

- Pietschmann, M. Frz.** Die gebräuchlichsten Reagenzien u. zusammengesetzten Farbstoffe f. medizinische Chemie u. Mikroskopie m. Angabe der Autoren. (VIII, 78 S.) 16°. Wien, W. Braumüller 1906. In Leinw. kart. M 1.20
- Reinhardt, F., Rechtsanw., Dr.** Geschäftsgeheimnisse und deren Bewahrung. 2. verb. u. verm. Aufl. (V, 16 S.) gr. 8°. Leipzig 1905. Berlin, Dr. W. Rothschild. M 1.—
- Sachs, Arth., Privatdoz., Dr.** Die Bodenschätze Schlesiens. Erze, Kohlen, nutzbare Gesteine. (VIII, 194 S.) gr. 8°. Leipzig, Veit & Comp. 1906. M 5.60
- Saliger, Baugewerksch.-Oberlehr. Dr. Ing. Rud.** Der Eisenbeton in Theorie u. Konstruktion. Ein Leitfaden durch die neueren Bauweisen in Stein u. Metall. Für Studierende u. Bauleute bearb. (VIII, 227 S. m. 327 Abbildgn.) gr. 8°. Stuttgart, A. Kröner 1906. M 4.40; geb. in Leinw. M 5.—
- Sackur, Otto, Dr.** Zur Kenntnis der Kupfer-Zinklegierungen. Auf Grund von gemeinsam mit DD, P. Mauz und A. Siemens ausgeführten Versuchen. (67 S. m. 5 Fig.) Lex. 8°. Berlin, J. Springer 1905. M 4.—
- Schorigln, Paul.** Die Lichterscheinungen während der Kristallisation und die temporäre Tribolumineszenz. Über chem. Lumineszenz. Diss. (60 S.) 8°. Freiburg i. B., Speyer & Kaerner 1905. M 1.50
- Schrader, Ernst.** Über Kondensationen mit aromatischen Aldehyden. Diss. (42 S.) 8°. Freiburg i. B., Speyer & Kaerner 1905. M 1.—
- Stein, Gust.** Über Cholesterin. Diss. (65 S. m. 1 Taf.) gr. 8°. Freiburg i. B., Speyer & Kaerner 1905. M 2.50
- Ueke, Alexis.** Über Derivate des Parajodbenzaldehyds. Diss. (29 S.) 8°. Freiburg i. B., Speyer & Kaerner 1905. M —.80
- Wendriner, Badearzt Dr. B.** Der Diabetes mellitus. Zuckerharnruhr im Lichte der modernen Forschung. Mit chem. Beiträgen u. Diätvorschriften d. Nahrungsmittelchem. Dr. Frdr. Keppel. (68 S.) gr. 8°. Bonn (Stockenstr. 8), S. Foppen 1905. M 1.20
- Wieler, A., Prof., Dr.** Untersuchungen über die Einwirkung schwefliger Säure auf die Pflanzen. Nebst einem Anhang: Oster, Exkursionen in den Stadtwald v. Eschweiler zur Besichtigung der Hüttenrauchbeschädigungen am 5./9. 1887. (VII, 427 S. m. 19 Abb. u. 1 Taf.) Lex. 8°. Berlin, Gebr. Borntraeger 1905. M 12.—
- Witte, Ehrhard.** Beiträge zur Kenntnis der Azochinoline. Diss. (36 S. m. 2 Taf.) 8°. Freiburg i. B., Speyer & Kaerner 1905. M 1.20

## Bücherbesprechungen.

**Die Herstellung, Verwendung und Aufbewahrung von flüssiger Luft.** Unter besonderer Berücksichtigung der Patentliteratur zusammengestellt von Dr. Oscar Kausch. Mit 109 Abbildungen. 2. Auflage. Verlag von Carl Steinert, Weimar 1905. M 3.75

Das 224 Seiten starke Buch besteht zu ca. 90% aus Patentbeschreibungen, die in ihrer Fülle, bei der kritiklosen Aneinanderreihung leicht etwas ermüdend auf den Leser wirken, besonders, da die Prinzipien, die zur Abkühlung des Gase in Anwendung kommen (Gegenstromprinzip, Abweichung von den Eigenschaften eines idealen Gases und Expansion unter Arbeitsleistung) naturgemäß sich immer wiederholen.

