

- Seiler, Dr. Fr.**, Der Wein. Sein Werdegang von der Traube bis zur Flasche. Lebende Bücher. Herausgeg. von A. Deckert. München 1924. Verlag Kösel & Pustet.
- Die Spiritusbrennerei.** Von H. Blücher. Mit 6 Abb. im Text. Leipzig 1924. Verlag für Kunst u. Wissenschaft A. O. Paul.
- Steinthal, Dipl.-Ing. W.**, Intensitätsmessung in der Industrie. Mit 26 Abb. Betriebswirtschaftliche Zeitfragen. Herausgeg. von der Gesellschaft für wirtschaftl. Ausbildung e. V., Heft 6. Berlin 1924. Verlag J. Springer. G.-M. 2,70
- Tietjens, Dr. L.**, Laboratoriumsbuch für die Kaliindustrie. 2. umgearb. Aufl. Mit 8 in den Text gedr. Abb. Laboratoriumsbücher für die chem. u. verwandte Industrien. Bd. 12. Halle (Saale) 1924. Verlag W. Knapp.
- Tschirch, A.**, Handbuch der Pharakognosie. Bd. 3, Lieferung 16. Leipzig 1924. Verlag Chr. H. Tauchnitz.
- Waeser, Dr.-Ing. B.**, Stickstoffindustrie. Bd. 5, Technische Fortschrittsberichte, Fortschritte der chem. Technologie in Einzeldarstellungen. Herausgeg. von Prof. Dr. B. Rassow. Dresden u. Leipzig 1924. Verlag Th. Steinkopff. Geh. G.-M. 4
- Wagner, Obering. A., u. Paefler, Prof. Dr. J.**, Handbuch für die gesamte Gerberei und Lederindustrie. Lieferung 5, mit etwa 600 Abb. im Text, Lieferung 6, mit etwa 600 Abb. im Text, Lieferung 7, mit etwa 600 Abb. im Text. Leipzig 1924. Deutscher Verlag G. m. b. H., von Walther, Prof. Dr. R., Kegel, Prof. K., Seidenschur, Prof. Dipl.-Ing. F., Das Braunkohlenarchiv. Mitteilungen aus dem Braunkohlenforschungsinstitut Freiberg (Sa.). Heft 5—8. Halle (Saale) 1923/1924. Verlag W. Knapp.
- Welten, Dr. H.**, Biologische Probleme. Bd. 16. Die Bücherei der Volkshochschule. 2. Aufl. Bielefeld u. Leipzig 1924. Verlag Velhagen & Klasing.
- Wolf, Dr. L.**, Grundzüge der anorganischen Chemie. Mit 7 Abb. im Text. Leipzig u. Wien 1924. Verlag Fr. Deuticke.
- von Wolff, F.**, Einführung in die systematische Mineralogie, 1. Teil. Mit 86 Abb. Wissenschaft und Bildung. Leipzig 1924. Verlag Quelle & Meyer. G.-M. 1,60
- Wolff, Dr. H.**, Laboratoriumsbuch für die Lack- und Farbenindustrie. Mit 17 in den Text gedr. Abb. Laboratoriumsbücher für die chemische u. verwandte Industrien. Bd. 25. Halle (Saale) 1924. Verlag W. Knapp.
- Rosenbusch, H.**, Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine. Ein Hilfsbuch bei mikroskopischen Gesteinsstudien. Bd. 1, Erste Hälfte: Die petrographisch wichtigen Mineralien, Untersuchungsmethoden. 5. völlig umgestaltete Aufl. Von Geh. Hofrat Dr. E. Wülfing. 3. Lieferung. Stuttgart 1924. E. Schweizerbartsche Verlagshandlung.
- Beste, Dr. Th.**, Die Verrechnungspreise in der Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe. Betriebswirtschaftl. Zeitfragen. Herausgeg. von der Gesellschaft für wirtschaftl. Ausbildung. 5. Heft. Berlin 1924. Verlag J. Springer. G.-M. 3
- Doermer, Prof. Dr. L.**, Technik der Experimentalchemie von R. Arendt. Anleitung zur Ausführung chemischer Experimente. 5. umgearb. Aufl. Allg. Teil, anorgan. Chemie, physik. Chemie, bearb. von Prof. Dr. L. Doermer. Organische Chemie, bearb. von Dr. W. Franck. Mit 720 Abb. im Text. Leipzig 1925. Verlag L. Voß. Brosch. G.-M. 26,50; geb. G.-M. 28,50
- Hönnicke, G.**, Handbuch zum Dampf- und Apparatebau. Mit 213 Textabb. und 114 Zahlentafeln. Berlin 1924. Verlag J. Springer. Geb. G.-M. 15
- Aggregatzustände.** Die Zustandsänderungen der Materie in Abhängigkeit von Druck und Temperatur. Von G. Tammann. Zweite Auflage mit 128 Figuren im Text. Leipzig 1923. Verlag von Leopold Voss.
- Die zweite Auflage ist so rasch nach der ersten erschienen, daß nennenswerte Änderungen des Textes nicht notwendig waren. Es kann deshalb auf die Besprechung der ersten Auflage verwiesen werden. Der rasche Absatz dieses Buches ist ein erfreuliches Zeichen dafür, daß das Interesse an derartigen Problemen im Wachsen begriffen ist.
- Isotope.** Von F. W. Aston. Autorisierte Übertragung ins Deutsche von Else Norst-Rubnowicz. Mit 21 Fig. im Text, 4 Tafeln u. einem Bildnis des Verfassers. IX u. 163 S. Leipzig 1923. Verlag S. Hirzel. Geh. G.-M. 3, geb. G.-M. 5
