

Um solche analytischen Ganzheiten handelt es sich auch bei den Metastrukturen der Materie.

Diese neuartige Aufteilung des den Kolloidchemiker interessierenden Stoffgebietes ist — nach Ansicht des Referenten — zweckmäßig, folgerichtig und umfassend und deshalb von grundlegender Wichtigkeit. *E. Manegold.* [BB. 10.]

**Experiments in organic chemistry.** By Prof. Louis F. Fieser, 369 S. D. C. Heath and Company, Boston 1935. Preis geb. Dollar 2,40.

Das vorliegende Buch soll dazu dienen, den Studenten in die Praxis der organischen Chemie einzuführen. Einleitend sind die wichtigsten organisch-chemischen Operationen besprochen, die im weiteren Verlauf auch in apparativer Hinsicht weitestgehend ergänzt werden. Im Anschluß an die darauf folgenden Darstellungsmethoden für die einzelnen Präparate ist zunächst eine kurze Anleitung gegeben zur Identifizierung organischer Substanzen. In einem weiteren Abschnitt folgt eine Übersicht über die für das organisch-chemische Arbeiten gebräuchlichen Lösungsmittel, Reagenzien und Gase. Den Abschluß bildet die Beschreibung einer Halbmikromethode für C, H-Bestimmung. — Mit diesem Buche gibt der Verfasser seine Erfahrungen wieder, die er im organisch-chemischen Praktikum gesammelt hat. Mitbestimmend für die Auswahl der Präparate war, neben didaktischen Gründen, die Kosten möglichst niedrig zu halten. Die theoretischen Ergänzungen zu den einzelnen Präparaten sind aufs äußerste beschränkt, sie sollen im wesentlichen im Rahmen des Unterrichts geschaffen werden. Wir haben jedoch mit den bei uns eingeführten Praktikumsbüchern so gute Erfahrungen gemacht, daß wir eine eingehendere theoretische Behandlung nicht missen möchten. Die Auswahl der Präparate verrät manch neuen Gesichtspunkt, recht gut ist auch das Methodische und Apparative. Sehr wertvoll wird auch für den Praktikanten der Abschnitt: Lösungsmittel, Reagenzien und Gase sein. Das Buch dürfte seinen Zweck erfüllen, dem Anfänger eine praktische Grundlage der organischen Chemie zu vermitteln. *Bredereck.* [BB. 12.]

**Magische Gifte, Rausch- und Betäubungsmittel der neuen Welt.** Von Prof. Victor A. Reko. 167 Seiten, Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 5,—, geb. RM. 6,40.

Mit Erstaunen erfährt man aus der Zusammenstellung des Büchleins, wie viele verschiedene Formen des Genusses berauscheinender Zubereitungen aus einheimischen Gewächsen auf dem Boden von Mexiko zu Hause sind. Zwölf verschiedene solche Gebräuche werden aufgeführt und beschrieben, doch gibt Verf. im Vorwort an, daß er diese Zahl noch leicht hätte vermehren, wohl gar verdoppeln können. Allerdings fällt auf, daß er ohne strenge Systematik vorgeht, z. B. ein Getränk „Ololiuqui“ oder „Piule“ aus Samen und den Tee aus Blättern oder das Rauchen dieser selben Blätter „Toloachi“ jedes für sich ohne gegenseitige Bezugnahme abhandelt, obwohl aus seiner eigenen Darstellung hervorgeht, daß jene Samen und diese Blätter wahrscheinlich von der gleichen oder jedenfalls nahe verwandten Pflanze, *Datura*-arten, abstammen, somit auch die Wirkstoffe die gleichen sein dürften (*Scopolamin*, *Atropin*, *Mandragorin*); gelegentlich wird erwähnt, daß Kräuter analoger Herkunft und Wirkung auch als „*Tlapate*“ und „*Beleno*“ geraucht werden. „*Peyotl*“ aus der Kakteenart *Anhalonium Lewinii*, sowie „*Ayahuasca*“ aus der Liane *Banisteria Caapi* sind einigermaßen studiert und bekannt. Auch der haschischähnliche Genuß einer Hanfart „*Marihuana*“ bietet Anschluß an Wohlbekanntes. Eine Analogie zu dem Gebrauch des Fliegenpilzes bei den Kamtschadalen liefert der Genuß der *Amanita mexicana* „*Nanácatl*“. Ungewöhnlichere Gebräuche sind folgende: „*Colorines*“ sind die Bohnen von *Erythrina americana*, deren wirksame Bestandteile noch wenig erforscht sind, oder von *Sophora secundiflora*, die *Cytisin* enthält; sie gelten als berauscheinende *Aphrodisiaca*, sind jedoch offenbar gefährlich giftig. „*Sinicuichi*“, deren Herkunftspflanze entweder *Heimia salicifolia* var. mer. Link oder *Rhynchosia praecatoria* D. C. oder endlich *Piscidia erythrina* L. Leg. sein kann, sowie „*Coztic-Zapotl*“ aus *Lucuma salicifolia* Kunth scheinen harmlosere Berausungsmittel darzustellen. Nur zu Verfälschungen dient „*Xomil-Xihuite*“, das aus der Rinde des Rhizoms von *Gelsemium sempervirens* stammt und sehr giftig ist. Ebenso spielt offenbar „*Camotillo*“