Bewunderungswürdig ist es, zu sehen, was für unsinnige Verfahren patentiert werden. Ich denke hier besonders an das auf S. 136 beschriebene englische Patent von Thrupp, nach welchem ein Ausgleich in der Belastung der Maschinen elektrischer Zentralen dadurch bewirkt werden soll, daß man während der ruhigen Zeit die überschüssige Kraft zur Herstellung flüssiger Luft verwendet, die dann zu Zeiten hohen Kraftbedarfs wieder vergast und in besonderen, den Dampfmaschinen ähnlichen Motoren, in Bewegungsenergie zurückgewandelt wird.

Besonderes Interesse bietet das 3. Kapitel, die Verwendung der flüssigen Luft, in dem namentlich die Herstellung mehr oder weniger reinen Sauerstoffs ausführlich behandelt ist. H.

**Lehrbuch der physikalischen Chemie.** Für technische Chemiker und zum Gebrauch an techn. Hochschulen und Bergakademien von Hans v. Jüptner o. Ö. Professor an der k. k. Techn. Hochschule in Wien. II. Teil. Chemisches Gleichgewicht und Reaktionsgeschwindigkeit. Erste Hälfte: Homogene Systeme m. 6 Abb. Zweite Hälfte: Heterogene Systeme mit 68 Abb. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1904 und 1905. M 3.50 u. M 4.50

Nachdem der Verf. im I. Teil seines Lehrbuchs (vgl. diese Z. 1904, S. 1006) das Thema Materie und Energie allgemein behandelt hat, geht er mit dem vorliegenden II. Teil auf die Besprechung praktischer Gleichgewichtsfälle ein, betrachtet das Gleichgewicht homogener gasförmiger und flüssiger Systeme in Abhängigkeit von Konzentration, Druck und Temperatur, die Hydrolyse, Wechselerzetzungen, die Wirkung der Elektrizität, ferner den Einfluß von Nebenreaktionen auf das Gleichgewicht und schließlich die Reaktionsgeschwindigkeit mit den ihre Änderung bedingenden Faktoren, um in der zweiten Hälfte das Gleichgewicht heterogener Systeme zu untersuchen. Bei der Besprechung der Systeme mit drei und mehr Komponenten greift Verf. nach dem Beispiel, das ihm in den Untersuchungen van't Hoff's über die ozeanischen Ablagerungen an die Hand gegeben ist.

Dieser II. Teil des Lehrbuchs verarbeitet eine Fülle interessanter Tatsachen und ist wohl dazu geeignet, den hohen Wert physikalisch-chemischen Denkens in technologischen Fragen auch denen zu dokumentieren, die ihn noch nicht begriffen haben, aber auch den mit dieser Methode des Denkens einigermaßen Vertrauten wird das Buch Anregung verschaffen können, wiewohl das I. c. über den I. Teil abgegebene Urteil im wesentlichen auch für diesen II. Teil bestehen bleiben muß. Besonders in den rein theoretischen Abschnitten wird Verf. manchem Widerspruch begegnen müssen, wenn auch andererseits die Anerkennung dafür nicht ausbleiben kann, daß der Vertreter technologischer Wissenschaft zum Vorkämpfer der physikalischen Chemie auf einem hochwichtigen Gebiet geworden ist. Leimbach.

**Researches on the Affinities of the Elements** von Geoffrey Martin. XII und 287 S. gr. 8°. London 1905, J. & A. Churchill, Great Marlborough Street. M 16.—

Im Verlaufe seiner interessanten und anregend

geschriebenen Ausführungen kommt der Verf. unter anderem zu den folgenden Ergebnissen:

1. Atome (bzw. Radikale) sind dann einander chemisch ähnlich, wenn die von ihnen auf andere Atome ausgeübten Kräfte (its affinities) einander proportional sind.

2. Verbindungen von geringer Beständigkeit sind flüchtig und schmelzbar, beständige Körper hingegen sind schwer schmelzbar.

3. Das Molekulargewicht einer Verbindung übt nur einen sehr geringen Einfluß auf die Flüchtigkeit oder Schmelzbarkeit einer Substanz aus.

4. Da die Eigenschaften eines Elements lediglich von den Kräften abhängen, die es auf andere Elemente ausübt, so liefert die graphische Darstellung dieser Kräfte zugleich ein Bild von den chemischen Eigenschaften des Elements.

Es wird gezeigt, wie die hier erwähnte graphische Darstellung auszuführen ist. Die resultierenden Flächen (affinity surfaces) werden einer eingehenden Diskussion unterzogen, wobei eine dem Buche beigefügte große Tafel mit Abbildungen der Affinitätsflächen von 37 Elementen gute Dienste tut.

