

der Natal Sugar Estates, Ltd., hat er sich um die Entwicklung der Zuckerindustrie in Natal große Verdienste erworben.

J a m e s A n d r e w W a r e, Zuckerpflanzer und Zuckerfabrikant in Louisiana, starb am 5./9. in Belle Grove, White Castle, Louisiana, im 61. Lebensjahr.

Eingelaufene Bücher.

(Besprechung behält sich die Redaktion vor.)

Pohl, F., Untersuchungen aus dem organ.-chem. Laboratorium d. Techn. Hochschule zu Dresden, LXXXVII. Zur Kenntnis des Dicyandiamids. Separatabdr. aus d. J. f. prakt. Chemie. Neue Folge, Bd. 77. Leipzig, J. A. Barth, 1908.

Bücherbesprechungen.

Kolloidchemie und Photographie. Von L ü p p o - C r a m e r. Verlag v. Theodor Steinkopff. Dresden 1908. M 5,—

Viele der seltsamen Vorgänge, die sich bei der Belichtung einer Trockenplatte oder beim Zustandekommen eines Papierbildes abspielen, harren bekanntlich noch der wissenschaftlichen Erklärung. Der Verf. des vorliegenden Werkes hat mit sicherem Blicke die außerordentliche Bedeutung der Kolloidchemie für die wissenschaftliche photographische Forschung erkannt. Die wertvollen, meist schon in verschiedenen Zeitschriften publizierten Arbeiten des Verf. sind zu einem hübsch ausgestatteten Werke vereinigt. Besonders ausführlich besprochen sind die kolloiden Formen des Silbers und der Silberhaloide, die Entstehung und Natur des latenten Bildes, die Solarisation und die für manche photographischen Prozesse so wichtigen Gerbungsscheinungen der Gelatine und anderer Kolloide.

König.

Salpeter und sein Ersatz. Von Konrad W. J u - r i s c h, Dr. phil., Professor, Privatdozent an der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin. Leipzig, Verlag von S. Hirzel, 1908.

In einem 356 Seiten umfassenden Werke mit 2 Bildnissen und 45 guten Abbildungen gibt uns Verf. eine zusammenhängende Beschreibung sämtlicher konz. Stickstoffdüngemittel. Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick teilt er alles Wissenswerte über das Vorkommen des Natriumnitrats, sowie über die Entstehung der Nitratlager, den Vorrat an Chilesalpeter, seine Zusammensetzung, Verarbeitung und Untersuchung, sowie über das Vorkommen von Perchlorat mit und beschreibt dann die Verwendung des Salpeters, worauf noch wirtschaftliche und statistische Angaben über den Natronsalpeter folgen. In derselben Weise behandelt er auch das Kaliumnitrat, Ammoniumnitrat, Kalkstickstoff, Calciumcyanamid und den Salpeter aus der Luft. Dann folgt ein ausführlicher Entwicklungsgang dieser Industrie, namentlich der norwegischen Salpeterindustrie, und eine Beschreibung der Salpeterfabrik Notodden mit Abbildungen. Ausführlich verbreitet er sich auch über Stickstoffdüngung im allgemeinen, Einfluß der Stickstoffdüngung und Form derselben, sowie Anwendungsweise der Stickstoffdüngemittel.

Sehr viel Fleiß ist auf die Zusammenstellung

der Literatur verwendet worden, so daß das Werk aufs wärmste empfohlen werden kann.

Böttcher.

Anleitung zur Photographie. Von P i z z i g h e l l i . 13. Aufl. Verlag von W. Knapp, Halle a. S. M 4,50

Der Name Pizzighellis hat in der Photographie einen so guten Klang, daß wir aus seiner Feder nur gutes erwarten dürfen. Das Erscheinen der 13. Auflage spricht schon genügend für den Wert des vorliegenden Buches. Nach eingehender Behandlung der photographischen Apparate und Objektive werden Negativ- und die verschiedenen Positivprozesse ausführlich besprochen. Ganz besonders interessant für den Fortgeschrittenen ist das Kapitel über die „praktische Durchführung der photographischen Aufnahmen“. Eine etwas eingehendere Behandlung hätten wir nur für die orthochromatische Photographie gewünscht. Der Preis von 4,50 M für den stattlichen Band ist sehr niedrig.