aus einer wilden Kartoffelart eine größere Rolle als Gift für Feinde, denn als Berausungsmittel. Als Gegenmittel nach Berauschungen verschiedener Art, insonderheit gegen die Erscheinungen des Katers, wird „*Cohombrillo*“ verwendet, das im wesentlichen das stark abführende Elaterin aus *Momordica elaterium* enthält.

Die Überschriften der einzelnen Kapitel sind vom Autor mit etwas sensationell wirkenden Titeln versehen, die sich in einem wissenschaftlichen Buche seltsam ausnehmen: „Ein Kaktus, der Gespenster sehen läßt“; „Eine Knolle, die den Todestag voraussagt“; „Der gläserne Sarg“ u. dgl. mehr. Auch sonst sind mancherlei Berichte wiedergegeben, deren Zuverlässigkeit vom Verf. selbst bezweifelt wird; doch liegt das in der Natur der behandelten Materie. Ein allgemeines Einleitungskapitel über Rauschgifte behandelt auch Fragen des Opiumhandels und die Beteiligung Europas dabei, ferner die Gegenaktionen des Völkerbundes; trotz mancher interessanter Einzelheiten, die Verf. dabei berichtet, kann man sich nicht ganz eines gewissen Zweifels erwehren, ob er sich überall auf die zuverlässigsten Quellen stützt. *W. Heubner.* [BB. 2.]

**Arbeiten über Kalidüngung.** Zweite Reihe, mit englischer Übersetzung der Zusammenfassungen. Herausgegeben von der wissenschaftlichen Abteilung des Deutschen Kalisyndikates. Landwirtschaftliche Versuchsstation Berlin-Lichterfelde. Verlagsgesellschaft für Ackerbau m. b. H., Berlin 1935. Preis geb. RM. 9,—.

In diesem 478 Seiten starken Buche wird über Arbeiten der landwirtschaftlichen Versuchsstation Berlin-Lichterfelde des Deutschen Kalisyndikates berichtet. In drei Abschnitten werden bodenkundliche, pflanzenphysiologische und ernährungsphysiologische Arbeiten bekanntgegeben, und der vierte Abschnitt bringt eine Zusammenstellung sämtlicher bisheriger Veröffentlichungen der Versuchsstation.

Die bodenkundlichen Arbeiten behandeln die physikalisch-chemischen Grundlagen des Nährstoff- und Wasserhaushaltes des Bodens. Auf ihnen baut sich die Lichterfelder Methode der Bodenbeurteilung auf, der die beiden letzten Teile dieses Abschnittes gewidmet sind.

