

attraction of diffusion circles; rhythmic after-diffusion; carbon dioxide development in gelatin; apposition and intersusception; the acid theory of osteomalacia; the growth of hollow bones; rachitis; calcium phosphate membranes; pressure effects; bone architectonics; hydrogen peroxide and gelatin; researches on nucleic acid." The second part of 78 pages contains more protocols with suggestions of their possible bearing on bone formation, muscle contraction, conduction, etc.

It is sufficient to give a list of the chapter headings and the number of pages to show the necessarily superficial, incomplete and incoördinate character of the work. Almost any one of the titles mentioned would require for any adequate treatment a book of at least the size of this one.

The book can not be recommended as an example of what a scientific work should be, but rather, in the reviewer's opinion, as an excellent example of what it should not be. There are no fundamental guiding principles for the experiments, there is no thorough working out of any one thing to see whether the experiments reported really parallel vital phenomena except in a grossly superficial way. Even the title of the book, "Contributions to a Colloidal Chemistry of Life," strikes the reviewer as badly chosen to say the least, since in the first place, life is not to be explained by chemistry even taken as a whole, let alone that part of it dealing with the colloids, and in the second place it is still uncertain that colloids differ in any fundamental particular from non-colloids, so that a separate division of chemistry for them would appear certainly premature. It is possible that the author's industry in trying experiments of precipitation in gelatin, may enable some one to find among the experiments some stones which may be used in erecting a planned building, or he may find here some hints in shaping further work which may be useful but apart from this, the work has little value owing to its incoördinate and inconclusive character.

Any one who feels tempted to publish work of this kind should read any one of Darwin's books, or any book or paper of Claude Bernard, Lavoisier, Faraday, DuBois Raymond, van't Hoff, or any of the great men of science to get a standard of excellence. He will not find that these men publish hodge-podges of this kind, which, alas, are altogether too common in all branches of biological investigation.

ALBERT P. MATHEWS.

RECENT PUBLICATIONS.

ANDOUARD, A.: *Nouveaux éléments de pharmacie.* 8°, 1168 pp., 26 Fr.

ARTHUS, M.: *Elemente der Physiologischen Chemie.* 3 Aufl. Leipzig: 8°, 353 pp., 6, 75 M.

BAYLISS, W. M.: *Das Wesen der Enzymwirkung.* Dresden: T. Steinkopff. 3 M.

