

- v. Dr. C. Stürenburg. Mit 6 Tafeln nach Ölfarbenkopien. Berlin, G. Schmidt, 1908. geh. M 1,80; geb. M 2,40
- Schott, H., Erfindung als Rechtsbegriff, Vortrag gehalten im Märk. Bezirksverein d. Vereins deutscher Chemiker zu Berlin am 21./10. 1908. Berlin, Dr. Buntrock, 1909.
- van't Hoff, J. H., Zur Bildung d. ozeanischen Salzablagerungen. 2. Heft mit 15 eingedr. Abb. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1909. M 5,—
- Wedekind, E., Die Entwicklung d. Stereochemie d. fünfwertigen Stickstoffs im letzten Jahrzehnt. (Sammlg chem. u. chem.-techn. Vorträge hrsg. v. Prof. Dr. Ahrens u. Prof. Dr. Herz, XIV. Bd., 5. Heft.) Mit 5 Abb. Stuttgart, F. Enke, 1909. je M 1,20
- Wichelhaus, H., Organische Farbstoffe, Ergänzung d. Vorlesungen über chem. Technologie. Mit 19 in d. Text gevr. Abb. Dresden, Th. Steinkopff, 1909.
- Witt, O. N., u. Lehmann, L., Chem. Technologie d. Gespinnstfasern, ihre Geschichte, Gewinnung, Verarbeitung u. Veredlung. Mit zahlreichen eingedr. Abb. 4. Lfg. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1909. M 10,—

### Bücherbesprechungen.

**F. Ullmann. Organisch-chemisches Praktikum.** Leipzig, Verlag von S. Hirzel, 1908.

Bei der verhältnismäßig großen Zahl von Leitfäden für das organisch-chemische Praktikum ist die Herausgabe eines neuen Werkes gleicher Richtung immerhin ein gewisses Wagnis. Das vorliegende Buch unterscheidet sich jedoch in manchen Punkten von ähnlichen Anleitungen, z. B. dadurch, daß es auch auf technische Herstellungsweisen Rücksicht nimmt, und so hat es auch neben den älteren Anleitungen durchaus Existenzberechtigung. Das Buch behandelt in einem allgemeinen Teile zuerst die für die präparative organische Chemie wichtigen Reaktionen wie Nitrieren, Oxydieren, Alkylieren usw., dann werden praktische Winke über apparative Einzelheiten gegeben, und nach einer Besprechung der organischen Analyse folgen die speziellen Vorschriften über die Herstellung wichtiger Präparate, deren Auswahl als geschickt bezeichnet werden muß. Das Buch stellt eine Bearbeitung der französischen Ausgabe dar und kann durchaus empfohlen werden. H. Ley. [BB. 95.]

**Die Diapositivverfahren.** Von G. Mercator. Enzyklopädie der Photographie. Heft 27, 2. Aufl. Halle a. S., bei Wilhelm Knapp. M 2,—

Das Werk behandelt die verschiedensten Methoden zur Herstellung von Diapositiven, das Tönen, Kolieren und Montieren der fertigen Bilder, auch der Autochromprozeß wird besprochen. Manche Kapitel hätten ohne Schaden wegfallen können, so z. B. das Eisenverfahren, das für die Praxis kaum von Bedeutung sein dürfte. In dem Abschnitt „Diapositive mittels Chromatfarbstoffverfahren“ ist die Pinatype überhaupt nicht erwähnt, dagegen fälschlich angegeben, daß „alle wasserlöslichen Anilinfarben“ zur Herstellung von Bildern nach dem Chromatverfahren geeignet sind. Für das Kolieren der Diapositive sind nur bindemittelhaltige (Eiweiß usw.) Farbstoffe empfohlen, während bei richtiger Auswahl der Farbstoffe rein wässrige Lösungen viel zweckmäßiger sind. K. [BB. 41.]

**Die Stereoskope und das Stereoskop in Theorie und Praxis.** Von Dr. F. Stolz. Enzyklopädie der Phot., Heft 10. 2. Aufl. Halle a. S. bei Wilhelm Knapp. M 5,—

Jahrzehntelang wurde die stereoskopische Photographie sehr vernachlässigt; erst in der letzten Zeit beginnen sich die Amateure diesem interessanten und überaus lohnenden Anwendungsgebiete der Photographie mehr zuzuwenden. Allen diesen wird die vorliegende zweite Auflage des Stolz'schen Werkes willkommen sein. Theorie und Praxis der Stereoskopie werden ausführlich behandelt, auch die Stereoskopie für wissenschaftliche Zwecke wird kurz gestreift. Einen besonders breiten Raum nimmt die Besprechung der mannigfachen Fehler ein, die man bei der Herstellung eines stereoskopierten Bildes begehen kann. Mit Rücksicht auf den Praktiker wäre wohl ein etwas näheres Eingehen auf die verschiedenen Apparate und Formate erwünscht gewesen. Auch fehlt eine Beschreibung der Methoden der stereoskopischen Projektion. K. [BB. 46.]

