

finden wir über das Verhältnis der Echtheit der Teerfarbstoffe zu den natürlichen Farben.

Ich glaube, es bedarf keiner weiteren Beispiele, um die Unvollkommenheit des vorliegenden Buches zu charakterisieren. Ich möchte aber doch noch fragen, zu welchem Zweck bei den Metallverbindungen seitenlang chemische Formeln wiedergegeben werden, die größtenteils der Verständlichkeit für den Laien entbehren, und zu welchem Zweck dann die Seiten mit „einigen weiteren Metall- (Kupfer-, Magnesium-, Mangan- usw.) Verbindungen“ gefüllt werden, wo nur Namen und Formeln genannt sind, mit denen aber wiederum der Laie nicht das Geringste anzufangen weiß. Schließlich sei noch erwähnt, daß sich zahlreiche sinnentstellende Druck- oder Schreib-(?) Fehler finden, die gerade in einem derartigen Buch vermieden werden müßten.

Ich bedaure, daß das an und für sich lobenswerte Bestreben des Verlages, eine „Technische Chemie für jedermann“ in den Verkehr zu bringen, eine so verfehlte Ausführung gefunden hat.

Rassow. [BB. 67.]

**Chemie und Kultur.** Von Rud. Wunderlich, Prof. a. d. Oberrealschule in Oldenburg. Mit 8 Abbildungen im Text und 8 Tafeln. Verlag von Leop. Voß, Leipzig, 1927.

Vor manchen anderen Büchern, die als Werbeschriften bestimmt sind, um einen großen Leserkreis in die Bedeutsamkeit unserer Wissenschaft und Technik einzuführen, zeichnet sich das vorliegende Buch durch gute Lesbarkeit und eindrucksvolle Darstellung aus. Ich habe beim Durchlesen gefunden, daß die wissenschaftlichen Grundlagen, wie deren technische und wirtschaftliche Auswirkung überall korrekt wiedergegeben worden sind und würde mich freuen, wenn das hübsch ausgestattete Buch von unseren Fachgenossen recht eifrig benutzt würde, um in den Kreisen, die der Chemie fernstehen, Aufklärung über deren Wichtigkeit zu schaffen.

Rassow. [BB. 371.]

**Taschenbuch für Gasanstalten, Kokereien, Schwelereien und Teerdestillation 1927.** Unter Mitwirkung erster Fachleute herausgegeben von Dr. H. Winter, Bochum. Mit 101 Abbildungen. Halle 1927. Wilhelm Knapp.

Der zweite Jahrgang des Taschenbuches liegt in bedeutend erweitertem Umfang vor. Dem technischen Teil vorangestellt ist ein allgemeiner Teil, der sich mit den Eigenschaften der Brennstoffe in kurzer, aber das Wesentliche berücksichtigender Darstellung befaßt. Der technische Teil bringt im Kapitel „Gasanstalten und Nebenprodukte“ einen Nachtrag, der die in der letzten Zeit in Betrieb genommenen technischen Fortschritte behandelt. Insbesondere ist darauf gesehen, daß nur praktisch erhaltene Zahlen gebracht werden. Der Nachtrag des Kapitels „Schwelung“ erwähnt kurz die neuen, zumeist nur in Versuchsausführung vorhandenen Schwelöfen. Dies hat für den Praktiker insofern Interesse, als er die in den verschiedenen Veröffentlichungen zerstreuten Bauarten in zusammengefaßter Darstellung stets zur Hand hat und auf diese Weise in der Lage ist, neue Bauarten an Hand der alten beurteilen zu können. Die Empfehlungen, die Ref. dem ersten Jahrgang mitgeben konnte, können nur in erhöhtem Maße wiederholt werden.

Fürth. [BB. 10.]

**Fortschritte der Kolloid-Chemie.** Von Herbert Freundlich. Dresden und Leipzig bei Theodor Steinkopff, 1926. Broschiert M. 5,50.

Wie die Vorrede berichtet, ist das Buch aus Vorlesungen entstanden, die der Verfasser 1925 in den Vereinigten Staaten gehalten hat. Der Inhalt ist sehr vielseitig und wird durch die folgenden Kapitelüberschriften gekennzeichnet: Über die Adsorption — Das elektrokinetische Potential — Adsorption Wertigkeit und Koagulation — Die Koagulationsgeschwindigkeit — Über die Beständigkeit hydrophiler Sole — Über die Formart und Gestalt der Kolloideilchen — Über den absoluten Wert und die Veränderungen der Grenzflächengrößen in kolloiden Gebilden — Der Photodichroismus und verwandte Erscheinungen. Man sieht mit Freude, wie sich die Kolloidchemie mehr und mehr nach der quantitativen Seite ausgestaltet, und man muß dem Verfasser Dank wissen, daß er aufs neue seine umfassende Erfahrung der Allgemeinheit dienstbar macht. Denn es ist keineswegs leicht, ohne Hilfe aus der Originalliteratur das Wesentliche der neueren Fortschritte der

