk in Deutschland viele neue Freunde gewinnen. Es handelt sich dabei um eine Sammlung zur Darstellung von Präparaten aus allen Teilen der organischen Chemie. Die Zuverlässigkeit der Vorschriften ist vor allem durch ihre Prüfung von dritter Seite gewährleistet. Die vielen Hinweise auf mögliche Fehler machen ein Mißlingen des Präparates fast unmöglich. Für den Unterricht sind noch besonders die Inhaltsverzeichnisse nach Stoffklassen und Reaktionstypen wertvoll. Dem Übersetzer gebührt besonderer Dank dafür, daß er, soweit nötig, in bezug auf Ausgangsstoffe und Gerätschaften die deutschen Verhältnisse berücksichtigt hat. Auch kleine Verbesserungen und Ergänzungen konnten gegenüber der vor drei Jahren erschienenen amerikanischen Ausgabe berücksichtigt werden. Da die „Organic Syntheses“ jährlich weiter erscheinen, ist zu hoffen, daß dem in etwa 4 Jahren fälligen nächsten Sammelband möglichst bald wieder die deutsche Übersetzung folgen wird. Die Anschaffung des vorliegenden Bandes kann trotz des leider hohen Preises jedem Interessenten empfohlen werden.

*Criegee.* [BB. 62.]

**The Chemistry of Natural Products Related to Phenanthrene.** Von Prof. I. F. Fieser. 2. Auflage. Monographie der American Chemical Society. Reinhold Publishing Corporation, New York 1937, Preis geb. Dollar 7,—.

Kaum ein Jahr ist seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieser ausgezeichneten Monographie vergangen<sup>2)</sup>, und schon folgt hier die zweite Auflage. Nichts kann wohl besser das

<sup>2)</sup> S. diese Ztschr. 49, 471 [1936].

allgemeine Interesse beleuchten, das sie gefunden hat; aber auch der rasche Fortschritt der Forschung auf dem Gebiet des Phenanthrens und der sich von ihm ableitenden Naturstoffe wird hier deutlich. Gegenüber der ersten Auflage blieb der Text unverändert, jedoch wurde ein starker Anhang von 90 Seiten angefügt, in dem die neuen Arbeiten unter Bezugnahme auf die Seitenzahlen des Hauptteils Berücksichtigung finden. Die über 300 neuen Literaturangaben aus dem Jahr 1936 verteilen sich gleichmäßig über alle behandelten Gebiete. Besonders ausführlich sind die neuen Ergebnisse auf dem Gebiet der Sterine, des Vitamins D und der Herzgifte sowie der Synthesen von Phenanthrenderivaten dargestellt. Der Anhang soll auch als Nachtrag für die erste Auflage zusammen mit dem erweiterten Index für sich allein zur Ausgabe gelangen. Damit ist einer Wertminderung der ersten Auflage vorgebeugt.

Die Klarheit des Stils und das übersichtlich angeordnete Material machen auch die neue Auflage wieder zu einem vorzüglichen Helfer und Berater für jeden, der sich für das umfangreiche Gebiet der Phenanthren-Naturstoffe interessiert.

H. A. Weidlich. [BB. 65.]

**Ergebnisse der Enzymforschung.** Herausgegeben von F. F. Nord und R. Weidenhagen. 6. Band (mit Sachregister zu Band 1—6). Mit 41 Abb. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1937. Preis geh. RM. 22,—; geb. RM. 23,60.