- BENOLT, F.: *La néo-métallurgie, ses moyens et ses méthodes.* 92 pp. 3 Fr.
- BERTHIER, A.: *L'éclairage industriel.* 4°, 140 pp., 7.50 Fr.
- BERTRAND, G., AND THOMAS, P.: *Guide pour les manipulations de chimie biologique.* Paris: 12°, 372 pp., 6 M.
- BLOUET, M.: *Nouvelles manipulations de chimie.* 16°, 202 pp., 2.50 Fr
- BOLLENBACH, H.: *Neue massanalytische Methoden zur Bestimmung von Eisen und Blei.* Böhm, 1.50 m.
- BOLLENBACH, H.: *Laboratoriumsbuch für die Tonindustrie.* Halle, 8°, 90 pp., 3.60 M.
- BRONN, J.: *Der elektrische Ofen.* Halle a. S. 22 M.
- BURGHARDT, R.: *Praktische Anleitung zur Inbetriebsetzung Hoffmannscher Ringofen.* Halle, a. S. 2.40 M.
- BUZENAC.: *Etude sur la corrosion des métaux.* 3.50 Fr.
- CALMETTE, A.: *Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égout.* 5 Bd. 8°, 172 pp., 6 Fr.
- CHOWLSON, O. D.: *Traité de physique.* Bd. 4. 430 pp., 12 Fr.
- COLES-FINCH, W.: *Water, its Origin and Use.* New York: Van Nostrand, 8°, 504 pp., \$5.00.
- CROOKES, SIR WILLIAM: *On Scandium.* Part 2. Dulau: 4°, 1s, 6d.
- DAMMER, O.: *Chemische Technologie der Neuzeit.* In 12-13 Liefer., je 6 M. Stuttgart: Ferd. Enke.
- DELBRUCK, M.: *Illustriertes Brauerei-Lexikon.* Berlin: Paul Parey, 30 M.
- DENNSTEDT, M.: *Anleitung zur vereinfachten Elementaranalyse für wissenschaftliche und technische Zwecke.* 3 Aufl. Hamburg: O. Meissner, 3 M.
- DIETRICH, H.: *Untersuchungen über die bei der Elektrolyse von Nickelsalzen auftretenden periodischen Erscheinungen.* Münster: 8°, 94 pp., 3 M.
- DUHAMEL, G.: *L'acide thyminique (Soluro).* 8°, 156 pp., 3 Fr.
- ELSDEN, J. V.: *Principles of Chemical Geology.* Whittaker, 8°, 230 pp., 5 s.
- ERBEN, F.: *Vergiftungen, Klinischer Teil.* 2 Hälfte: *Die organischen Gifte.* Wien: W. Braumüller, 1245 pp., 38 M.
- FAUVELLE.: *La physico-chimie.* Paris: 2.45 Fr.
- FRÉMONT, C.: *Essais des fers et des aciers par corrosion.* 4°, 56 pp., 2 Fr
- FRIEND, J. N.: *An Introduction to the Chemistry of Paints, with Diagrams.* Longmans, 8°, 214 pp., 3 s, 6 d.
- GARTON, F. R.: *A High School Course in Physics.* Appleton, 8°, 5 s.
- GISSING, C. E.: *Spark Spectra of the Metals.* London: Baillière, Tindall, and Cox. 4°, 7 s, 6 d.
- GRIMMER, W.: *Chemie und Physiologie der Milch.* Berlin: Paul Parey. 10 M.
- GUILLEMINOT, H.: *Rayons X et radiations diverses.* 318 pp., 5 Fr.
- HEIDUSCHKA, A., AND PFIZENMAIER, K.: *Beiträge zur Chemie u. Analyse der Fette.* München: 8°, 50 pp.
- HÜNLIICH: *Anleitung zur Unterscheidung von Textilmaterialien.* Roda: 8°, 45 pp., 1 M.
- Iron-ore Resources of the World.* New York: Lemcke and Buechner, 8°, \$20.00.
- JAKSCH, R. v.: *Die Vergiftungen.* 2 Aufl. Wien: 8°, 732 pp., 16 M.

