

NEUE BÜCHER

Jubiläumsheft J. Böeseken. Juniheft des Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas. Verlag D. B. Centen's Uitgevers-Mij. N. V. Amsterdam 1938. Preis geh. holl. Gulden 3.—.

Am 20. August 1938 feierte *Jacob Böeseken* seinen 70. Geburtstag und legte gleichzeitig entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen sein Amt als Hoogleraar in de Organische Scheikunde aan de Technische Hoogeschool te Delft nieder, wo er über 30 Jahre gelehrt hatte. Aus diesem Anlaß hat die Redaktion des „Recueil“ das Juniheft der Zeitschrift als Jubiläumsnummer ausgestaltet, die auf 340 Seiten mehr als 50 Arbeiten vorwiegend experimentellen Inhalts von Freunden, Kollegen und Schülern *Böesekens* enthält. Die große Zahl verbietet, Themen und Autoren im einzelnen aufzuführen. Zu den vielen berühmten Namen der holländischen Chemiker gesellen sich aus dem Ausland z. B. *Karrer*, *Ruzicka*, *Hilditch*, *Barger*, *Irvine*, *Delépine*, *Bertrand*, *Timmermans*. Von deutschen Gelehrten sind vertreten: *Walter Hückel* mit einem Beitrag „Zur Kenntnis der Waldenschen Umkehrung“, *E. Späth*, Wien, mit einer Arbeit „Über das Skimmin“ und *F. Kögl*, Utrecht, mit einer Mitteilung „Über die Bedeutung von Biotin für das Wachstum von *Staphylococcus pyogenes aureus*“. Ein Geleitwort *Holleman's*, bei dem *Böeseken* nach Abschluß seiner Studien im Jahre 1893 seine erste Assistentenstelle inne hatte, unterrichtet über den Lebenslauf des Jubilars; ein kurzer Begrüßungsartikel stammt aus der Feder von *J. Thorpe*, London. *H. Richter*. [BB. 115.]

Vom Stein der Weisen. Vortrag, gehalten am 1. Juni 1938 in öffentlicher Sitzung der Königsberger Gelehrten Gesellschaft von *Robert Schwarz*. Schriften der Königsberger Gelehrten Gesellschaft 15. Jahr, Naturwissenschaftliche Klasse, Heft 2. 15 S. Verlag Max Niemeyer, Halle (Saale) 1938. Preis geh. RM. 1,20.

Anknüpfend an die Bestrebungen der mittelalterlichen Alchimisten, im Stein der Weisen ein Mittel zu finden, das einerseits die unedlen Metalle in edle verwandelt, andererseits das menschliche Leben verlängert und alle Krankheiten heilt, gibt der Vortrag einen Überblick über die Leistung der Chemie für die Heilkunde, wobei eingehender die künstliche Herstellung von Vitaminen und Hormonen behandelt wird. Sodann erörtert er die Frage der künstlichen Erzeugung von Gold, die nach den neuesten Ergebnissen zwar theoretisch möglich, aber praktisch wertlos wäre. Wer aus dem Titel auf eine ausführliche Behandlung der Alchimie schließt, wird allerdings enttäuscht werden. Auch hat sich der Verfasser mit der Geschichte der Alchimie nicht besonders eingehend befaßt: Das Aufkommen der Quecksilber-Schwefel-Hypothese wird ins 13. Jahrhundert versetzt, während sie doch schon bei den Arabern vorkommt. Die dem *Raymund Lull* zugeschriebenen alchimistischen Schriften sind heute sämtlich als Fälschungen erkannt, insbesondere ist das von *Schwarz* angeführte Testamentum novissimum ein ganz spätes Fabrikat. Zum richtigen Verständnis der Quecksilber-Schwefel-Theorie und erst recht der Paracelsischen Dreieit Sal-Sulphur-Mercurius ist es notwendig, darauf hinzuweisen, daß darunter nie die Elemente Hg und S verstanden wurden, sondern daß sie sinnbildliche Bezeichnungen für die Eigenschaften der Schmelzbarkeit und Brennbarkeit waren.