- Zweck der vorliegenden Monographie von Aston ist, seine mittels des Massenspektrographen erhaltenen Ergebnisse in einer der Allgemeinheit besser zugänglichen Form zu veröffentlichen, als die, in der sie zuerst erschienen waren. Die Beschreibung des Massenspektrographen und der mit ihm erzielten Ergebnisse sowie deren Diskussion bildet demgemäß den Schwerpunkt des Buches: Kapitel V bringt die Beschreibung des Massenspektrographen, Kapitel VI die Zerlegung der Elemente, die infolge ihrer Flüchtigkeit nach der gewöhnlichen Entladungsröhrenmethode behandelt werden können, Kapitel VII die Untersuchung derjenigen, bei denen die Kanalstrahlen durch bestimmte Kunstgriffe erzeugt werden müssen (Metalle).
- Voraus geht diesem eigentlichen Kern des Buches eine Schilderung der Isotopie der radioaktiven Stoffe und ein Kapitel „Kanalstrahlen“, das unter anderem die für das Folgende grundlegende Parabelzerlegungsmethode von J. J. Thomson schildert.
- Dem Hauptteil schließt sich an ein vortrefflicher Abschnitt über die elektrische Theorie der Materie, in dem insbesondere die Beziehungen zwischen Bohrschem Atommodell und der Isotopie behandelt werden. Von besonderem Interesse für den Chemiker ist ein folgendes Kapitel: Isotope und Atomnummern, in dem unter anderem die Bedeutung des „Elements“ nach heutigem Standpunkt diskutiert wird. Es folgt eine Diskussion der Einflüsse, die die Isotopie auf die optischen Spektren haben kann, und schließlich eine Schilderung aller sonstigen Versuche, die zur Trennung der Isotopen bisher unternommen wurden (Diffusion, chemische Prozesse usw.).
- Das Buch ist von Anfang bis Ende von hohem wissenschaftlichem Geist durchdrungen, dabei aber doch sehr anschaulich und fesselnd geschrieben. Zu bemängeln ist leider nur vielfach die Übersetzung, die es dem Leser oft herzlich sauer werden läßt, den wirklichen Sinn zu erfassen. Besonders schlimm tritt dies in der Einleitung hervor, wodurch man sich aber nicht abschrecken lassen möge. Denn im weiteren Verlauf scheint sich die Übersetzerin allmählich eingearbeitet zu haben. Der Inhalt des Buches selbst wird jeden Leser aufs höchste befriedigen und ihm reiche Belehrung spenden.
- Schiller. [BB. 202.]
- E. Warburg.** Über Wärmeleitung und andere ausgleichende Vorgänge. Berlin 1924. J. Springer.
- In dem kleinen, etwa 100 Seiten umfassenden Büchlein sind eine große Anzahl von Beispielen für die ausgleichenden Vorgänge mathematisch behandelt. Darunter ist in erster Linie die Wärmeleitung zu verstehen, jedoch gehört dahin auch die Strahlung, auch die Diffusion, die ja demselben formalen Grundgesetz unterliegt, wie die Wärmeleitung, ferner die Flüssigkeitsreibung und anderes. Eine knappe Darstellungsform, präzise Begriffsbehandlung und glattes mathematisches Gewand sind die Kennzeichen für den Stil des Buches und müssen als Vorzug gewertet werden. Sachlich Neues zu geben, war offenbar nicht die Absicht des Verfassers, wenn nicht eben in der Zusammenstellung das Neue zu finden wäre; und dies ist von Seiten der Techniker und Experimentalphysiker, deren Bedürfnisse der Verfasser nach dem Vorwort im Auge gehabt hat, zu begrüßen.
- Herrmann. [BB. 220.]
- Czocharski, J. und Welter, Dr.-Ing. G.**, Lagermetalle und ihre technologische Bewertung. Ein Hand- und Hilfsbuch für den Betriebs-, Konstruktions- und Materialprüfungs-Ingenieur. 2. verbesserte Auflage mit 135 Textabbildungen. Berlin 1924. Verlag von Julius Springer. Geb. G.-M. 4,50
- Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die Fragen der günstigsten Lagermetalle und die Arbeitsbedingungen der Lager durch planmäßige technisch-wirtschaftliche Prüfung dem subjektiven Urteil einzelner zu entziehen, um unnütze Fehlschläge und auch unnötige Versuche im Betrieb zu ersparen. Es ist mit allem Rüstzeug, welches der augenblickliche Stand der Wissenschaft auf dem Gebiete der Metallprüfung, der Bearbei-