- KAHANE, M.: *Die Arzneitherapie der Gegenwart*. Wien: Urban and Schwarzenberg, 8°, 10,50 M.
- KASSEL, R.: *Viskosität binärer Flüssigkeitsgemische*. Wien: J. Eisenstein & Co. 50 pp., 1,80 M.
- KOHL, F. G.: *Ueber das Wesen der Alkoholgärung*. Dresden: 8°, 14 pp., 1 M.
- KRAUS, A., AND SCHWENZER, P.: *Hilfstabelle für Nahrungsmittelchemiker*. Berlin: 12°, 100 pp., 2 M.
- KURZ, K.: *Der Radiumvorrat der Natur*. München: 8°, 31 pp., 1M.
- LACHAUD, M.: *Nouvelle théorie des sciences physiques. Unité de la matière, étude des fluides, force, travail, énergies rayonnantes, électricité*. 8°, 152 pp., 3,50 Fr.
- LANGE, H.: *Studien über die Zusammensetzung heliumführender Mineralien*. Halle a. S. 34 pp.
- LEHMANN, F.: *Ueber massanalytische Methoden zur Bestimmung der Zuckerarten*. Marburg: 8°, 56 pp., 1,50 M.
- LEISER, R.: *Elektrische Doppelbrechung der Kohlenstoffverbindungen*. Halle a. S. 3,60 M.
- LENHARTZ, H.: *Mikroskopie und Chemie am Krankenbett*. 6. Aufl. Berlin: 8°, 429 pp., 9 M.
- LINDNER, P.: *Atlas der mikroskopischen Grundlagen der Gärungskunde*. 2 Aufl. Berlin: Paul Parey, 8°, 19 M.
- LODIN: *Note sur la fabrication électrolytique de l'aluminium*. 8°, 68 pp., 2,50 Fr.
- LORD, J. P.: *Radium*. London: 8°, 103 pp., 2,70 M.
- LÖWENSTEIN, E.: *Ueber Hydrate, deren Dampfspannung sich kontinuierlich mit der Zusammensetzung ändert*. Hamburg: 8°, 73 pp.
- MACH, E.: *Populärwissenschaftliche Vorlesungen*. 4. Aufl. Leipzig: 8°, 508 pp., 6,80 M.
- MASING, G.: *Ueber die Bildung von Legierungen durch Druck und über die Reaktionsfähigkeit der Metalle im festen Zustande*. Hamburg: 8°, 47 pp.
- MAURALN, C.: *Les états physiques de la matière*. 16°, 328 pp., 3,50 Fr.
- McMILLAN, W. G.: *A Treatise on Electrometallurgy*. 3rd Ed. Griffin, 8°, 442 pp., 12 s, 6 d.
- MEDICUS, L.: *Einleitung in die Chemische Analyse*. (4 Hefte) Tübingen: 8°, 193 pp., 2 M.
- MENDELÉEF, D.: *Versuch einer chemischen Auffassung des Weltäthers*. 2 Aufl. St. Petersburg: 8°, 54 pp., 1,50 M.
- MEUSEL, E.: *Die Materie der chemischen Elemente und das Wesen der chemischen Reaction*. Liegnitz: 8°, 64 pp., 2,50 M.
- MEYER, F.: *Die Technik der Verbrennung und Energiegewinnung aus städtischen Abfallstoffen*. Leipzig: F. Leineweber, 24 pp., 2,50 M.
- MINZ, S. G.: *Zur Frage von dem Einfluss der Milchnahrung auf den stickstoff- und Phosphorumsatz*. Petersburg: 116 pp.
- MITCHELL, C. A.: *Oil*. London and New York: Sir Isaac Pitman and Sons.
- MOLISCH, H.: *Die Eisenbakterien*. Jena: G. Fischer, 83 pp., 5 M.
- NIERENSTEIN, M.: *Chemie der Gerbstoffe*. Stuttgart: Ferd. Enke, 58 pp., 1,20 M.

