

O. Bauer. Die Legierungen in ihrer Anwendung für gewerbliche Zwecke. Von A. Ledebur. 6., erweiterte Auflage. Berlin W 1924. Krayn. G.-M. 20

Die sechste Auflage des ursprünglich von Ledebur verfaßten Buches dürfte der Vater dieses Buches kaum als aus seinem Werk hervorgegangen erkennen.

Auf Seite 1 bis 213 werden die Grundlagen der Metallkunde in einer Weise behandelt, welche ihrer neueren Entwicklung ganz gerecht wird. Der wesentliche Unterschied dieses und anderer Bücher über Metallkunde (Metallographie) liegt im zweiten Hauptteil des Werkes, Seite 213 bis 411, der die gewerblich wichtigsten Metalle und Legierungen behandelt. In diesem Teil ist ein großes Material übersichtlich geordnet, das für den Ingenieur von größtem Interesse ist.

Der Verfasser selbst wird sich bei der Abfassung dieser Auflage die Frage vorgelegt haben, ob es noch angezeigt ist, in einer Legierungskunde für den Ingenieur die Platinlegierungen und die Amalgame abzuhandeln. Was in diesen Kapiteln gebracht ist, wird weder den Elektrotechniker noch den Zahnarzt befriedigen und wird den Ingenieuren überflüssig erscheinen. Es scheint die Zweckmäßigkeit eines Buches über die gewerblich wichtigsten Legierungen nicht mehr zu bestehen, da der Ingenieur, der Elektrotechniker, der Juwelier und der Zahnarzt zu verschiedene Interessen haben.

Tammann. [BB. 222.]

Die biogenen Amine. Von M. Guggenheim. 2. Aufl., VIII, 474 S. G.-M. 20

Auch in der zweiten Auflage des vortrefflichen Guggenheimschen Werkes ist an dem Bestreben festgehalten worden, die einzelnen Substanzen vom chemischen Gesichtspunkte aus zu charakterisieren. Ebenfalls werden die pharmakologischen Eigenschaften der abgehandelten Verbindungen möglichst vollständig wiedergegeben, und es wird versucht, die genetischen Beziehungen weitgehend aufzuklären. Sämtliche Kapitel, in denen die einzelnen biogenen Amine beschrieben werden, sind stark erweitert worden, und die neuesten Forschungsergebnisse zur Berücksichtigung gekommen. Neu hinzugekommen ist ein Kapitel über biogene Amine unbekannter Konstitution, worin das Hypophysenprinzip und das Schilddrüsenprinzip näher beschrieben werden. Ein umfassendes alphabetisch geordnetes Literaturverzeichnis erhöht den Wert des Werkes.

Brahm. [BB. 88.]

Physik und Chemie. Von Dr. H. Winter. Leitfaden für Bergschulen. 2. Aufl. Berlin 1924. Verlag J. Springer. G.-M. 3,30

Der in zweiter Auflage erschienene Leitfaden der Physik und Chemie für Bergschulen enthält einen kurzen Abriss der Physik auf 83 Seiten. Bei dem geringen zur Verfügung stehenden Raum konnte in dem Leitfaden natürlich nur das Wichtigste Aufnahme finden. Immerhin scheint es auffallend, daß z. B. die Dynamomaschine nur erwähnt wird, und der Elektromotor überhaupt nicht vorkommt, während z. B. dem Regenbogen ein eigener Absatz gewidmet wird. Der Referent möchte aber über diesen Punkt kein Urteil fällen, da wahrscheinlich die technischen Anwendungen der Physik in den Bergschulen bei anderer Gelegenheit besprochen werden.

Dagegen möchte der Referent sein Erstaunen darüber ausdrücken, daß sich in einem so kurzen Leitfaden eine solche Menge von Fehlern und Darstellungsmängeln gerade bezüglich grundlegender Fragen vorfinden. Erwähnt sei nur beispielsweise Seite 5: unklare Darstellung des Begriffs „Arbeit“, Seite 10: Durcheinanderwerfen der Begriffe Druck und Kraft, Seite 18: Gewicht einer Luftsäule in Litern (!) angegeben; Seite 24: Verwechslung von spezifischem Gewicht und Gasdichte (bezogen auf Luft); Seite 45: Wärmestrahlen sind kalt?;

Seite 57: $J = \frac{E}{W}$ Druckfehler; Seite 58: Osram (!) (neues Element?), Lichtbogen theorie veraltet und falsch; S. 59: Na-Cl⁺ statt Na+Cl⁻; S. 62: Voltmeterprinzip undeutlich; S. 65: Theorie der Induktionsspule unklar; S. 75: Totale Reflexion unverständlich; S. 78: Ableitung und Formel falsch; S. 82: Interferenzklärung unklar; S. 84: Mindestdauer eines merkbaren Lichteindrucks = $\frac{1}{2}$ falsch, usw.

Referent gibt zu, daß es außerordentlich schwer, vielleicht unmöglich ist, in solcher Kürze die Hauptteile der Physik ver-

ständig darzustellen; man kann aber eine fehlerfreie Behandlung des Stoffes verlangen.