Der Vortrag schließt mit dem dankenswerten Hinweis, daß man bei einer wissenschaftlichen Fragestellung nicht nach praktischem Nutzen und klingendem Gewinn Ausschau halten soll. *Gaszenmüller*. [BB. 5.]

Elias Holl, der Augsburger Stadt-Werkmeister. Von Oskar Schürer. **Weg und Werden des Papiers.** Von Armin Renker. (Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte. 10. Jahrg., Heft 1 u. 3.) VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin 1938.

Das erste Heft der diesjährigen Veröffentlichungen des Deutschen Museums schildert Leben und Werk des Augsburger Baumeisters *Elias Holl* (1573—1646), der nicht nur ein großer Baukünstler war, sondern auch ein tüchtiger Techniker. In den Aufzeichnungen seines „großen Buchs“ zeugt eine „Meßkunst, Visierkunst und Baumaterialienkunde“ von seinen gründlichen Kenntnissen.

Das dritte Heft gibt einen guten Überblick über die tausendjährige Wanderung der Papiermacherei aus dem fernen Osten (103 n. Chr.) westwärts in das Bereich der arabischen Kultur (2. Hälfte des 8. Jahrhunderts) und von dort über Spanien (1150) und Italien (1276) nach Mitteleuropa, wo sich der neue Kunststoff „aus abgenutzter Leinwand und womöglich noch schlechteren Stoffen“ nur langsam gegenüber dem Pergament durchsetzte. Die ersten deutschen Papiermühlen finden sich in der Gegend von Ravensburg (Beginn des 14. Jahrhunderts?) und in Nürnberg (1390); nach England gelangte die Papiermacherei 1494, nach Böhmen 1499, nach Moskau 1576, während in Frankreich in der Gegend von Troyes schon 1348 eine Papiermühle erwähnt wird. Eine Umwälzung in der Papiermacherei brachte die von dem Franzosen *Louis Robert* 1799 erfundene Papiermaschine, die statt des handgeschöpften Bogens ein Papier in endloser Bahn herzustellen gestattete und später zur neuzeitlichen Langsieb-Papiermaschine entwickelt wurde. Die Rundsiebmaschine geht auf Erfindungen des Engländers *Bramah* (1805) und des Deutschen *Keferslein* (1819) zurück. Wichtige Fortschritte auf stofflichem Gebiet ergänzten die Vervollkommnung der Maschinen: die Verwendung von Harz und Alaun für die Papierleimung durch *Illig* (1806), das 1843 dem Weber *Friedrich Gottlob Keller* patentierte Verfahren der Holzschliff-Herstellung, das von *Heinrich Völter* erworben und in die Praxis überführt wurde, und das Verfahren der Herstellung von Sulfitzellstoff, um dessen Erfindung und Einführung sich *Tilghman*, *Alexander Mitscherlich*, *Ekman* und andere verdient gemacht haben. *G. Bugge*. [BB. 160.]

Abeggs Handbuch der anorganischen Chemie. Von R. Abegg, Fr. Auerbach u. I. Koppel. Viertes Band. Dritte Abteilung, zweiter Teil, A, Lieferung 3: Die Elemente der 8. Gruppe des Periodischen Systems. Eisen und seine Verbindungen. Herausgegeben von I. Koppel. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1938. Preis geh. RM. 20,—.