Man wird den Ausführungen des Verf. nicht überall beistimmen und bisweilen sogar zu direktem Widerspruch aufgefordert werden. Das Buch enthält aber so viel Lesenswertes und Wertvolles, daß sein Studium den sich für die Ausbildung chemischer Theorien interessierenden Fachgenossen ruhig empfohlen werden kann. *Scheiber.*

#### **Einführung in die qualitative chemische Analyse.**

Vornehmlich zum Gebrauche für landwirtschaftliche Unterrichtsanstalten von M. von Schmidt, Dozent an der K. K. Hochschule für Bodenkultur in Wien. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1905. M 3.—

Die vorliegende Neuauflage bringt eine Bereicherung der ersten Auflage vom Jahre 1895 um die Analyse einfacher Körper. Das Buch ist s. Z. aus der Notwendigkeit herausgewachsen, Schüler in die analytische Praxis einzuführen, denen die elementarsten chemischen Vorkenntnisse fehlen. Nach einer kurzen Einleitung, wesentlich zur Erklärung der dann sofort ausgiebig benutzten Formelsprache, nach Deutung einiger wenigen analytischen Begriffe und Darstellung der wichtigsten analytischen Operationen, all dies auf den ersten 14 Seiten, werden Element für Element, die Reaktionen der Metalle und Metalloide durch Text und Gleichung ausführlich erklärt, daran schließt sich ein kurzes Kapitel über Analyse einfacher Körper, Metalle und Säuren, ein weiteres auf 9 Seiten über Analyse zusammengesetzter Körper, in dem insbesondere auch das Aufschließen von in Wasser und Säuren unlöslichen Substanzen besprochen wird, als Anhang finden sich Tabellen zum systematischen Gang der Analyse, die sich von andern sonst ähnlichen Tabellen durch einen ausführlichen Text unterscheiden. Verf. betont in seiner Vorrede zur ersten Auflage, „daß die Beihilfe des Lehrers — im Anfang wenigstens — trotz alledem nicht entbehrt werden kann und soll“. Mir scheint es, als ob auf eine andere als gedächtnismäßige Mitarbeit des Schülers neben seiner körperlichen Leistung

so gut wie nicht gerechnet wird, und fast fürchte ich, der Lehrer wird damit auch auf ein niedrigeres Niveau gestellt werden, als er es wohl selbst möchte.

Erkennt man den allgemeinen Standpunkt des Verf. einmal als berechtigt an, so wird man im einzelnen manches Schätzenswerte an dem Buche finden; ich erwähne nur die immer wiederkehrenden Hinweise auf den Vergleich der gerade vorliegenden Reaktion mit den Reaktionen nahestehender Elemente. Merkwürdig ist, daß dem Wasserstoff ein Platz an der Spitze der Metalloide angewiesen ist.

*Leimbach.*

**Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Agrikulturchemie.** Dritte Folge, VII. 1904. Der ganzen Reihe siebenundvierzigster Jahrgang. Unter Mitwirkung von Dr. G. Bleuel-Edenbergen, Dr. G. Dünzinger-München, Dr. E. Haselhoff-Marburg, Dr. A. Hebebrand-Marburg, Dr. F. Honcamp-Möckern, Prof. Dr. A. Köhler-Möckern, H. Kraut-Marburg, Dr. Felix Mach-Marburg, Prof. Dr. J. Mayrhofer-Mainz, Prof. Dr. H. Röttger-Würzburg, A. Stift-Wien, Prof. Dr. Will-München. Herausgegeben von Dr. Th. Dietrich, Geh. Regierungsrat, Prof., Hannover. Verlag von Paul Parey, Berlin SW. 1905. M 28.—

Der vorliegende Jahrgang behandelt die Erscheinungen des Jahres 1904. Er ist eingeleitet durch einen Nachruf für Prof. Dr. A. Hilger-München, der 31 Jahre lang an dem Jahresbericht mitgearbeitet und ihn seit dem Jahre 1878 herausgegeben hat. Von der reichen Fülle des Inhalts gibt das folgende Verzeichnis einen Begriff:

I. Landwirtschaftliche Pflanzenproduktion. A. Quellen der Pflanzenernährung. Atmosphäre, Wasser, Boden, Düngung. B. Pflanzenwachstum. Physiologie, Bestandteile der Pflanzen, Prüfung der Saatwaren, Pflanzenkultur.