**Dr. W. Artus. Grundzüge der Chemie für Gewerbetreibende, sowie für Lehrer an Gewerbeschulen.** Zweite, vollständig neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Bearbeitet von E. Nicolas. Mit 62 Abb. Chemisch-technische Bibliothek, Bd. 64, II. Aufl. Wien und Leipzig, Hartlebens Verlag, 1909.

Dieses Buch besteht aus drei Teilen. Im ersten Teile (S. 1—70) gibt Verf. als Einführung in die Chemie die allgemeinen theoretischen Grundlagen derselben, so z. B. unsere Vorstellungen über Atome, Moleküle, über Säuren, Basen, Salze, die elektrolitische Dissoziation, über die Beziehungen der Elemente untereinander (Periodisches System) u. a. m. Zweiter Teil (S. 70—259) behandelt die einzelnen Elemente: ihre Gewinnung, ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften mit Berücksichtigung der angewandten Chemie. Verf. bespricht u. a. den photographischen Prozeß, die Gewinnung von Glas, Eisen, Stahl usw. Dritter Teil (S. 259—415) umfaßt die Chemie der Kohlenstoffverbindungen. Verf. behandelt zuerst die acyclischen und dann die cyclischen Verbindungen. Bei den ersteren beginnt er mit der Besprechung der verschiedenen Kohlenwasserstoffe, daran schließen sich die Alkohole, Aldehyde, Ketone, Säuren usw. Die Anordnung des Stoffes bei den cyclischen Verbindungen ist eine analoge. Wir lernen auch die Chemie der Stickstoffverbindungen kennen (Azo-, Diazokörper, Farbstoffe), ferner einiges aus der Terpenchemie. In den beiden letzten Kapiteln finden wir in knappster Form die Alkaloide und die Eiweißkörper. Auch im organischen Teil wird an geeigneten Stellen auf die angewandte Chemie eingegangen.

Dies Buch wird den Zweck, den es verfolgt, ohne Zweifel recht gut erfüllen. Die Behandlung des Stoffes ist eine geschickte, die Anordnung ist übersichtlich. Ein Kapitel freilich, das über Radium, hätte eine etwas wissenschaftlichere Bearbeitung erfahren müssen. Die (vermeintliche) Umwandlung von Kupfer in Lithium verleitet den Verf. zu dem Schlußsatze: „Täuschen wir uns nicht, so stehen wir hier in den Anfängen einer neuen, verheißungsvollen Wissenschaft, die sich von der Chemie in gewisser Weise scharf unterscheidet.“ —

Auch das Kapitel über die Terpene und Campherarten ließe sich etwas übersichtlicher anordnen; das Formelbild für Pinen erscheint dem Ref. als nicht glücklich gewählt.

Ungeachtet dieser und anderer Mängel an einigen wenigen Stellen des Buches kann dasselbe den Gewerbetreibenden und Gewerbeschülern besten empfohlen werden.

Deußen. [BB. 60.]

**Tschirch, A. Handbuch der Pharmakognosie.**

Leipzig, Chr. Herm. Tauchnitz. Heft 5—8.