- OSCROFT, P. W., AND SHEA, R. P.: *A Manual of Elementary Practical Chemistry*. Rivingtons, 8°, 142 pp., 2 s.
- OSTWALD, W.: *Die Forderung des Tages*. Leipzig: 8°, 609 pp., 9.30 M.
- OTTERSBUCH, G.: *Buchheisters Vorschriftenbuch für Drogisten*. 6 Aufl. Berlin: Julius Springer, 724 pp., 10.40 M.
- PARMA, A.: *Ueber ökonomischen Kohlenverbrauch*. Teplitz-Schonau: A. Becker, 8°, 56 pp., 2 M.
- PÉCHEUX, H.: *Précis de métallurgie*. 490 pp., 5 Fr.
- PERCIVAL: *Agricultural Bacteriology, Theoretical and Practical*. Duckworth, 8°, 48 pp., 7 s, 6 d.
- PEYRE, R.: *La céramique française*. 8°, 310 pp., 3.50 Fr.
- PHILIP, J. C.: *Physical Chemistry; its Bearing on Biology and Medicine*. London: E. Arnold, 8°, 7 s, 6 d.
- PIEST, C.: *Die Cellulose. Ihre Verararbeitung und ihre chemischen Eigenschaften*. Stuttgart: 8°, 157 pp., 6 M.
- PROUMEN, H. J.: *La matière, l'éther, l'électricité*. 2 Bd., 12°, 302 pp., 7 Fr.
- RECHENBERG, C. v.: *Theorie der Gewinnung und Trennung der ätherischen Oele durch Destillation*. Miltitz: 8°, 493 pp., 12.50 M.
- REID, J.: *Practical Sanitation*. 15th Ed. London: C. Griffen & Co.
- RENKER, M.: *Ueber Bestimmungsmethoden der Cellulose*. 4 Aufl. Berlin: 8°, 107 pp., 2.80 M.
- RETTBERG, H.: I. *Abbau des Morphobetains*. II. *Ueber einige Additionsprodukte cyclischer Basen mit Hydrochinon*. Berlin: R. Trenkel, 8°, 35 pp., 2 M.
- RICHTER, M. M.: *Lexikon der Kohlenstoffverbindungen*. 3. Aufl. (30 Lieferungen.) Hamburg: 8°, Jede Lieferung, 6 M.
- RICHTER, V. v.: *Lehrbuch der Anorganischen Chemie*. 12 Aufl. Bonn: 8°, 10 M.
- RIESENFELD, E. H.: *Anorganisch-chemisches Praktikum. Qualitative Analyse und anorganische Präparate*. Leipzig: 8°, 6 M.
- RIEVEL, H.: *Handbuch der Milchkunde*. Hanover: H. Schafer, 2 Aufl. 12.50 M.
- RIVALS, P., AND DEVAUD, M.: *Chemie*. 2 T., 216 pp., 2 Fr.
- ROSANOW, N.: *Kursus der physiologischen Chemie mit Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns*. 2 Aufl. Kasan: 8°, 155 pp., 1.35 Rbl.
- SCHEFFLER, W.: *Einrichtung von Fabriklaboratorien*. Hannover: 8°, 146 pp., 3.40 M.
- SCHOLTZ, M.: *Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie. Teil I: Anorganischer Teil*. Heidelberg: 8°, 11.50 M.
- SEELIGMANN, F., AND TIEKE, E.: *Handbuch der Lach- und Firnis-Industrie*. Berlin: Union, Deutsche Verlagsgesellschaft. 30 M.
- SMILES, S.: *The Relations between Chemical Constitution and Some Physical Properties*. London: John Long, 8°, 6 s.
- SOMMER, E.: *Ueber die Radioaktivitätsverhältnisse der natürlichen Heilquellen des Deutschen Sprachgebietes*. München: 4°, 58 pp., 2 M.
- STEENSMA, F. A.: *Methoden der chemische en microscopische Diagnostiek*. Amsterdam: Scheltema & Holkema, 8°, 2.50 fl.

SCHENK, E.: **Ueber die Reduktion von Pinen zu Pinan; Eigenschaften und chem. Verhalten des letzteren.** Hildesheim: August Lax, 2 M.

STRZYZOWSKI, C.: **Cours de chemie physiologique et pathologique.** 8°, 160 pp., 5 Fr.

THOMS, H.: **Arbeiten aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.** Wien: Urban and Schwarzenberg, 7 Bd., 312 pp., 8.50 M.

THOMAS, V.: **Guide pratique de teinture moderne, suivi de l'art du teinturier-dégraisseur.** Paris: 8°, 16 M.

TILLIER, L.: **Le caoutchouc.** 8°, 34 pp., 1.25 Fr.

TOWNSEND, J. S.: **The Theory and Ionization of Gases by Collosion.** Constable, 8°, 100 pp., 3 s, 6 d.

TRÖGELE, F.: **Über das Verhalten der Alkaloide in den Organen der Atropa belladonna L.** Mikrochemische und quantitative Untersuchung. Berlin: R. Trenkel, 88 pp., 2 M.

WALLACE, R. C.: **Ueber die binären Systeme des Natriummetasilicats mit Lithium-, Magnesium-, Calcium-, Strontium-, und Bariummetasilicat.** Hamburg: 8°, 52 pp., 2.50 M.

WEIL, S. F.: **Ueber Asphalt- und verwandte Industrien.** Wien: J. Eisenstein, 64 pp., 1.25 M.

WHITNEY, M.: **Fertilizers for Wheat Soils.** Washington: Government Printing Office.

WINTERSTEIN, E., AND TRIER, G.: **Die Alkaloide; eine Monographie der natürlichen Basen.** Berlin: Bornträger. 8°, 340 pp., 12.20 M.

WOLFF, J.: **Contribution a la connaissance de divers phénomènes oxydasiques naturels et artificiels.** Paris: 8°, 99 pp.

WYSOZKY, W. F.: **Ueber die Bindung der Derivate des Jods an das Gewebe der Leber.** Petersburg: 8°, 128 pp.