II. Landwirtschaftliche Tierproduktion. A. Futtermittelanalysen, Konservierung und Zubereitung. B. Bestandteile des Tierkörpers. Bestandteile des Blutes, verschiedener Organe usw., Eiweiß und ähnliche Körper, Sekrete, Exkrete usw. C. Chemisch-physiologische Experimentaluntersuchungen. D. Stoffwechsel, Ernährung. E. Betrieb der landwirtschaftlichen Tierproduktion. Aufzucht, Fleisch- und Fettproduktion, Milchproduktion. F. Molkereiprodukte. Milch, Butter, Käse.

III. Landw. Nebengewerbe, Gärungserscheinungen. A. Stärke. B. Rohrzucker. Rübenkultur, Saftgewinnung, Konzentrierung des Saftes, Verarbeitung der Füllmasse, Allgemeines. C. Gärungserscheinungen. D. Wein. Most und Wein, Obstwein, Hefe und Gärung in technischer Hinsicht, Weinkrankheiten, Gesetzliche Maßnahmen und darauf bezügliche Anträge, Allgemeines. E. Spiritusindustrie. Rohmaterialien, Mälzerei, Dämpfen und Maischen, Hefe und Gärung in technischer Hinsicht, Destillation und Rektifikation.

IV. Agrikulturchemische Untersuchungsmethoden. A. Wasser. B. Boden. C. Düngemittel. D. Pflanzenbestandteile. F. Futtermittel und Tierphysiologie. G. Milch, Butter, Käse. H. Stärke. I. Zucker. K. Wein. L. Spiritusindustrie.

Diejenigen Arbeiten, welche sich zum Referat nicht eigneten, also rein landwirtschaftlicher oder rein wissenschaftlich-chemischer Natur sind, wurden den Literaturzusammenfassungen am Schluß jeden Kapitels wenigstens dem Titel nach angefügt. R.

**Die neuere Entwicklung der Kristallographie** von H. Baumhauer. „Die Wissenschaft“, Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien, Heft VII; VI und 184 S. 8°. Mit 46 Abbildgn. Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1905. M 4.60

Die vorliegende Schrift wendet sich an solche Leser, die bereits mit den Grundzügen der Kristallographie bekannt sind und das Bedürfnis haben, ihre Kenntnisse auch auf die neueren Forschungsergebnisse dieser Disziplin auszudehnen.

Nach einer Erörterung des Begriffs „Kristall“, welche infolge der Entdeckung der „flüssigen Kristalle“ durch Lehmann nötig geworden ist, gibt der Verfasser kurz die Grundgesetze der Kristallographie und geht dann in den folgenden Abschnitten auf die Symmetrieverhältnisse der einzelnen Kristallsysteme ein. Nach einer kurzen Beschreibung der jetzt zur Ermittlung dieser Symmetrieverhältnisse gebräuchlichen Methoden (Ätzmethode, Aufsuchen geometrischer und optischer Anomalien) diskutiert der Verf. den Begriff der Zwillingskristalle und die einschlägigen neueren Arbeiten, um dann kurz das zu besprechen, was über die Flächenentwicklung und das Wachstum der Kristalle bekannt ist. Im letzten Kapitel endlich werden die neueren auf die Erscheinung der Isomorphie bezüglichen Arbeiten referiert. Eine kurze Skizze des von Tschermak eingeschlagenen Verfahrens zur Ermittlung des gesetzmäßigen Zusammenhangs zwischen chemischer Zusammensetzung und den kristallographischen Eigenschaften eines Stoffes beschließt das kleine, aber inhaltsreiche Werk, welches zum eingehenden Studium nur bestens empfohlen werden kann.

Scheiber.

**Verlustbestimmung und Betriebskontrolle der Zuckerrfabrikation.** Von Dr. P. Herrmann, Chemiker und Betriebsassistent der Zuckerrfabrik Dormagen. Nebst einem Vorwort von Dr. H. Claassen. VI, 434 S. Mit 72 Abbildungen. Schallahn & Wollbrück, Magdeburg und Wien 1905. M 15.—

Die Anregung, welche der in den Fachkreisen wohlbekannte Verf. im vorliegenden Werke gibt, ist mit Freuden zu begrüßen. Die Frage nach der Feststellung der Betriebsverluste ist von jeher Gegenstand des Streites der Meinungen gewesen. Die erforderlichen praktischen Unterlagen für die wissenschaftliche Erkenntnis und Beurteilung dieser für die Wissenschaft und Praxis gleich bedeutungsvollen Frage könnten unschwer geschaffen werden, wenn die Fabriken, in denen eine sorgfältige Verlustkontrolle gehandhabt wird, ihre Angaben der Allgemeinheit nutzbar machen würden.