Es handelt sich in dieser Lieferung um legierungsartige Verbindungen des Eisens, und zwar mit H, B, Si, P, As, Sb, Bi, S, Se, Te. Man begegnet auf diesem Gebiete einer organisatorischen Frage, die von den Handbuchbearbeitern in verschiedener Weise gelöst wird. *Koppel*, der Herausgeber und zugleich der Verfasser der vorliegenden Lieferung, behandelt beispielsweise beim Kapitel „Verbindungen von Eisen mit Schwefel“ sämtliche Sulfide, und zwar so, daß zugleich das chemische und die systematischen Zustandsdiagramme gebracht werden; nur das Fe_2S_3 , das in den Zustandsdiagrammen keine Rolle spielt, wird als „Ferri“-Verbindung an anderer Stelle beschrieben. Im *Gmelin'schen* Handbuche finden sich sämtliche Eisensulfide unter „Verbindungen des Eisens“; aber die dazugehörigen Zustandsdiagramme sind bei „Eisenlegierungen“ eingeordnet. Die *Koppelsche* Darstellung hat den Vorzug der leichten Lesbarkeit und der Zusammenfassung wesensähnlicher Stoffe, — im *Gmelin* findet man Eisenselenide und -telluride an einer ganz anderen Stelle als die Sulfide. Nun ist die Registrierung im *Gmelin* so streng gehandhabt, daß daraus kein Nachteil erwächst; man findet mit Sicherheit alles, was man sucht. Aber in dem Entschlusse zu der im vorliegenden *Abegg-Band* gewählten Disposition und noch mehr in der trefflichen Durchführung des Arbeitsplanes und der ausgezeichneten Illustrierung mit Schaubildern erweist sich die neueste Arbeit *I. Koppels* als ein „Echter *Abegg*“, d. h. wie es dem Schöpfer des Gesamtwerkes vor nahezu 40 Jahren vorschwebte, als eine kritisch gesichtete, lesbare, jeweils bis an die Front der physikalischen und chemischen Erkenntnis herangeführte Darstellung. Jenes Geistes hat der Herausgeber und Verfasser mehr als einen Hauch verspürt, und wir sind sicher: *Abegg* hätte an diesem Kapitel seines Werkes besondere Freude gehabt. *W. Biltz*. [BB. 142.]

Chemisches Praktikum für Mediziner. Von Doz. Dr. H. Bode und Prof. Dr. H. Ludwig. 2. Auflage. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1938. Preis geb. RM. 4,—.

Das handliche kleine Buch ist aus den Bedürfnissen und den Erfahrungen des Kieler chemischen Praktikums für Mediziner hervorgegangen. Wenn es jetzt, nach sechs Jahren in zweiter Auflage herauskommend, an einer beachtlichen Zahl weiterer Hochschulinstitute für den Unterricht eingeführt wurde, beweist das den Anklang, den es mit Recht gefunden.

Die ansprechende und übersichtliche Art des Aufbaus, die vorsichtige und instruktive Stoffauswahl machen das Buch über den Rahmen eines Medizinerpraktikums hinaus wertvoll für die Anweisung von Landwirten oder für die Ausbildung von Laboranten. Insbesondere ist es zu begrüßen, daß die organische Chemie in ihren Verbindungstypen so geschildert wird, daß trotz der notwendigen Kürze der Behandlung ein abgerundetes Bild entsteht. Im anorganischen Abschnitt ist nach den Einzelreaktionen der Ionen die qualitative Analyse und die quantitative Maßanalyse behandelt. Knappe theoretische Einleitungen unterstützen das Verständnis. — Der „Bode-Ludwig“ kann weiterhin vorbehaltlos empfohlen werden. *Albers.* [BB. 123.]

Die Anwendung der chemischen Kinetik auf die Erforschung der Hochpolymeren. Von J. Löbering. IX, 75 Seiten, mit 11 Figuren im Text. Kommissionsverlag Robert Noske, Borna, Bez. Leipzig, 1938. Preis geh. RM. 3,50.

Verfasser gibt im wesentlichen eine zusammenfassende Darstellung seiner Arbeiten über die Kinetik der Auflösungs- und Abbauvorgänge an Polyoxymethylen. Einleitend wird auf einige chemische und physikalisch-chemische Methoden eingegangen, die zur Konstitutionsaufklärung der Hochmolekularen dienen. Es wird dann eine Zusammenstellung der *Skrabal*-schen Gleichungen über Folgereaktionen gegeben, die bei der Kinetik der Abbaureaktionen verwendet werden. Es folgt eine kurze Besprechung der Arbeiten von *Freudenberg* und *Ekenstam* über den Abbau der Cellulose und eine ausführliche Wiedergabe der Arbeiten des Verfassers über Polyoxymethylene. Den Schluß bildet eine kurze Darstellung der kinetischen Untersuchungen über Polymerisations- und Polykondensationsvorgänge.