tung und des Betriebs gewährt, benutzt worden, so daß dieses kleine aber inhaltreiche Buch eine unserer wichtigsten betriebstechnischen Aufgaben zu lösen geeignet ist und auf das wärmste empfohlen werden kann. Freund. [BB. 181.]

Chemische Technologie des Erdöls und der ihm nahestehenden Naturerzeugnisse: Erdgas, Erdwachs und Erdpech (Asphalt). Von R. Kißling. 2. Aufl. Mit 200 Fig. und 4 Tafeln. Braunschweig 1924. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, A.-G.

In der neuzeitlichen Wärme- und Kraftwirtschaft spielen flüssige Heiz- und Betriebsstoffe eine jährlich wichtigere Rolle. Neben der Ausbreitung der Ölfeuerung und des Schwerölmotors in der Seeschifffahrt geht eine ungeahnte Entwicklung des Kraftfahr- und Flugwesens. Benzin, Treiböl und Heizöl sind heute wertvolle, begehrte Waren zwischenvölkischer Handelsbeziehungen geworden; technische Überlegenheit in Transport, Handhabung und Betrieb befestigen ihre Stellung im Energiehaushalt der Weltindustrie ständig. Ganz augenfällig hat der Weltkrieg die überragende technische Bedeutung der flüssigen Energieträger für militärische Zwecke bewiesen, während die friedliche wirtschaftspolitische Machtstellung des Erdöls deutlich in dem stillen diplomatischen Kampf der Großmächte auf den Konferenzen von Genua, San Remo und Lausanne in Erscheinung trat.