Kolloidchemie zu erkennen, einmal deswegen, weil sie in dem deutschen und außerdeutschen Schrifttum ungemein verstreut auftritt — ein Blick auf die Literaturverzeichnisse des vorliegenden Buches beweist es — und dann deswegen, weil in der als deutschsprachige Sammelstelle geltenden Kolloidzeitschrift Reifes und Unreifes nicht genügend getrennt ist; weniger wäre da entschieden mehr. Dort haben wir einen sich allzu absurd gebärdenden Most. Hier in *Freundlich's* Buch eine „Auslese, Schloßabzug“. Möchte er alle recht gut schmecken, aber besonders leicht ist er nicht. W. Biltz. [BB. 168.]

**Lehrbuch der Enzyme.** Von Carl Oppenheim. Verlag Georg Thieme, Leipzig 1927. 660 Seiten.

Preis M. 33,—; geb. M. 36,—

Erst vor kurzem ist Oppenheimers „Fermente und ihre Wirkungen“ als 5. Auflage in einem doppelbändigen Werk von rund 2000 Seiten erschienen. Im Gegensatz zu dieser wohl mehr für den auf dem Fermentgebiet arbeitenden Fachmann bestimmten Monographie wendet sich das vorliegende „Lehrbuch der Enzyme“ an den Chemiker und Naturwissenschaftler im allgemeinen. Es trägt den Charakter eines Lehrbuches und behandelt demgemäß das große Gebiet der Enzyme vom allgemeineren Standpunkt und in gedrängterer Form. Die Einteilung des Stoffes ist die gleiche wie in den „Fermenten“, ohne jedoch lediglich einen Auszug zu bringen. Die neueste Literatur seit Erscheinen der „Fermente“ ist bereits berücksichtigt, und entsprechend den neuen Ergebnissen der Forschung sind einige Teile bereits umgearbeitet worden. Das Lehrbuch der Enzyme stellt demgemäß auch für die Besitzer der „Fermente“ eine erwünschte Ergänzung dar. Wie alle Werke des Verfassers zeichnet sich auch dieses durch große Klarheit und Flüssigkeit des Stiles aus. Nirgends fehlt der leitende Gedanke, der in der Fülle oft widersprechender Theorien Ordnung schafft und das Vereinigte sucht. Das „Lehrbuch“ stellt eine äußerst beachtenswerte Neuerscheinung auf dem Gebiete der Enzymchemie dar und wird nicht nur dem Fachchemiker, sondern auch dem Biologen und Naturwissenschaftler eine Quelle reicher Belehrung sein.

Lüers. [BB. 38.]

**Statistische Zusammenstellungen über Aluminium, Blei, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Silber, Zink und Zinn,** herausgegeben von der Metallgesellschaft, Metallbank und Metallurgischen Gesellschaft A. G. 27. Jahrgang. Frankfurt a. M. 1926.

Wieder liegt ein Jahrgang der rühmlichst bekannten statistischen Zusammenstellungen vor. Die statistischen Aufstellungen betreffen die Jahre 1919—1925 und zum Vergleich das Vorkriegsjahr 1913. Jeder, der mit Metallstatistik etwas zu tun hat, kennt und schätzt diese Zusammenstellungen, denn sie bringen, wie sich das im Laufe von wenigstens zwei Jahrzehnten bewiesen hat, verhältnismäßig sehr rasch und außerordentlich sorgfältig gesammelt das Material von Metallgewinnung und Verbrauch in den verschiedensten Ländern. Nur wer selbst einmal statistisches Material zu sammeln versucht hat, kann ermessen, welche unendliche Kleinarbeit zu leisten ist, bis statistische Angaben die gewünschte Zuverlässigkeit besitzen. Vor der amtlichen Statistik haben die vorliegenden Zusammenstellungen mancherlei voraus, denn amtliche Statistiken erscheinen erst viele Jahre später, vielfach sind verschiedene Metalle oder Hüttenprodukte zusammengekommen und außerdem ist bei vielen Ländern amtliches statistisches Material überhaupt nicht zu haben. Auch in diesem Jahrgange sind zunächst die Weltproduktionen (teilweise als Bergwerks- und als Hüttenproduktion) und der Verbrauch der Metalle Aluminium, Blei, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Silber, Zink und Zinn errechnet für die genannten Jahre. Dann folgt ein sehr umfangreicher Teil über die Einzelberechnungen der Erzeugung und des Verbrauchs, der Ein- und Ausfuhr der genannten Metalle in den Hauptindustrieländern. Zum Schlusse sind Preistafeln der Preise der Metalle an verschiedenen Börsen angeführt, welche bei den Hauptmetallen die Jahresdurchschnittspreise seit 1890 angeben, von verschiedenen Metallen sind aber auch noch die Monatsdurchschnittspreise angeführt. Die Gesamterzeugung hat im Jahre 1925 gegenüber 1924 um rund 10%, gegenüber 1913 um rund 30% zugenommen, der Verbrauch war größer als die Erzeugung, was namentlich auf Kupfer und Zink zutrifft. Bemerkenswert ist die riesige Steige-