S. 177—416.

„Prompt“, nach verhältnismäßig kurzem Zwischenraum sind die vorliegenden vier neuen Nummern des groß angelegten Werkes erschienen. Tschirch führt uns in die gebräuchlichen Maß- und Gewichtsarten und die Handels Sprachen ein. Unter *Diakosmie* (das wiederum durch „sortieren“ verdeutscht ist) finden wir „*Safran von Ort*“ angeführt. Zumal weil dicht dahinter solcher „von Toscana“ angeführt ist, könnte diese Schreibung (es handelt sich um Ort = Hortus = Gartensafran) irrtümliche Anschauung erwecken. Mitten aus dem Leben heraus holte der Mann der Wissenschaft aus der Handelsliste der hervorragenden Hamburger Firma Julius Großmann, was über die augenblicklich gehandelten Drogensorten zu sagen ist. Aus ähnlichen Quellen entstammt vermutlich auch der Abschnitt über die den Drogen an ihrem Ursprungsort gegebenen, ihnen eigentümlichen „Original“-Verpackungen. Tschirch hat meines Wissens das Verdienst, sie zuerst in seinen Schausammlungen zusammengestellt und seinen Schülern gezeigt zu haben. Auch bei den fremdländischen, fremdsprachlichen Namen wären etymologische, die Arbeit des Gedächtnisses wesentlich unterstützende Angaben vortreffliche Beigaben gewesen. Ein Hinweis z. B. auf das franz. *Fardeau* läßt *Fardel*, ital. *Fardello*, ein Hinweis auf den lat. Stamm *Stannum* den *Estagnon* leichter behalten. *Ramière* ist entschieden unrichtig. Das Wort hat mit dem französischen von la rame abgeleiteten keineswegs etwas zu tun, sondern stammt unzweifelhaft vom, in seiner Art völlig vereinzelt dastehenden ital. Wort für Kupfer. Ich vermisse übrigens das sprachlich und auch sonst sehr interessante *Demijohn*, auch den *Puncheon*. Das uralte Gefäß, das *Rinderhorn* ist nur bei *Zibeth* im Text genannt. Der *Kanister* hat ebenfalls eine interessante sprachliche Vergangenheit. Der Sinnspruch am Kopf des Kapitels *Pharmakognostische Systeme*: „Alle Einteilungen sind *Notbehelfe*“, steht im Grunde im Widerspruche mit dem späteren Satz: Daß die chemische Einteilung das letzte Ziel aller pharmakognostischen Einteilungen ist. Unendlich verdienstlich sind die bibliographischen Nachweisungen des pharmakognostischen Schrifttums, an die Tschirch kurze treffende kritische Bemerkungen knüpft. Nicht immer scheint eine feststehende Anordnung (z. B. bei der periodischen Literatur) erkennbar. Daß die *Bodleyana* die älteste, 1617 gestiftete Universitätsbibliothek ist, ist kaum als richtig anzuerkennen. Abgesehen davon, daß die wohl 24 Colleges in Oxford am Ende nicht gerade als Universität zu bezeichnen sind, starb *Bodley* 1612 und, was er gestiftet hat, bedeutet nur eine Vermehrung älterer Bücherschätze. Schon

an dieser Stelle möchte ich auf den auch später vorkommenden Druckfehler *Ecole* statt *Ecole* hinweisen. Unter den Sammlungen pharmakognostischer Werke hätte die des germanischen Museums kaum fehlen dürfen. In bezug auf den Unterricht der Pharmakognosie gedenkt Tschirch mit Recht seiner eigenen Bestrebungen und Kämpfe auf dem wichtigen Gebiete, jeder vorurteilsfrei Denkende wird ihm in seinen Forderungen beistimmen, und wer nicht so kurzichtig ist, die Reifeprüfung ähnlich etwa wie den „Leutnant der Reserve“ als absolute Vorbedingung für sog. Bildung anzusehen, wird das auch tun bei seiner Ansicht über die Promotionen, die er, wie auch ich vor kurzem an anderer Stelle ausführte, unzweifelhaft mit Recht von der medizinischen Fakultät ausgesprochen sehen möchte. Tschirchs mir sehr sympathischer Wunsch nach Vertiefung des Studiums wird vermutlich ein frommer unerfüllter bleiben. Auf S. 277 muß es heißen *Benancio*, nicht *Benanico*. Da seine „Déclaration“ erst 1553 erschienen ist, ist die Zahl 1533 für die deutsche Übersetzung sicher falsch, ebenso wohl auch die für die Übersetzung von *Lodettos Dialogo* von 1569. Da man etwas schwer wiegendes kaum messen kann, ist vermutlich der Ausdruck *gravimetrisch* auf S. 280 nicht ganz einwandfrei. Daß man *Pezzette* über Kalk trocknen konnte, ist in „*De arte illuminandi*“ tatsächlich aus dem 14. nicht 16. Jahrh. angegeben, wie ich an der in Betracht angeführten Stelle wohl richtig gesagt habe. Vortrefflich und dankenswert sind die Stichproben von Abbildungen aus den alten botanischen Werken, die früher ja lediglich pharmakognostischen Zwecken dienten. Daß unter den interessanten aus dem Konstantinopler und Münchener *Dioskorides*-Exemplaren der Name mit *K* geschrieben ist, bedeutet eine Ungleichmäßigkeit, ist aber meines Erachtens nur richtig. Der Verfasser der „*Botanotheka*“ ist, wie ich l. c. richtig schrieb, *Lauremberg* nicht *burg*. Wohl verbietet der Aberglauben hier und da den Heilung suchenden, das Nennen der Krankheit, bei „*Hans frag mich nicht*“ ist die Sache wohl einfacher. Da verbietet sie, nämlich die Krätze, die Scham zu nennen. Und ähnlich denkt das Publikum vermutlich bei dem „*Ungenannt*“, wenn es etwas denkt und das volksetymologisch verunstaltete *Unguentum* (meist contra *pediculos* od. *scabiam*) seinem Verständnis sich nahe bringen will. Daß auch diese „*Krankheiten*“ als von Dämonen beeinflusst angesehen wurden, ist übrigens begreiflich. Ich konnte ja in meiner „*Geschichte der Pharmazie*“ sogar von einem Gebet gegen *nasse Fistein* berichten. Der Pharmakobotanik folgt Zoologie, und mit Pharmakochemie schließt das letzte vorliegende Heft des großartigen Werkes ab.