König.

Theoretische Betrachtungen über die Beeinflussungen einiger der sogen. physikalischen Bodeneigenschaften. Ein Anfangsversuch einer landwirtschaftlichen Kolloidchemie. Von Paul Ehrenberg¹⁾. Aus dem Institut für Pflanzenproduktionslehre, Abteilung für Bodenforschung an der Universität Breslau.

Nach einer kurzen Einleitung über die physikalischen Eigenschaften des Bodens im allgemeinen gibt Verf. einen kurzen Überblick über die Theorie der Kolloide und bespricht dann die Kolloide des Ackerbodens im besonderen. Im speziellen Teil bemüht er sich, in Anlehnung an die in Betracht kommenden Fälle des Ackerbaus die Bedeutung der Kolloide und ihrer Zustandsänderungen noch näher auszuführen, so weit dabei die physikalische Seite der Vorgänge im Boden eine Rolle spielt.

Für den Agrikulturchemiker bietet das Schriftchen viel Interessantes und eröffnet ihm ein neues Arbeitsfeld, durch weitere exakte Forschung die im Zusammenhang mit den Bodenkolloiden stehenden, für die physikalischen Eigenschaften des Bodens so wichtigen Tatsachen festzustellen.

Böttcher.

Über Chinone und chinoide Verbindungen. Von J. Schmidt - Stuttgart. Ahrens' Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, 11. Bd., 10.—11. Heft.

A h r e n s' vortreffliche Sammlung ist durch ein Heft bereichert worden, in dem von sachkundiger Seite der Versuch gemacht wird, die Chemie der Chinone und chinoiden Verbindungen, die im Mittelpunkte des Interesses der organischen Chemie stehen, in übersichtlicher Weise auf 5 Druckbogen abzuhandeln. Die Zusammenstellung, die die neueste Literatur eingehend berücksichtigt, muß als sehr nützlich empfohlen werden.

H. Ley.

Die Lagerung der Atome im Raume. Von J. H. van't Hoff. Dritte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1908. M 4,50

Die deutsche Übersetzung des berühmten „La-

¹⁾ Sonderabdruck aus den Mitteilungen der landw. Institute der Kgl. Universität Breslau. Berlin, Verlag von O. Parey, 1908.

chimie dans l'espace" ist soeben in dritter Auflage erschienen. Wenn auch inzwischen andere Lehr- und Handbücher der Stereochemie entstanden sind, die den Stoff eingehender und bisweilen mit größerer Systematik behandeln, so wird van't Hoff's Buch doch stets seinen bevorzugten Platz behaupten. Aus diesem kleinen Buche heraus hat sich das gewaltige Lehrgebäude der Stereochemie entwickelt, und es wird jedem, der sich für stereochemische Probleme interessiert, einen besonderen Genuss bereiten, dieses Dokument zu studieren.