Man darf wohl mit Recht feststellen, daß die „Ergebnisse“ sich einen festen Platz in der Enzymliteratur geschaffen haben. Der bewußte Verzicht auf eine absolut vollständige und nach der Weise von Handbüchern zurückhaltende Berichterstattung erweist sich heute als richtig, denn gerade die mehr subjektive Betrachtungsweise wirklich fachkundiger Bearbeiter macht die Beiträge besonders reizvoll und vor allem anregend. — Langsam beginnen sich heute in der Enzymliteratur übergeordnete und einfache Gesetzmäßigkeiten abzuzeichnen; auch der jetzt erschienene 6. Band der „Ergebnisse“ gibt davon Kunde. Eine Reihe führender Fachgenossen stellt ihre Arbeitsgebiete unter dem von ihnen gewonnenen Gesichtswinkel dar; beide Arbeitsrichtungen, die physikalisch-chemische und die präparative, kommen zum Wort: *Moelwyn-Hughes* knüpft an eine Arbeit im 2. Band der „Ergebnisse“ an und behandelt die Kinetik von Enzymreaktionen mit besonderer Berücksichtigung der Kettenreaktionen. Die heute so häufig bearbeiteten Fermentreaktionen in schwerem Wasser faßt *Bonhoeffer* in dankenswerter Weise zusammen, die den Wert solcher Untersuchungen für die allgemeine Fermentchemie und für die Erforschung der Reaktionswege kennzeichnen. Einen experimentell-apparativen Beitrag — mit guten Abbildungen ergänzt — liefern *Sreenivasaya* und *Bhagwat* mit der Darstellung der Dilatometrie für die Messung enzymatischer Vorgänge. *Spek* behandelt das sehr schwierige Problem der  $pH$ -Verteilung in der lebenden Zelle im Zusammenhang mit der Analyse der zugehörigen Fermentwirkungen. *Parnas* gibt einen ausgezeichneten Überblick über die Glykogenolyse im Muskel, ein Gebiet, welches heute schon recht schwierig zu übersehen ist. Den Stoffwechsel im anomalen Gewebe, die Enzymologie der Tumorzelle, beschreibt *Köhler*. *Theorell* hat es unternommen, das heute wohl am besten bekannte Ferment, das sog. gelbe Ferment, mit seinem Coferment, der Lactoflavinphosphorsäure, in seinen Wirkungen und Auswirkungen darzustellen. Die Kapitel Abwehrfermente von *Abderhalden* und Antiurease von *Sumner* geben aufschlußreiche Überblicke; das erste vom allgemeinen Standpunkt aus, das zweite aus dem Ureaseproblem heraus. *Vita* beschreibt die Assimilation des atmosphärischen Stickstoffs durch keimende Leguminosen, *Stephenson* schließlich das für die Erkenntnis der Bakteriendehydrasen wichtige Gebiet jener spezifischen Ameisensäure-„Hydrogenlyasen“, die die besondere Fähigkeit zur Freisetzung molekularen Wasserstoffs besitzen.

Von den Benutzern der „Ergebnisse“ wird es besonders begrüßt werden, daß am Schluß dieses 6. Bandes ein ausführliches Namen- und Sachregister der bisher erschienenen Bände 1—6 aufgenommen ist. H. Albers. [BB. 71.]

**Reports of the progress of applied chemistry.** Herausgegeben von der Society of Chemical Industry. Bd. XXI. 1936. Verlag Society of Chemical Industry, London 1936.

In dem vorliegenden XXI. Band der Jahresberichte über die Fortschritte der chemischen Technik haben 43 englische

Fachleute in 26 Kapiteln mit nahezu 5000 Zitaten das, was ihnen aus dem Schrifttum des Jahres 1936 wichtig und interessant schien, zusammengestellt, und, soweit sie konnten und der Raum des Buches es zuließ, kritisch beleuchtet. Die Lektüre des Buches setzt voraus, daß der Leser mit dem Stand der chemischen Technik gut vertraut ist, und ist somit den in der Technik arbeitenden Chemikern zu empfehlen. Studenten und jüngere Chemiker werden das Buch, ermüdet durch die Fülle der naturgemäß sehr kurzen Angaben, wohl bald wieder aus der Hand legen und nicht zu einer rechten Würdigung der großen Arbeit, mit der das Buch hergestellt ist, kommen.

H. Dohse. [BB. 81.]

**Trattato di Chimica Analitica Applicata.** Von Prof. Dr. G. V. Villavecchia. Metodi e norme per l'esame chimico ed il controllo dei principali prodotti industriali ed alimentari. 3. Aufl., Band I. 916 Seiten. Verlag Ulrico Hoepli, Mailand 1936. Preis: Lire 85.—.