Einige Berichtigungen seien gegeben: Die Frage der Verknüpfung der Glucosereste in der Cellulose ist heute durch die Arbeiten von *Haworth* und anderen Forschern als geklärt anzusehen. — Bei der Kritik der *Staudingers*-schen Molekulargewichtsbestimmung durch Viscositätsmessungen werden die Arbeiten dieses Forschers und seiner Mitarbeiter über polymeranaloge Umsetzungen übergangen sowie die zahlreichen experimentellen Vergleiche zwischen osmotischen und viscosimetrischen Molekulargewichtsbestimmungen nur ungenügend berücksichtigt, so daß ein unklares Bild der Sachlage entsteht. — Die Molekulargewichte der synthetischen Hochpolymeren sind keineswegs kleiner als die der natürlichen, sondern sie liegen in der gleichen Größenordnung.

Das Büchlein, das ursprünglich für den internen Gebrauch des Innsbrucker Laboratoriums bestimmt war, dürfte auch bei manchem fernerstehenden Leser Interesse für das wichtige Gebiet der kinetischen Behandlung der hochpolymeren Stoffe erwecken. *G. V. Schulz.* [BB. 118.]

Nickel-Handbuch. Nickel-Chrom. II. Teil: Hitzebeständige Nickellegierungen. 2. Aufl. 1938. Herausgegeben vom Nickel-Informationsbüro G. m. b. H., Frankfurt a. M. (Leitung Dr.-Ing. M. Waehlert).

Mit der Herausgabe des Nickel-Handbuches und der Nickel-Berichte hat sich die Leitung des Nickel-Informationsbüros der dankenswerten Aufgabe unterzogen, in regelmäßiger Folge über die Fortschritte in Forschung und Technik bei der Verwendung des Nickels und seiner Legierungen zu berichten. Daß bereits jetzt eine Neuauflage von Teilen des Nickel-Handbuches notwendig ist, zeugt von der günstigen Aufnahme und von der Wertschätzung des Werkes in Fachkreisen. Das vorliegende Heft reiht sich seinen Vorgängern hinsichtlich Übersichtlichkeit des Inhaltes, Einfachheit der Darstellung und Vorbildlichkeit der Abbildungen würdig an.

Gegenüber der ersten Auflage ist der jetzige Teil über die hitzebeständigen Nickellegierungen auf Ni-Cr-Basis stark verändert und dem heutigen Stande der Forschung angepaßt. Nach einer kurzen Einleitung über das Wesen der Hitzebeständigkeit werden die Eigenschaften der handelsüblichen Legierungen und deren besondere Verwendung behandelt. Die Richtlinien für die Auswahl der Legierungen werden zunächst nach den maßgebenden physikalischen Eigenschaften und der Wirtschaftlichkeit erörtert und dann an einigen Beispielen des praktischen Betriebes vor Augen geführt. Abschließend werden die Verarbeitungsmöglichkeiten der hitzebeständigen Legierungen zusammengefaßt. *Weibke.* [BB. 117.]

Tabellen: 1. über die Gehalte an Protein, Fett, N-freien Extraktstoffen, Rohfaser und Asche. 2. über das Vielfache (10—24%) der Gehalte an Protein und Fett bei einigen der wichtigsten Futtermittel. Von Dr. Leopold Seidler. Verlag J. Neumann, Neudamm u. Berlin 1938. Preis geb. RM. 2,—.

Die Tabelle 1, die Verfasser den bekannten Werken über Handelsfuttermittel von *Kellner*, *Pott* und besonders *Kling* entnommen hat, enthält die durchschnittlichen Gehalte an wertbestimmenden Bestandteilen der angeführten Futtermittel. Sie ist besonders deshalb wertvoll, weil sie sich während mehrjähriger Benützung durch *Seidler* in der Praxis bewährt hat.