Deutschland ist ein an natürlichem Erdöl armes Land, dessen Ölversorgung überwiegend vom Ausland abhängig ist, weshalb die technische und wirtschaftliche Bedeutung des Erdöls und seiner Destillate zunächst für uns weniger wichtig scheint. Trotzdem begrüßt die Fachwelt aufs lebhafteste die eben erschienene Neuauflage einer chemischen Erdöltechnologie aus der berufenen Feder Kißlings, der im Gegensatz zu dem umfangreichen fünfbändigen Standardwerk Englers auf verhältnismäßig engem Raum den gewaltigen Wissensstoff meistert, neueste Forschungsergebnisse, technische Erfahrungen und Erfindungen des Erdölgebiets bringt. Das Buch umfaßt die wissenschaftliche Erdölkunde, wie Beziehungen des Erdöls zur Chemie und Physik, kurze Charakterisierung der einzelnen Ölsorten, ihre Entstehung, Geographie, Geologie, Geschichte, die Verarbeitung in den Kapiteln Wärmeübertragung, Apparatur, Anlagen und Betrieb, Arbeitsverfahren und ihre Anwendung auf Erdöle besonderer Herkunft, ferner Verwendung und Prüfung der Destillate, Neben- und Abfallerzeugnisse. Im Anhang sind die genetisch zum Erdöl in Beziehung stehenden Naturerzeugnisse Erdgas, Erdwachs und Erdpech kurz gekennzeichnet.

Bei dem umfangreichen, doch eng zusammengedrängten Wissensstoff, der in nahezu erschöpfender Weise das gesamte Gebiet der Erdöltechnologie behandelt, sind kleinere Lücken unvermeidlich. So vermissen wir z. B. nähere Erwähnung des bergmännischen Erdölabbaues, wie ihn die DEA in Pechelbronn und Wietze mit Erfolg seit einigen Jahren entwickelt hat. In den Literaturübersichten fehlen wichtige Namen, wie Schweer, Krüger, Obbecke, B. Neumann, Padgett, Donath-Kröger, Reichenheim, Jessen, de la Tramerie, Pomaret, Davonport-Cooke u. a. Leider fanden die auch für eine Erdöltechnologie wichtigen wirtschaftlichen Interessen nicht wünschenswert erschöpfende Berücksichtigung; Zahlen der Weltölförderung sind nur bis zum Jahre 1920 angegeben, Förderziffern für einzelne Weltteile, die Ein- und Ausfuhr Amerikas, die Erdgaserzeugung und Benzingewinnung aus Erdgas (1920 rund 19 % der Gesamtbenzinerzeugung), die Steigerung des Treiböl- und Heizölverbrauchs, der Ausbau der Tankdampferflotte, nicht genannt. Amerikas Förderung von 1907—1913 und Vergleichszahlen des Jahres 1909 bis 1910 können kein zureichendes Bild des heutigen Standes und der fortschreitenden Entwicklung der Erdölindustrie geben. Entgegen der Meinung des Verfassers sind darüber zuverlässige Angaben jederzeit vom U. S. A. Bureau of Mines zu erhalten.

Allgemein halte ich, auch wegen unvermeidlicher Wiederholungen, die von Kißling jeweils vorgenommene räumliche Trennung des theoretischen vom praktischen Teil der einzelnen Abschnitte nicht für übersichtlich. So wird die Cracktheorie teils Seite 44, teils unzusammenhängend für verschiedene Arbeitsverfahren Seite 342—348 behandelt. Hier hätten die grundlegenden Arbeiten über die Zersetzung von Kohlenwasserstoffen

von Thorpe-Joung, Sabatier, Berthelot, Haber, Ipatiew, Mailhe, um nur einige zu nennen, Erwähnung verdient. Obwohl nach einleitender Bemerkung des Verfassers die Crackverfahren für die heutige Erdölwirtschaft von erheblicher Bedeutung sind, erfährt der Uneingeweihte im praktischen Teil dieses Abschnittes, der teils Seite 209, teils Seite 365 beschrieben wird, nicht, daß neben dem Burtonverfahren die nicht erwähnten Dubs- und Cross-Druckspaltungen, deren Apparatur vielleicht skizzenhaft angedeutet sein könnte, in einigen 40 Raffinieren der U. S. A. ausgeübt werden. Bei den übrigen genannten Verfahren fehlt uns das kritische Werturteil des Verfassers.

Die große in Kißlings Buch mitgeteilte Fülle forschender und erfindender Arbeit auf dem Wissensgebiet des Erdöls wird die Neuauflage rasch in Fachkreisen einführen. Zahlreiche Literaturnachweise in den einzelnen Abschnitten ermöglichen näheres Eingehen auf Sondergebiete. Das dankenswerte Buch gibt im alles Wesentliche auffassenden Riß eine lehrreiche Einführung in die chemische Erdöltechnologie; seine freundliche Aufnahme und weiteste Verbreitung in Fachkreisen ist sehr zu wünschen. Faber. [BB. 239.]