Das angezeigte Werk bringt in dem vorliegenden I. Band eine Zusammenstellung von Analysemethoden der angewandten Chemie, die in Italien gebräuchlich sind. Beim Durchblättern und Lesen des Buches drängt sich unwillkürlich der Vergleich mit dem Werk von *Berl-Lunge* auf, das allerdings erheblich umfangreicher und in der Methodenbeschreibung wesentlich ausführlicher ist. Der Analyse des Wassers, die an den Anfang gestellt ist, folgen — uns ungewohnt — in alphabetischer Reihenfolge Untersuchungsmethoden für wichtige Handelspräparate, Düngemittel, Schädlingsbekämpfungsmittel, Mörtel und Zement, Mineralfarben, Metalle und Legierungen, Brennstoffe, Teer und Teerprodukte, Mineralöle und Explosivstoffe. Die einzelnen Vorschriften sind knapp und klar. Das Buch gibt dem sprachkundigen deutschen Analytiker die Möglichkeit, sich über die italienischen Untersuchungsmethoden zu orientieren. R. Fresenius. [BB. 116.]

**Lehrbuch der Pharmakologie.** Für Ärzte und Studierende.

Von Prof. E. Poulsson. Revidiert von G. Liljestränd. 11. Auflage. 600 Seiten mit 41 Figuren. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1937. Preis geh. RM. 14,—, geb. RM. 16,50.

Das Buch des vor kurzem verstorbenen Pharmakologen *Poulsson* erfreut sich seit langer Zeit mit Recht der größten Beliebtheit und hat, wie auch die große Zahl seiner Auflagen beweist, eine ungewöhnlich weite Verbreitung gefunden. Diese verdankt es nicht zuletzt der Einfachheit und Klarheit seiner Sprache, der mustergültigen und fesselnden Darstellung, ganz abgesehen von dem reichen und umfassenden Inhalt. Jedem an pharmakologischen Dingen interessierten Chemiker wird das Buch von größtem Nutzen sein. Auch die wichtigsten Vergiftungen sind darin kurz besprochen. Das Buch nimmt eine glückliche Mittelstellung zwischen den großen Handbüchern und den kleinen, mehr oder weniger mangelhaften Kompendien ein, vereinigt dabei aber in seinem Inhalt die letzten Ergebnisse der experimentellen Pharmakologie in harmonischer Weise mit der ärztlichen Erfahrung und den Errungenschaften der Klinik. Die vorliegende 11. Auflage ist von dem schwedischen Pharmakologen *Liljestränd* ergänzt und den Fortschritten der Wissenschaft angepaßt worden. Demgemäß enthalten die Kapitel über Narkose, Schlafmittel, örtliche Betäubung, Alkohol, ganz besonders über Hormone und Vitamine viel Neues. In dem Abschnitt über Vitamine hat *Poulsson* der Wissenschaft ein dauerndes Vermächtnis hinterlassen, auf einem Gebiet, dem das letzte Jahrzehnt seines Forscherlebens fast ausschließlich gewidmet war.

Flury. [BB. 75.]

**Anleitung zur Darstellung organischer Arzneimittel für Studierende der Pharmazie und Medizin.** Von Prof. Dr.

Richard Dietzel. 194 Seiten. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 7,20, geb. RM. 8,80.

Das Buch bringt eine Zusammenstellung von Darstellungsvorschriften, von denen sich viele mit fast gleichem Text bei anderen Autoren, z. B. *Rojahn* (siehe BB. 51 in dies. Zeitschr.) und *Gattermann-Wieland* finden; eine Anzahl der theoretischen Erörterungen ist bekannten Lehrbüchern, z. B. dem „Lehrbuch der organischen Chemie“ von *Paul Karrer*, entnommen. Trotz der guten Vorbilder haben sich doch einige Unrichtigkeiten eingeschlichen. So ist auf Seite 135 die Formel der Tropasäure und auf Seite 139 die Aldehydformel des Berberins richtigzustellen. Furfurol (Seite 150; warum steht es