An Hand der Tabellen 1 und 2 werden die Mineralfuttermittelhersteller leicht in der Lage sein, annähernd zu beurteilen, ob die von der Hauptvereinigung der Deutschen Getreide- und Futtermittelwirtschaft aufgestellten „Normen“ für Mischfutter zu erreichen sind oder nicht.

Besonders mit Hilfe der Vielfache an Protein und Fettgehalt der wichtigsten Futtermittel (Tabelle 2) wird die Berechnung und Herstellung der Mischfutter erleichtert.

Die Tabellen sind zum Handgebrauch für Landwirte, Landwirtschaftliche Laboratorien usw. bestens zu empfehlen. Für die nächste Auflage scheint ein handlicheres Format, etwa von der Größe eines Fachkalenders, zweckmäßiger.

H. Roth. [BB. 128.]

Dynamik der deutschen Acker- und Waldböden. Von Dr. W. Laatsch, XII, 270 Seiten mit 16 Abbildungen und 56 Text-Figuren. 8°. Verlag Th. Steinkopff, Dresden 1938. Preis geb. RM. 21,50.

Das vorliegende Buch, in dem der Verfasser sich mit den Auffassungen der reinen Bodenmorphologen auseinandersetzt, führt den Beweis dafür, daß die morphologische Bodenkunde dringend der Unterbauung durch die analytische Bodenuntersuchung bedarf. Andererseits wird vom Verfasser mit Recht betont, daß die Arbeit des lediglich analytisch interessierten Bodenkundlers erfolglos bleiben muß, wenn bei Problemstellung und Probenentnahme die natürlichen Verhältnisse im gewachsenen Boden nicht berücksichtigt werden.

In einem allgemeinen Teil werden die Ausgangsgesteine der deutschen Böden, ihre Verwitterung, Humus- und Tonbildung und der Wasserhaushalt der Böden seiner Bedeutung entsprechend besonders ausführlich behandelt. Das Kapitel über Umformungsenergien der deutschen Böden leitet zu einem systematischen Teil über, in dem vom Standpunkt des Kolloidchemikers die Dynamik der Steppenschwarzerde als Bodentyp nicht gehemmter Tonbildung, der braunen Waldböden als Typ der fortschreitenden Tonumformung, der Podsole und Glei Böden als Typen des Tonerdezerfalls behandelt werden. Die mineralischen Grundwasserböden werden in einem besonderen Kapitel besprochen, während die organischen Grundwasserböden absichtlich nicht berücksichtigt sind. Durch Hinweis für die Nutzung und Verbesserung der Acker- und Waldböden wird der Anschluß der Forschung an die Praxis hergestellt.

Das Buch ist klar, kritisch und lebendig geschrieben. Manches ist jedoch nicht so neu, wie es der Verfasser in seiner Freude an Gegenüberstellungen darstellt. Verfasser schießt auch zweifellos über das Ziel hinaus, wenn er die Wasserbewegung im Boden lediglich auf osmotische Saugkräfte zurückführt. Das Buch, das zu den erfreulichen Neuerscheinungen der bodenkundlichen Literatur gehört, wird all denen, die Interesse für den Chemismus der Bodenbildung haben, wertvolle Auskünfte und Anregung geben.

Trenel. [BB. 139.]

Die Herstellung des Porzellans. Erfahrungen aus dem Betrieb. Von Hans Hegemann. Zweite umgearbeitete und erweiterte Auflage von Obering. Dipl.-Ing. F. Dettmer. 387 Seiten mit 243 Abb. Verlag Chemisches Laboratorium für Tonindustrie und Tonindustrie-Zeitung Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer Kom.-Ges. Berlin 1938. Preis geb. RM. 26,—.

Mancherlei Beziehungen sind es, die den Chemiker mit dem Porzellan verbinden. Daher scheint es am Platze, an dieser Stelle auf die Neubearbeitung eines Buches hinzuweisen, das über die Herstellung dieses unentbehrlichen Werkstoffes und der aus ihm geformten Gegenstände gründliche Auskunft gibt. Vierunddreißig Jahre sind seit dem Erscheinen der ersten Auflage des *Hegemann*-schen Werkes vergangen. Es war daher