Die pflanzenphysiologischen Arbeiten beziehen sich auf verschiedene Gegenstände. Die Kaliaufnahme der Pflanzen in ihrem Zusammenhange mit der Transpiration und Diffusion wird behandelt, weiter der günstige Einfluß, der von den Kalisalzen auf die Halmstruktur ausgeht und damit auf die Standfestigkeit des Getreides. Die Erfahrungen der Versuchsstation über die Magnesiummangel-Erscheinungen und ihre Beseitigung werden dargelegt. Eine andere Arbeit dieses Abschnittes ist den in den Pflanzenaschen in nur geringen Mengen auftretenden Elementen gewidmet. Untersuchungen über die Nährstoffaufnahme von Reispflanzen und über die Beeinflussung der Struktur der Baumwollfaser beschließen den pflanzenphysiologischen Teil des Berichtes.

Die ernährungsphysiologischen Untersuchungen, die im dritten Abschnitt des Berichtes zusammengefaßt sind, geben über die Veränderung des Nährstoffgehaltes der Pflanzen unter dem Einfluß der Düngung Auskunft. Sie weisen nach, daß die künstlichen Düngemittel die Qualität der Nahrungs- und Futtermittel nicht verschlechtern, und daß auch bei fortgesetzter Aufnahme künstlich gedüngter Nahrungsstoffe der Organismus von Tier und Mensch keinen Schaden leiden kann.

Die für alle Agrikulturchemiker und Landwirtschaftswissenschaftler gleich wichtigen Untersuchungen der Lichterfelder Versuchsstation belegen offenkundig den hohen Stand der dort betriebenen wissenschaftlichen Arbeit und beweisen, daß die Agrikulturchemie an der Versuchsstation des Deutschen Kalisyndikates eine hervorragende Pflegestätte gefunden hat.

*Kappen.* [BB. 8.]

**Metallkeramik.** Von Dr. Franz Skaupy. Die Herstellung von Metallkörpern aus Metallpulvern (Metallurgie der Metallpulver). Nachtrag, Fortschritte seit dem Erscheinen des Hauptwerkes. 10 Seiten. Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin 1935. Preis br. RM. 1.—.

Es ist noch nicht lange her, daß die Entstehung von schwammigem Metall bei der Elektrolyse eine höchst unerfreuliche Erscheinung war, bei der Reduktion eine bedeutungslose Begleiterscheinung, die Zersetzung der Carbonyle lediglich ein Vorlesungsversuch. Seit der Herstellung von Glühfäden er-

kannte man nach und nach die Verschiedenheit der Eigenschaften feinverteilter Metalle von denen der massiven, und daraus entstanden Schlag auf Schlag immer neue Verwendungsarten und damit Herstellungsmethoden. Zusammenfassende Monographien veralten in solchem Falle schnell. Wir sind dem Verfasser dankbar, daß er uns durch vorliegenden Nachtrag auf dem laufenden hält. Hoffentlich bürgert es sich auch bei Lehrbüchern ein, neue Auflagen durch Nachträge für die Besitzer der älteren Auflagen zu ersetzen. *H. Danneel.* [BB. 18.]

**Richtlinien für die Vergabe und Abnahme von Steinkohlen-Aufbereitungsanlagen.** (Entwurf DIN Berg 3011.) Ausgabe Herbst 1935. Herausgegeben vom Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen, Friedrichstraße 2. Preis geh. RM. 1,50.

Die Richtlinien, die vom „Ausschuß für Steinkohlen-Aufbereitung“ beim Verein für die bergbaulichen Interessen, Essen, in Gemeinschaft mit den Aufbereitungsfirmen ausgearbeitet sind, behandeln u. a. den Durchsatz, die Bewertung der Güte und Reinheit der Erzeugnisse, den Betriebsaufwand. Eine Anzahl von Abschnitten wird noch bearbeitet und ist einem Neudruck vorbehalten. Der Anhang enthält eine Aufstellung der wichtigsten Begriffe und Bezeichnungen sowie eine Anweisung für Prüfsiebungen.

Die Richtlinien sollen die Aufstellung und den Nachweis von Gewährleistungen für Steinkohlen-Aufbereitungsanlagen „erleichtern“. Strenge Vorschriften konnten naturgemäß nicht gegeben werden. Doch ist schon die Schaffung solcher allgemeinen Grundlagen, die zeigen, worauf sich eine Gewährleistung zu erstrecken hat, so wichtig, daß dieser erste Versuch auf dem Aufbereitungsgebiet besonders zu begrüßen ist.