H. Ley.

Naturwissenschaftliche Vorträge. In gemeinverständlicher Darstellung von Albert Ladenburg. 264 S. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1908. geh. M 9,— „Kaum eine Wissenschaft liegt der allgemeinen Bildung so fern und ist in ihrem eigentlichen Wesen für den Laien so schwer zugänglich wie die Chemie, während andererseits kaum eine andere Wissenschaft einen solchen Einfluß auf das tägliche Leben und die Industrie gewonnen hat und eine solche Reihe von anschaulichen Bildern zu bieten vermag, wie eben diese. So kommt es, daß die meisten populären chemischen Vorträge entweder zu experimentellen Spielereien ausarten oder sich mit rein praktischen industriellen Fragen beschäftigen, so daß sie die Wissenschaft selbst kaum berühren. So populär auch jetzt die Naturwissenschaften sind, so sind doch nur wenige durch ihre allgemeine Vorbildung in der Lage, einem tiefer eindringenden chemischen Vortrage volles Verständnis entgegenzubringen.“ — In diesen Sätzen hat Ladenburg die Schwierigkeiten, mit denen bei einem populären chemischen Vortrage der Redner wie der Hörer zu kämpfen hat, besonders klar ausgesprochen. Das Urteil über die Resultate der allgemeinen Vorbildung stammt aus der Kieler Rektoratsrede des Verf. vom Jahre 1884. Für das Jahr 1908 braucht es kaum abgeändert zu werden, doch wir dürfen hoffen, daß die Erweiterung des naturwissenschaftlichen Unterrichts in den Mittelschulen schon in nächster Zeit das allgemeine Verständnis für naturwissenschaftliche Fragen wesentlich fördern wird. Die Ladenburg'schen Vorträge sind noch durchaus für den Gebildeten „alten Stils“ geschrieben, sie sind bei aller Wissenschaftlichkeit wirklich gemeinverständlich, und es sei gleich gesagt, daß sie auch für den Chemiker viel Anregendes und Interessantes enthalten. Die ersten sechs Vorträge behandeln Kapitel aus der theoretischen Chemie, der siebente gibt eine höchst fesselnde Darstellung der „Spektralanalyse und ihrer kosmischen Konsequenzen“. Er wird ganz besonders den Lesern willkommen sein, die sich mit Arrhenius' „Werden der Welten“ beschäftigt haben und den Wunsch hegen, sich über die dort so viel erwähnte kosmische Spektralanalyse näher zu unterrichten. Der achte Vortrag: „Über Ozon“ ist in dieser Zeitschrift (21, 1057 [1908]) abgedruckt, der neunte ist historischen Inhalts, und der zehnte handelt von „Radium und Radioaktivität“. Die bekannte Kasseler Rede: „Über den Einfluß der Naturwissenschaften auf die Weltanschauung“, bildet den Schluß des Buches. Die Entstehung der einzelnen Vorträge reicht bis ins Jahr 1869 zurück; neuere Forschungsergebnisse sind in Form von Anmerkungen berücksichtigt oder

in den Text verarbeitet. Dies Verfahren führt in einem Falle zu einem Widerspruch zwischen Inhalt und Titel. Der neunte Vortrag ist 1881 gehalten, und damals war es berechtigt, die „letzten Dezenien“ in der Geschichte der Chemie mit Kopp als „Zeitalter der organischen Chemie“ zu bezeichnen. Den Namen bis auf die Jetzzeit auszudehnen ist sicher nicht statthaft. Und doch gibt der Vortrag die Entwicklung der Chemie bis zur Gegenwart wieder. Es wäre hier besser gewesen, das Alte unverändert abzudrucken und das Neue in einem besonderen Abschnitte hinzuzufügen, etwa wie es Wundt in der zweiten Auflage seiner Essays in so meisterhafter Weise getan hat.

Ein paar Einzelheiten, die dem Referenten aufgefallen sind, seien noch erwähnt. Dem Gesetz von Dulong und Petit sprechen wir auch heute noch allgemeine Gültigkeit ab (S. 21), die Definition der Allotropie (S. 45) ist unzureichend. Auf S. 219 gewinnt der Leser den Eindruck, als ob die induzierte Radioaktivität des Radiums mit der Emanation identisch sei. Daß Versuche mit dem Faraday'schen Glasrohr zur Verflüssigung von Gasen bei aller Einfachheit recht gefährlich sind, hätte gerade in einem populären Vortrage erwähnt werden sollen. Vor der Entdeckung der Umwandlung von Radium in Helium hat der sonst so vorurteilsfreie Verf. die Verwandlung eines Elements in ein anderes für „unmöglich“, für „absolut ausgeschlossen“ gehalten (S. 40 u. 220). Es mag mit dieser Auffassung inlosem Zusammenhänge stehen, wenn er zu dem Resultate kommt, daß durch die Stereochemie der letzte Schritt geschehen sei zu einem „vollen Verständnis der Konstitution der Materie“ (S. 52). Den neuesten Ergebnissen der Radiumforschung steht Ladenburg einigermaßen skeptisch gegenüber, und sein Vortrag über dieses Thema gibt doch wohl zu wenig Begriff von den neuen Kräften und Beziehungen, mit denen wir zu rechnen haben. So hätte z. B. ein Hinweis gegeben werden können auf die Hypothese von der Entwicklung der Materie, die in Soddy¹⁾ einen geistvollen Interpreten gefunden hat, wie ihn der Verf. selbst (S. 56) dem Gegenstande wünscht.

Diese Bemerkungen sollen den Wert des vor trefflichen Buches nicht irgendwie herabsetzen, sie beweisen im Grunde nur, daß über dieselben Gegenstände mancherlei Meinungen möglich sind.