rung der Erzeugung an Aluminium, wovon in Amerika die Automobilindustrie allein rund 33% aufnimmt. Die Friedenspreise wurden mit Ausnahme von Kupfer ganz wesentlich überschritten. Die vorliegenden statistischen Zusammenstellungen sind unentbehrlich für Berg- und Hüttenleute und den Metallhandel; sie sind eine Fundgrube für den Volkswirtschaftler.

B. Neumann. [BB. 395.]

**Praktische Kohlensäuredüngung in Gärtnerei und Landwirtschaft.** Von Dr. Erich Reinau. Berlin 1927. Verlag Julius Springer.

Die Pflanze als Ware und Wertgegenstand gewerblicher Tätigkeit soll hier gewissermaßen bei ihrer technisch-chemischen Erzeugung betrachtet werden. Demgemäß gliedert sich das vorliegende Werk in vier große Hauptabschnitte: 1. Die Grundlagen der Kohlensäuredüngung. 2. Geschichte und Kuriosa der Kohlensäuredüngung. 3. Durchführung und Anwendung der Kohlensäuredüngung. 4. Die Wirtschaftlichkeit der Kohlensäuredüngung. In erster Linie interessieren der 3. und 4. Abschnitt. In ersterem werden zunächst praktische und technische Vorschläge zur Durchführung von Kohlensäuredüngung gemacht. Als Begasen wird die künstliche Zufuhr von luftförmigen Stoffen oder Gemischen bezeichnet, welche Kohlensäure ausschließlich oder in wesentlichen Mengen enthalten. Als Düngung mit Kohlensäure ist jede Maßnahme anzusprechen, welche die Abgabe von Kohlensäure vom Boden her verstärkt. Es wird dann eingehend die Kohlensäuredüngung in der Gärtnerei, im Gewächshaus und im Frühbeet erörtert. Hieran schließt sich eine gedrängte Darstellung über das Wesen der Bodenatmung. Endlich wird die Frage erörtert, ob eine Kohlensäuredüngung im Freien sowohl im Landwirtschafts- wie auch Forstbetriebe möglich ist. Die Darstellung ist jedoch nicht einseitig, denn auch die kohlenstoffhaltigen Produkte der Wirtschaft, wie Humus, Mist usw., finden volle Würdigung. Dieser Abschnitt schließt mit einer kurzen Zusammenfassung der für die künstliche wie natürliche Kohlensäuredüngung geltenden Grundregeln. Wenn man heute auch noch nicht allen Ansichten und Ausführungen des Verf. betreffend der künstlichen Kohlensäuredüngung zustimmen kann, so verdient doch diese Frage das allergrößte allgemeine Interesse, weil ihre Lösung uns sicherlich in dem Streben nach höchster Flächenausnutzung durch Pflanzenbau wesentlich weiterbringen würde. Selbstverständlich kann die Frage der künstlichen Kohlensäuredüngung, also vornehmlich durch Begasen, nicht von der Wirtschaftlichkeit des ganzen Verfahrens getrennt behandelt werden. Die Zuführung von Kohlensäure zwecks Feldbegasung dürfte auf Grund des heutigen Standes wohl noch nicht rentabel sein. Dagegen mag eine Wirtschaftlichkeit im Gemüsebau, Baumschulenbetrieb und beim Anbau wertvoller Arznei- und Zierpflanzen immerhin vorhanden sein. Das Buch ist flott geschrieben, die Ausstattung desselben eine gute.

F. Honcamp. [B.B. 73.]

**Handbuch der internationalen Stickstoff- und Superphosphat-Industrie.** Finanzverlag G. m. b. H., Berlin (ohne Jahreszahl).

Preis M. 40,—

Trotzdem es sonst an statistischen Werken und Industrieadressbüchern nicht fehlt, lag merkwürdigerweise bisher noch kein Nachschlagewerk über die internationale Stickstoffindustrie vor. Diesem Mangel will das vorliegende Handbuch abhelfen.