*Gonell.* [BB. 13.]

**Gewerbliche Unfälle und Erkrankungen durch chemische Wirkungen.** Von Dr. phil. H. Berger. Heft 3 der „Arbeitsmedizin“, Abhandlungen über Berufskrankheiten und deren Verhütung. 74 Seiten. J. A. Barth, Leipzig 1936. Preis kart. RM. 6,50.

Das Heft bringt eine Übersicht über die wichtigen Vorkommnisse und ihre Lehren sowie die Forschung in den Jahren 1931—1934. Dabei werden die chemischen Eigenschaften der Stoffe in den Vordergrund gestellt; berücksichtigt sind fast nur die Veröffentlichungen im deutschen Schrifttum. Der mechanische Schutz, der sogenannte Maschinenschutz, wird nicht besprochen. Der Wert liegt nicht in der zusammenfassenden Aufzählung der Unglücksfälle in der Industrie, also hauptsächlich Explosionen, Brände und Vergiftungen, sondern in den Hinweisen auf die vielgestaltigen Möglichkeiten, um diese zu verhüten. So werden bei Explosionen an Sauerstoffarmaturen neue Schmiermittel besprochen, bei Unfällen durch flüssige Gase die verschiedenen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, bei Explosionen und Bränden die erforderlichen Änderungen an Geräten und Arbeitsmethoden, bei Verätzungen und Vergiftungen die chemischen Gegenmittel und die erste Hilfe. Fast auf jeder Seite finden sich kurze Hinweise auf Vorbeugungsmittel, Warnsignale, Schutzzvorrichtungen, verbesserte Verfahren, ungiftige Ersatzmittel, Reinigungsverfahren, Merkblätter, amtliche Richtlinien und Verordnungen und dergleichen mehr. Trotz der außerordentlich zusammengedrängten Form der Darstellung wird sich die Übersicht für jeden verantwortlichen Chemiker und Betriebsleiter von größtem Nutzen erweisen. Eine weiter gehende Unterrichtung über die meistens nur kurz angedeuteten Einzelheiten wird durch die reichhaltigen Hinweise auf die betreffenden Originalmitteilungen in der Fachliteratur ermöglicht.

*Flury,* Würzburg. [BB. 22.]

**Ausbau der deutschen Treibstoffwirtschaft.** Von Dr. rer. pol. Erich Wiester. (Inwieweit ist es wirtschaftlich möglich, Deutschlands Einfuhr an Erdöl und Erdölerzeugnissen durch Aufschließung inländischer Rohstoffe einzuschränken?) 2. Auflage. Verlag Th. Böhmer, Dortmund-Marten 1935.

Die 2. Auflage stellt lediglich einen Neudruck der Aufang November 1934 abgeschlossenen 1. Auflage dar. Diese Tatsache ist sehr zu bedauern, denn bei dem sonst so klaren und übersichtlichen mit zahlreichen Literaturhinweisen ausgestatteten Werkchen fehlt nun gerade das Jahr 1935, das in der Entwick-

lung und in dem Aufbau der deutschen Treibstoffwirtschaft ganz ausschlaggebende Neuerungen gebracht hat. Wenn auch in einem 1½ Seiten langen Nachwort zur 2. Auflage selbst auf diesen Mangel hingewiesen wird, und nur stichwortartig das Jahr 1935 in etlichen Zeilen abgefertigt wird, so erscheint diese 2. Auflage überflüssig, und es wäre besser gewesen, der Verfasser hätte sich die Mühe genommen und alle Kapitel des Werkes auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Dann wäre dieses etwas über 100 Seiten starke Buch „das kleine Handbuch“ gewesen, das dem Wirtschaftler, Techniker und Fachmann gerade auf Grund der zahlreichen Literaturnachweise ein nicht zu entbehrender täglicher Begleiter geworden wäre. In dem Kapitel „Steinkohlenschwelung“ wird nur das Koppers-Verfahren behandelt, über das Pünnings-Verfahren, das auch schon 1934 bekannt war, findet man leider nichts. Die Verwendung von Braunkohlenteerölen als Dieseltreiböle hätte auch stärkerer Hervorhebung bedurft.