Schelezn. [BB. 27.]

**Physik und Chemie in gemeinverständlicher Darstellung, zum Selbstunterricht und für Vorlesungen.** Von Prof. Dr. B. Weinstein. II. vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. I. Bd.: Allgemeine Naturlehre und Lehre von den Stoffen. Mit 18 Abbildungen. Leipzig, J. A. Barth, 1909. Preis M 4,20

und geb. M 4,80

Dieser erste Band (270 Seiten umfassend) zerfällt in zwei Teile, von denen der erste (S. 7—88) die De-

finition des Raumes, der Zeit, von Vorgängen und Erscheinungen, der Kräfte, der Arbeit usw. in klarer leicht verständlicher Form gibt. Daran schließt sich die Besprechung der Naturgesetze: Erhaltung der Materie, der Energie u. a. m. Am Schlusse des ersten Teils wird auseinandergesetzt, wie das Rechnen in der Naturlehre geschieht, welche Größen (Maße, Länge und Zeit) angewendet werden, wie Kräfte und Kräftepaare zerlegt und zusammengesetzt werden. Im zweiten Teile werden die allgemeinen physikalischen Eigenschaften der Stoffe, die verschiedenen Aggregatzustände, die physikalisch-chemischen Beziehungen, wie die der Legierungen, der Kolloide, der Lösungen usw. abgehandelt. Es folgen die Kapitel über allgemeine und spezielle Chemie. In dem letzteren werden die einzelnen Elemente und ihre Verbindungen besprochen, und zwar in nachstehender Reihenfolge: die Nichtmetalle, wie Sauerstoff, Stickstoff nebst seinen Sauerstoff- und Wasserstoffverbindungen, Wasserstoff (Leuchtgas) usw., weiter die Kohlenstoffverbindungen, ihre Einteilung in Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Äther, Säuren usw. mit Berücksichtigung ihrer Anwendung und ihrer Bedeutung, nun folgen wieder anorganische Stoffe von Chlor angefangen bis zum Osmium und Iridium; auch hier wird teilweise auf die technische Verwertung Bezug genommen.

Den Zweck wird dies Buch im großen und ganzen gut erfüllen. Der Laie und auch der Naturwissenschaftler werden Nutzen aus dem Studium ziehen können. Speziell dem studierenden Chemiker mag dies Buch, soweit der erste Teil und die ersten Kapitel des zweiten Teils in Frage kommen, Anregung bringen, dagegen nicht mehr die Kapitel der speziellen Chemie. Einige wenige Beispiele sollen dies zeigen: 1. „Chloral weniger CO ist das . . . Chloroform  $\text{CHCl}_3$ ; 2. daß Pfefferminz- und gar das Terpeninöl aus Verbindungen von „verwickelter Zusammensetzung“ bestehen, ist dem Referenten unbekannt; 3) unbekannt ist dem Verf., daß es auch einen künstlichen Indigo gibt; 4. das Dicyan  $\text{C}_2\text{N}_2$  ist ein blau gefärbtes Gas.

Deußen. [BB. 62.]

**Die elektrischen Eigenschaften und die Bedeutung des Selen für die Elektrotechnik.** Von Ch. r. R i e s. Berlin-Nikolassee, Administration der Fachzeitschrift „Der Mechaniker“, 1908. 96 S.