Starke, Richard F. Großgasversorgung. Technik und Wirtschaft der Fernleitung der Gase unter hohem Druck als Grundlage für eine Großgasverwertung d. Kohlenenergie in Deutschland m. zentraler Gaserzeugung i. d. Steinkohlen- u. Braunkohlenrevieren. Monographien zur Feuerungstechnik, Heft 6. Leipzig 1924. Verlag Otto Spamer.

In seinem vor einigen Jahren erschienenen Buch, die „Gaswirtschaft“, untersuchte der Direktor des Rheinisch-westfälischen Elektrizitätswerkes, Starke, die Wirtschaftlichkeit der Nebenerzeugnisgewinnung, des Gasbetriebs für Stahlwerke und Kraftwerke, sowie der Gasfernversorgung. Heute tritt derselbe Verfasser mit einem ausführlichen Werk über die Technik und Wirtschaft der Fernleitung von Gasen an die Öffentlichkeit. Starke läßt die technischen Fragen der Gaserzeugung ganz beiseite, um, von dem Gedanken ausgehend, daß die Gasfernversorgung hauptsächlich durch die Kompressions- und Leitungskosten bedingt ist, im ersten Abschnitt die Technik der Gasfernleitung zu untersuchen. Sonderbarerweise ist dem Problem der Gasströmung in Röhren auf theoretischem Wege schwer nahezukommen. Entwicklung und Untersuchungen der vorhandenen Rohrleitungen für Gastransport brachten im Laufe der Jahrzehnte eine ganze Reihe empirischer Formeln und Erfahrungswerte für Niederdruck- und Hochdruckbetrieb. Für seine Berechnungen benützt der Verfasser die in Amerika an Naturgasleitungen entwickelten Hochdruckformeln, die teils mit konstanter Widerstandszahl, teils mit veränderlicher rechnen. Einzelne Förderbeispiele für Entfernungen von 100 bis 300 km, für Fördermengen bis zu 200 000 cbm je Stunde und Drucke von 2—50 Atm. füllen mehrere Tabellenseiten. Im Abschnitt Gaskompression finden sich Berechnungen der theoretischen Kompressionsarbeit, des Leistungsbedarfs für ein- und mehrstufige Kompressionen mit elektrisch betriebenen Maschinen, über Stromverbrauch, Bau- und Betriebskosten der Kompressorstationen, über Arbeiterzahl, Lohn- und Gehaltsauslagen. Die technische Ausführung der Rohrleitungen bevorzugt als Rohrbaustoff nahtlose oder patentgeschweißte Schmiede- und Stahlrohre, die eine gegenseitige Verbindung durch Schweißung zulassen. Rohrverlegungsvorschriften für die Ausführung von Gasfernleitungen, über Material, Schachtarbeiten, Überwindung von Hindernissen, Rohrlagerung, Garantien, Druckproben, finden sich im Anhang. Für einzelne Förderbeispiele sind Bau- und Betriebskosten gesondert errechnet.

Zusammenfassend zeigen die auf Goldbasis errechneten Grundlagen für Gasfernversorgung, daß die Lieferung von hochwertigem 4000-WE-Gas innerhalb eines 300 km-Radius wirtschaftlich wohl möglich ist. Als zentrale Gaserzeugungsstellen kommen etwa für Braunkohle die Gegend von Merseburg mit Gaslieferungen nördlich bis Hamburg, südwestlich bis Frankfurt a. M., für Steinkohle der Bezirk um Gelsenkirchen mit Gasfernleitung westlich bis Braunschweig—Magdeburg, südlich bis Karlsruhe in Frage. Der Ausbau der Großgasversorgung würde rund 1 % der Steinkohlenförderung sparen, 7,2 % des Steinkohlentransports fielen weg. Der Überlandleitung elektrischen Stroms ist der Gastransport von etwa 50 km ab über-