Zu der Kasseler Rede hat der Verf. jetzt einen kurzen Epilog geschrieben, in dem er zu Anfang schildert, wie viel bittere Feindschaft sie ihm zugezogen habe. Man mag über den Wert dieser Rede denken, wie man will, aber man muß eingestehen, daß ihre Folgeerscheinungen ein wenig rühmliches Zeugnis ablegen für die Duldsamkeit und das Recht freier Meinungsäußerung zu Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts.

Die Ausstattung des Buches ist vorzüglich, störende Druckfehler finden sich nur ganz wenige²⁾.

¹⁾ Vgl. die Besprechung seines Vortrags: „Die Entwicklung der Materie enthüllt durch die Radioaktivität; diese Z. 17, 1531 (1904).

²⁾ S. 201, Z. 6 v. o. jener statt jeder; — S. 223: $\ln^{1/2} = -l t_1$. Auch in dem Satz (S. 263): „Dogmen entstammen dem Gemüt (?) usw.“ möchte ich ein Versehen vermuten.

Die Goethe'schen Verse auf S. 130 sind nichts weniger als wortgetreu wiedergegeben, später werden dieselben Verse (S. 171 u. 233) richtig zitiert.
Sieverts.

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Auf der in New Haven, Connecticut, abgehaltenen 38. Hauptversammlung der **American Chemical Society** wurden insgesamt 174 Arbeiten vorgelegt. In den allgemeinen Versammlungen wurden folgende 9 Vorträge gehalten: „*Amtliche Inspektion von Bedarfssachen*“ von A. L. Winton, Vors. der Sektion für Ackerbau und Nahrungsmittel; „*Die zunehmende Wichtigkeit der seltenen Elemente*“ von P. E. Brownning, Vors. der Sektion für anorg. Chemie; „*Der Analytiker, der Chemiker und der chemische Ingenieur*“ von Wm. D. Richardson, Vors. der Sektion für industri. Chemie; „*Eine Erörterung einiger der zur Bestimmung der Struktur von organ. Verbindungen angewendeten Methoden*“ von Wm. McPherson, Vors. der Sektion für organ. Chemie; „*Unsere gegenwärtige Kenntnis von den Pflanzenproteinen*“ von T. B. Osborne, Vors. der Sektion für biologische und sanitäre Chemie; „*Einige Anwendungen der physikalischen Chemie*“ von Frank K. Cameron, Vors. der Sektion für physikal. Chemie; „*Chemische Veröffentlichungen in Amerika in Beziehung zur chemischen Industrie*“ von W. A. Noyes; „*Die elektrolytische Theorie der Korrosion von Eisen in ihrer Anwendung zum Schutz von Dampfkesseln*“ von W. H. Walker; „*Der chemische Forscher*“ von W. R. Whitney. Zum Chefredakteur des neu gründeten „*Journal of Industrial and Engineering Chemistry*“ wurde W. D. Richardson gewählt; außerdem wurden 34 Herren als assistierende Redakteure zur Bearbeitung der verschiedenen chemischen und metallurgischen Industriezweige ernannt. *D.*

Patentanmeldungen.

Klasse Reichsanzeiger vom 21./9. 1908.

- 8m. C. 16 339. **Färben** von Halbwollgeweben nach dem Einbadverfahren. [C]. 6./1. 1908.
- 12h. S. 22 099. Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung elektrischer **Starkstromflammbögen**. Salpetersäureindustrie-Gesellschaft, G. m. b. H., Gelsenkirchen. 2./1. 1906.
- 12i. A. 15 000. Zerkleinern von **Carbiden** und anderen Stoffen, welche an feuchter Luft explosive Gase entwickeln. Amme, Giesecke & Konegen, A.-G., Braunschweig. 7./11. 1907.
- 12i. H. 41 490. Herstellung von **Calciumcarbid**. H. L. Hartenstein, Duluth, V. St. A. 20./8. 1907.
- 12i. L. 25 165. Herstellung von künstlichem Kryolith aus **Flußspat**. G. Loesekann, Hannover. 19./11. 1907.
- 12i. M. 26 582. Haltbarmachung von Lösungen hydrochlorwasseriger **Salze** oder der Salze selbst in festem, wasserhaltigem Zustande. Dr. W. Majert, Berlin. 13./12. 1904.