In dem Werke wird zunächst die geschichtliche Entwicklung der Verlustfrage behandelt, dann der gegenwärtig herrschende Standpunkt festgestellt, wie er sich aus den Arbeiten anerkannter Autoritäten ergibt. Der spezielle Teil umfaßt die praktische Ausführung der Verlustbestimmung unter

genauer Anpassung an den Gang des Betriebes. Den Schluß bildet die Zusammenstellung und Berechnung der Verluste aus den gewonnenen Zahlen und die Aufstellung eines Planes für einheitliche Ausführung von Verlustbestimmungen zu vergleichenden Zwecken.

Das Werk bildet einen unentbehrlichen Ratgeber für den in der Praxis stehenden Zuckertechniker und ist von der Verlagsbuchhandlung gediegen und lig ausgestattet worden. pr.

## Patentanmeldungen.

Klasse: Reichsanzeiger vom 8./1. 1906.

- 8n. C. 11 057. Verfahren zum Drucken mit **Schwefelfarbstoffen**. Zus. z. Anm. C. 10 755. Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter-Meer. Uerdingen a. Rh. 16./8. 1902.
- 12i. S. 19 005. Verfahren zur Darstellung von **Schwefelsäure** nach dem Bleikammerprozeß. Società Anonima Ing. L. Vogel per La Fabbricazione dei Concimi Chimici, Mailand. 14./1. 1904.
- 12p. C. 12 891. Verfahren zur Darstellung von **Guanlyldiäthylbarbitursäure**. (Heyden). 15./7. 1904.
- 12p. F. 19 683. Verfahren zur Darstellung von **C-C-Dialkylbarbitursäuren**. (M). 9./1. 1905.
- 12p. S. 20 561. Verfahren zur Darstellung von **1-Phenyl-2,3-dimethyl-4-dialkylamino-5-pyrazolonen**, Société Chimique des Usines du Rhone anct. Gilliard, P. Monnett & Cartier, St. Fons b. Lyon. 18./1. 1905.
- 21c. H. 34 736. **Widerstandsmaterial**, bestehend aus zerkleinertem Kohlenstoff. Robert Hopfelt, Berlin, Jerusalemstr. 66. 18./2. 1905.
- 22h. W. 23 829. Verfahren zur Herstellung von **Pech** aus Teer oder Teerölen durch Erhitzen mit Schwefelsäure. Martin Wendriner, Zabrze O.-S. 1./5. 1905.
- 22i. S. 20 638. Warm anzuwendendes **Klebemittel** zum Aufkleben von Lederschutzreifen auf **Gummireifen**. Gesellschaft Le Pneu-Cuir Samson Allemand, Paris. 30./1. 1905.
- 30i. L. 17 887. Verfahren zur **Desinfektion** mittels flüchtiger Desinfektionsmittel im Kreislaufbetriebe. Dr. Frz. Schmidt, Hamburg, und F. H. E. Lehmann, Eilenburg, P. S. 4./3. 1903.
- 48a. L. 21 617. Verfahren zur Herstellung **galvanischer Zink- oder zinkhaltiger Niederschläge** auf Drähten, Bändern, Blechen, Röhren und anderen Metallgegenständen unter Zusatz von stickstoffhaltigen Stoffen. Dr. G. Langbein & Co., Leipzig-Sellerhausen. 9./10. 1905.

Reichsanzeiger vom 11./1. 1906.

- 12d. B. 39 267. **Filter** für **Maschinenöle** u. dgl. mit aufrecht stehendem Filterkörper. Heinrich Berk, Chemnitz i. S., Wiesenstr. 24. 20./2. 1905.
- 12d. H. 31 577. **Schleuder** zum Scheiden von **Flüssigkeiten** von darin schwebenden festen Bestandteilen. Fa. C. G. Haubold jr., Chemnitz. 24./10. 1903.
- 12d. St. 9452. **Sandfilter** mit auf der Zufluß- und Abflußseite durch übereinander angeordnete, schräg gestellte Platten oder konische Ringe im natürlichen Böschungswinkel gestützten