M 3,—

Die bemerkenswerte Arbeit des durch eigene Studien um die Kenntnis des Selen verdienten Verf. enthält eine vollständige Übersicht der Untersuchungen über die elektrischen Eigenschaften des Selen und seiner wichtigsten Anwendungen. Zahlreiche Diagramme und Abbildungen tragen zum Verständnis des Textes wesentlich bei. Auch sei das ausführliche Literaturverzeichnis hervorgehoben.

Von dem Inhalt ist als das Wichtigste zu erwähnen: Eigenschaften und Darstellung der verschiedenen Selenmodifikationen; Herstellung der einzelnen Arten von Selenzellen; Einfluß der Temperatur und des Lichts auf die elektrische Leitfähigkeit; Lichtempfindlichkeit und Trägheit; anormale Vorgänge wie Ermüdung und negative Lichtempfindlichkeit, d. h. Zunahme des Widerstands bei Belichtung (diese Erscheinungen werden von R i e s durch das hygroskopische Verhalten gewisser Präparate und die bei Feuchtigkeit auftretenden Pola-

risationsströme erklärt); Zusammenhang zwischen der Lichtempfindlichkeit und der Intensität und Farbe des Lichtes, sowie der Temperatur der Zelle; photoelektromotorische Kraft (elektrolytische und feste Zellen); thermoelektrische Kraft. Die zahlreichen Theorien der Lichtempfindlichkeit des Selen werden kritisch besprochen.

Von den praktischen Anwendungen sind zu nennen: Photometrie, genaue Zeitbestimmung, Relaisbetrieb, Lichttelefonie, Fernphotographie, Problem des elektrischen Fernsehens. In der Nomenklatur wäre beim Selen eine Beschränkung auf die Bezeichnung „photoelektrisch“ erwünscht, da man sich in der Physik geeinigt hat, das deutsche Wort „lichtelektrisch“ nur für die von H e r t z - H ä l l w a c h s - L e n a r d gefundenen Effekte zu gebrauchen.

Wigand. [BB. 257/1908.]

## Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

### Hauptversammlung des Vereins deutscher Eisenhüttenleute.

Düsseldorf, 2. Mai 1909.

Aus den Verhandlungen heben wir hervor: Die Kraftbedarfskommission hat genaue Untersuchungen an modernen, mit Dampf betriebenen Walzenstraßen in Aussicht genommen. Die Chemikerkommission hat ihre Arbeiten über die „Untersuchung verschiedener Stahlorten und Eisenerze“, sowie über die „Herstellung eines geeigneten Titermaterials für die Eisenbestimmung nach Reinhardt“ fortgesetzt und auch zum Teil zum Abschluß gebracht. Ein Bericht über „Schiedsanalyse ist in Vorbereitung und wird bald fertiggestellt sein. Die Hochofenkommission befaßt sich gegenwärtig mit der Frage der „Eignung der Stückschlacken zur Betonbearbeitung“ und mit der „Benutzung von Hochofenschlacken zu gegossenen Pflastersteinen“.

„Über die Eisenerzvorräte des Königreichs Preußen“ berichtete Prof. Dr. Beyschlag. In den letzten Jahren wurden Ermittlungen über die Vorräte des In und Ausandes an Rohmaterialien, wie Radium, Kalium, Phosphat und Eisenerz angestellt. Eine Vorratsschätzung der Eisenerzlagerstätten ist für die Eisenindustrie äußerst wichtig; der internationale Geologenkongreß zu Stockholm 1910 wird sich mit der Ermittlung der Eisenvorräte der ganzen Welt befassen. Die Ermittlungen in Preußen waren mit großen Schwierigkeiten verknüpft; denn nicht nur bergtechnische, hüttenmännische und rein wirtschaftliche Fragen waren zu berücksichtigen, sondern man mußte auch zu den genetischen Verhältnissen Stellung nehmen, da diese auf den Bau und die Größe der Lagerstätte von großem Einfluß sind. Zur Schätzung der vorhandenen Eisenerzvorräte wurden diese in verschiedene Gruppen geteilt. Die erste umfaßt Erze, die augenblicklich bauwürdig sind, die zweite solche, deren Gewinnung erst mit dem Eintritt besserer wirtschaftlicher Bedingungen möglich ist; in die dritte gehören die Erze, bei denen erst zahlreiche günstige Faktoren zusammentreffen müßten, um ihr Vor-