Klasse:

- 12i. R. 24 147. Herstellung von **Kaliumsulfidösung**. J. A. Reich, Wien. 7./3. 1907.
- 12o. K. 33 716. Herstellung von **Nitroverbindungen** aus Glycerin, Kohlehydraten und aromatischen Kohlenwasserstoffen. Dr. J. O. Klimsch, Wien. 21./1. 1907.
- 22a. C. 16 331. Herstellung von **Dis- und Trisazofarbstoffen**. [C]. 30./12. 1907.
- 22a. K. 35 603. Darstellung von substantiven **Baumwollfarbstoffen**. Kalle & Co. 2./9. 1907.
- 22b. F. 24 866. Darstellung von blauen **Farbstoffen** der Anthracenreihe; Zus. z. Anm. F. 24 584. [M]. 25./1. 1908.
- 22e. B. 47 811. Darstellung von **Farbstoffen** der Thioindigoreihe. [B]. 2./10. 1907.
- 22h. D. 18 127. **Entfärben** von **Schellack**. F. Daum, Köln. 28./2. 1907.
- 22h. M. 32 326. Verfahren, um den Schmelzpunkt des **Wollpeches** zu erhöhen, ohne den Siedepunkt und die Elastizität herabzusetzen. A. F. Malchow Leopoldshaller Dachpappen-, Holz zement- und Tectolithfabrik, Leopoldshall- Staßfurt. 24./5. 1907.
- 23f. H. 39 465. Verschiebbare Ausstoßvorrichtung für Formrahmen an nach Art der Filterpressen gebauten **Seifenkühlmaschinen**. J. Hauff, Berlin. 15./12. 1906.
- 39b. H. 39 738. Herstellung einer elastischen plastischen Masse aus **Acetylen**. L. Horwitz, Berlin. 21./1. 1907.
- 49f. L. 24 949. Verfahren und Vorrichtung zum **Aufeinanderlöten** von Blechen unter Benutzung eines Lötmittelbades und mit Anwendung von Druck. Metallplattierungs werke m. b. H., Rixdorf. 5./10. 1907.
- 57b. S. 25 573. Verstärkung von gewöhnlichen oder farbigen Negativen oder Positiven. J. Szczepanić, Weißer Hirsch b. Dresden. 11./11. 1907.
- 80b. H. 42 594. Verhinderung des **Ausblühens** von Tonwaren durch Zusatz von Chlorbarium zur Tonmasse. Henschke & Niemer, Sommerfeld, Bez. Frankfurt a. O. 13./1. 1908.

Reichsanzeiger vom 24./9. 1908.

- 6a. E. 13 441. Auseinanderziehen des **Keimbeetes** auf Malztennen. A. Erlanger u. A. Gärtner, Nürnberg. 10./4. 1908.
- 6d. D. 18 663. **Pasteurisieren** gashaltiger Flüssigkeiten in geschlossenen Gefäßen; Zus. z. Pat. 182 149. Deutsche Siphonfabrik Hoffmann, Schwarz & Co., Berlin. 25./6. 1907.
- 8l. M. 33 055. Herstellung eines **Linoleumersatzes**. J. Michael, Berlin. 30./8. 1907.
- 10a. K. 36 370. Vermeidung der Überhitzung der bei **Schrägkammeröfen** durch Schrumpfung der Kohle entstehenden Hohlräume an der oberen Stirnwand der Kammer. H. Koppers, Essen, Ruhr. 17./12. 1907.
- 12o. W. 29 706. Darstellung von glycerinphosphorsaurem **Natrium**. J. A. Wülfing, Berlin. 29./4. 1908.
- 12q. F. 23 735. Darstellung von **Arylsulfosäure estern** der Sulfosäuren heteronuclearer Aminonaphthole. [By]. 27./6. 1907.
- 12q. F. 23 956. Darstellung von **Oxyarylarsinsäuren**. [M]. 6./8. 1907.
- 12q. F. 24 540. Darstellung von am Arsen geschwefelten Derivaten der **p-Amiuophenylarsinsäure**. [M]. 22./11. 1907.
- 15l. B. 45 867. **Vervielfältigungsmasse** aus Kaolin