Dem eigentlichen Hauptteil, dem Nachweis sämtlicher stickstofferzeugender Betriebe aller Länder, ist eine knappe Statistik vorangestellt, die zusammenfassend über Produktion, Absatz, Einfuhr und Ausfuhr der internationalen Stickstofferzeugung orientiert. Im Hauptteil wird zunächst Deutschland behandelt und zwar in zwei Sektionen „Stickstoff“ und „Superphosphat“. Die einzelnen Abschnitte enthalten jeweils alle wünschenswerten Angaben über Produktion, Aufbau und derzeitigen finanziellen Stand der einzelnen Unternehmungen, vor allem reiches Adressenmaterial (Lücken hofft der Verlag bei der nächsten Auflage beseitigen zu können). Wesentlich kürzer sind dann die einzelnen Gruppen und Werke des Auslandes: Großbritannien, Vereinigte Staaten, Italien, Frankreich, Belgien, Niederlande, Schweiz, Schweden, Norwegen, Österreich, Ungarn, Tschechoslowakei, Jugoslawien, Rußland und Japan abgehandelt.

Drei getrennte Indices erleichtern das Nachschlagen außerordentlich, da sich in der Anordnung von Abschnitten und Firmen ein völlig einheitliches Prinzip nicht durchführen lässt.

Die Ausstattung ist gut, das Format handlich. Hoffentlich läßt die angestrebte Vollständigkeit der nächsten Auflage, die wohl jedes Jahr notwendig sein wird, den Band und damit den Preis nicht allzu sehr anschwellen. Foerst. [BB. 118.]

## Verein deutscher Chemiker.

### HAUPTVERSAMMLUNG ESSEN.

#### Abfahrtzeiten der einzelnen Besichtigungsgruppen.

Wir teilen bereits heute die Abfahrtzeiten der einzelnen Gruppen zu den verschiedenen Besichtigungen mit, damit die Teilnehmer ihre Ankunft in Essen danach einrichten können.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß jeder Teilnehmer verpflichtet ist, an den Besichtigungen, zu denen er sich angemeldet hat, teilzunehmen. Wem es nicht möglich ist, zu den oben angegebenen Zeiten pünktlich zur Stelle zu sein, möge sich sofort von der betreffenden Besichtigung unter Rücksendung des betreffenden Abschnittes der Besichtigungskarte abmelden, um bei dem außerordentlichen Andrang zu den Besichtigungen anderen nicht die Plätze wegzunehmen.

Der Besichtigungsausschuß.

Gruppen-Nr. . . . .	1a	2a	3a	4a	5a	6a
	—	—	—	—	—	—
1c	2c	3c	4c	5c	6c	
Abfahrtzeit . . . . .	8.00	7.45	7.45	7.45	7.45	7.45
Gruppen-Nr. . . . .	7a	8a	—	—	11a	12a
	—	—	—	—	—	—
—	—	9c	10c	—	—	—
Abfahrtzeit . . . . .	7.30	7.50	7.30	7.28	8.00	7.45
Gruppen-Nr. . . . .	—	—	15a	16a	17a	18a
	—	—	—	—	—	—
13c	14c	—	—	—	17c	18c
Abfahrtzeit . . . . .	7.45	7.45	7.30	7.30	8.00	7.45
Gruppen-Nr. . . . .	19a	20a	21a	22a	23a	24a
	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—
Abfahrtzeit . . . . .	7.30	7.30	7.50	7.50	7.45	7.45
Gruppen-Nr. . . . .	25a	26a	27a	28a	29a	30a
	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	29c	30c
Abfahrtzeit . . . . .	7.28	6.30	7.21	7.21	8.17	8.17
Gruppen-Nr. . . . .	31a	32a	33a	34a	—	—
	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	38c	—
Abfahrtzeit . . . . .	8.33	7.35	8.00	7.56	8.30	8.30
Gruppen-Nr. . . . .	40a	41a	42a	43a	44a	
	40b	41b	42b	43b	—	
40c	41c	42c	43c	—		
Abfahrtzeit . . . . .	7.45	7.45	8.08	7.30	7.50	
Gruppen-Nr. . . . .	—	46a	47a	48a	49a	
	45b	—	47b	48b	—	
—	—	47c	48c	49c		
Abfahrtzeit . . . . .	7.56	7.45	7.18	7.43	9.00	
Gruppen-Nr. . . . .	—	51a	—	53a	—	
	50b	51b	—	53b	55b	
—	—	52c	53c	—		
Abfahrtzeit . . . . .	8.43	7.45	8.08	8.08	7.11	