Die erwähnten Mängel könnten wohl in einer notwendigen neuen Auflage behoben werden, und dann ist dieses Buch allen auf dem Gebiete der Treibstoffwirtschaft interessierten Kreisen sehr zu empfehlen.

*K. O. Müller.* [BB. 21.]

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Prof. Dr. G. Keppeler, Ordinarius in der Fakultät für Chemische Technologie (Moorverwertung, Brennstoffkunde, Glastechnik und Keramik) an der Technischen Hochschule Hannover, feierte am 27. Februar seinen 60. Geburtstag. — C. Röhr, Generaldirektor der Stärkezuckerfabrik A.-G. vorm. C. A. Koehlmann & Co., Frankfurt a. O., feierte am 18. Januar seinen 70. Geburtstag.

**Von den amtlichen Verpflichtungen entbunden:** Dr. F. Ehrlich, o. Prof. in der Philosophischen Fakultät (Biochemie und Landwirtschaftliche Technologie) der Universität und in der Fakultät für Stoffwirtschaft der Technischen Hochschule Breslau, auf seinen Antrag.

**Gestorben:** Prof. Dr. A. Kreutz, früherer Direktor des staatl. chemischen Untersuchungsamtes und der Hess. Prüfungsstation für die Gewerbe in Darmstadt, am 18. Februar im Alter von 71 Jahren in Wiesbaden. — Geh. Medizinalrat Apotheker Dr. phil. et med. vet. H. Kunz-Krause, früherer Direktor des Chemischen Instituts der vormaligen Tierärztlichen Hochschule Dresden, im Alter von 75 Jahren. — Dr. K. Urban, Mainz-Rheinau, Mitglied des V. d. Ch. — R. Weber, aml. Nahrungsmittelchemiker, Dresden, am 8. Januar.

### Ausland.

**Ernannt:** Prof. N. H. Nilsson-Ehle, Universität Lund (Vererbungslehre bei Pflanzen und Pflanzenzüchtung), zum Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften.

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

**Ortsgruppe Danzig.** Sitzung am 3. Februar 1936 im Anorganisch-Chemischen Institut der T. H. Danzig. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Klemm; später Prof. Dr. A. Butenandt. Anwesend: etwa 90 Mitglieder und Gäste.

**K. Tscherning:** „Die Beziehungen zwischen der chemischen Konstitution und der physiologischen Wirkung in der Gruppe der Keimdrüsenhormone<sup>1)</sup>.“

**H. Schütza:** „Halogenverdrängungsgleichgewichte in Alkalihalogenidsalzschmelzen.“

Die Messung der Gleichgewichtskonstanten der Reaktion  $2\text{KCl} + \text{Br}_2 \rightleftharpoons 2\text{KBr} + \text{Cl}_2$  bei  $800^\circ$  wird dadurch kompliziert, daß in der Gasphase nicht nur freies  $\text{Br}_2$  und  $\text{Cl}_2$ , sondern damit  $\text{BrCl}$  in erheblicher Menge im Gleichgewicht vorhanden sind. Durch Kombination der experimentellen Daten zweier verschieden zusammengesetzter Gleichgewichtsmischungen ist es möglich, sowohl die Gleichgewichtskonstante obiger Reaktion als auch die Konstante des Bromchloridgleichgewichts zu finden. Diese Messungen bei  $800^\circ$  stehen in Übereinstimmung mit den bisher nur auf optischem Wege bei tieferen Temperaturen gemessenen  $\text{BrCl}$ -Konstanten.

**W. Klemm:** „Neuere magnetochemische Untersuchungen<sup>2)</sup>.“

Nachsitzung im Deutschen Studentenhaus mit etwa 20 Teilnehmern.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. **49**, 11 [1936].

<sup>2)</sup> Ebenda **48**, 617 [1935].