Der Druck und die Ausstattung des Buches ist gut.

v. Baeyer. [BB. 57.]

Nitroglycerin und Nitroglycerinsprengstoffe (Dynamite) mit bes. Berücksichtigung d. dem Nitroglycerin verwandten u. homologen Salpetersäureester. Von Dr. phil. Phokion Naoúm, Leiter des wissenschaftlichen Laboratoriums der Dynamit-Aktiengesellschaft vormals Nobel & Co., Hamburg. 416 Seiten mit 36 Abb. u. 3 Tafeln. Berlin 1924. Verlag von Julius Springer. Geb. G.-M. 18

Vor kurzem schrieb ich an dieser Stelle, daß die berufenen Fachleute nur selten in die Lage kommen, ihre Erfahrungen der Öffentlichkeit preiszugeben. Zu den Ausnahmen gehört auch das vorliegende Buch, das seine Entstehung einem Zufall verdankt, da es ursprünglich als Beitrag zu einem größeren Werk über das gesamte Sprengstoffgebiet gedacht war. Dieser Zufall ist sehr zu begrüßen, da das Werk von einem Manne geschrieben ist, der Gelegenheit hatte, den von ihm behandelten Gegenstand an dem Ursprungsort seiner Großfabrikation zu studieren und der durch seine langjährige Tätigkeit als Chemiker der Dynamit Akt.-Ges. vorm. A. Nobel & Co. wie kein anderer berufen war, das über das Nitroglycerin und seine Anwendung bisher Bekanntgewordene zusammenzustellen. Auf die Entstehungsursache des Werkes ist es auch zurückzuführen, daß Naoúm es vermieden hat, die verhältnismäßig umfangreiche Literatur über Sprengstoffe um ein neues Werk zu vermehren; er beschränkt sich vielmehr auf die Eigentümlichkeiten des von ihm bearbeiteten Gebiets. Das Buch von Naoúm ist also im besten Sinne des Wortes eine Einzelschrift und für das nähere Studium der Fabrikation und der Eigenschaften des Nitroglycerins und der mit ihm verwandten Stoffe sehr empfehlenswert.

Der Inhalt des Werkes gewinnt dadurch besonders an Wert, daß der Verfasser vielfach Gelegenheit nahm, die Literaturangaben, die bis zum Jahre 1923 berücksichtigt sind, nachzuprüfen und kritisch zu beleuchten. Um den Verfasser in diesem Bestreben zu unterstützen, mögen hier noch einige sachliche Bemerkungen gestattet sein:

Auf Seite 129 wäre der genaue Wert für die Detonationsgeschwindigkeit des Nitroglycerins (7450 m/s) anzugeben (s. Kast, Z. Schieß- und Sprengstoffwes. 1920, S. 196), während auf S. 312 die Werte für Gelatinedynamite (6500–7500 m/s), deren wirklicher Betrag nicht viel über 6300 m/s hinausgehen kann, zu hoch gegriffen sind.

Als Ursache der mitunter bei Nitroglycerin und Dynamiten beobachteten sehr niedrigen Werte (1000–2000 m/s) und des sprunghaften Ansteigens (S. 312) der Detonationsgeschwindigkeit kommt zweifellos eine von der normalen Detonation abweichende chemische Zersetzung, eine Art Abbrennen unter Entwicklung nitroser Gase in Betracht.

Die Unterschiede in den von verschiedenen Autoren angegebenen Explosionstemperaturen sind darauf zurückzuführen, daß bei den früheren Berechnungen zu hohe spezifische Wärmen für Kohlendioxyd und insbesondere für Wasserdampf eingesetzt worden sind, die nach den neuen Untersuchungen von Pier und Bjerrum u. a. als nicht mehr zutreffend angesehen werden können.

Bei der Stauch-(Brisanz-)Probe (S. 139 u. S. 292) wäre wohl der deutsche Brisanzmesser einer eingehenderen Erwähnung wert gewesen, der viel genauere Werte gibt, als der österreichische (vgl. u. a. Kast in Z. Schieß- und Sprengstoffwes. 8 88 [1913] und in Lunge, Berl., „Untersuchungsmethoden“ 2, 1276 [1922]).

Schließlich ist noch bezüglich des Einflusses des Nitroglycerins auf die Empfindlichkeit (S. 381) zu bemerken, daß dieser Einfluß sich natürlich nur unter sonst gleichen Verhältnissen geltend machen kann, und es schließt dies nicht aus, daß auch noch andere Ursachen, namentlich solche physikalischer Natur, für den Grad der Empfindlichkeit in Betracht kommen.

Ich brauche nicht zu erwähnen, daß alle diese Bemerkungen keine Kritik des Werkes, dessen Bedeutung für die Sprengstoffchemie bereits oben hervorgehoben worden ist, in sich schließen sollen.

Papier, Ausstattung und Druck des Buches sind vorbildlich. Kast. [BB. 169.]