

thermochemischer Zahlenbeispiele zeigt, wie man bei Schwierigkeiten der unmittelbaren Wege mittelbar zum Ziele kommt.

Nicht zu verkennen sind manche Einzelheiten, gegen die sowohl der Experimentator als auch der theoretisch Interessierte Bedenken haben wird. Mancher wird wohl im methodischen Teil die calorimetrischen Grundgleichungen in der Form

$$\begin{aligned} \epsilon_{T_{\text{Anfang}}} &= W\text{-Kapaz. Endsystem} \cdot (T_{\text{Ende}} - T_{\text{Anfang}}) \text{ und} \\ Q_{T_{\text{Ende}}} &= W\text{-Kapaz. Anfangssystem} (T_{\text{Ende}} - T_{\text{Anfang}}) \end{aligned}$$

vermissen, ohne deren sinnvolle Anwendung die im Buch z. T. vertretenen hohen Genauigkeitsansprüche nicht befriedigt werden können. Daß später inhaltlich gleiche Formeln in etwas anderer Form zur Erläuterung des Kirchhoff'schen Satzes gebracht werden, reicht wohl für den praktischen Calorimetriker nicht ganz aus. Auch sind deutlich die Schwierigkeiten erkennbar, die sich dem Bestreben entgegenstellen, auf so kleinem Raum die drei Hauptsätze der Thermodynamik — selbst in zweckvoller Beschränkung — so weit mitzubehandeln, daß genügendes Verständnis für praktische Anwendbarkeit erreicht wird. Das Streben nach diesem wirklich nur durch gute Spezialwerke (Schottky oder Ulich) erreichbaren Ziel hat in dem Buch zur Folge gehabt, daß auch einige wegen der Kürze leicht mißverständliche Stellen unterlaufen sind. Z. B. ist nicht deutlich erkennbar, daß $\Delta S = 0$ nur für Kreisprozesse gilt. Wünschenswert wäre es auch, in neuen einschlägigen Büchern die von der Deutschen Bunsengesellschaft empfohlene Nomenklatur nicht teilweise zu verwenden, also mit $Q = -Q$, $A = -A$ aufgenommene Wärme und Arbeit, mit ΔU Zunahme der inneren Energie zu bezeichnen.

Indessen wird der erfahrene Leser wertvolle Anregungen für die Praxis aus dem Buch schöpfen.

E. Lange, Erlangen. [BB. 6.]

Die Vitamine. Von Prof. Dr. Adolf Jolles. Verlag Franz Deuticke, Wien und Leipzig. Preis RM. 10,—, S. 15,—.

Das Werk enthält insofern mehr als der Titel verspricht, als nicht nur die Vitamine, sondern gleichzeitig Fermente und Hormone abgehandelt werden und auch einige Kapitel den allgemeinen Ernährungsfragen sowie der Rohkost und dem Vegetarismus gewidmet sind. Dies könnte dem Leser nur willkommen sein, wenn dem Wollen auch das Vollbringen entspräche. Dies ist aber leider nicht durchweg der Fall. Greifen wir die den Titel des Werkes, „Die Vitamine“, behandelnden Abschnitte heraus, so läßt die Darstellung Überblick und Disposition vermissen; z. B. wird der nicht über das Gebiet unterrichtete Leser kaum einen Überblick über die Wirkung und Bedeutung des Vitamins A gewinnen können. Auf S. 65 wird mitgeteilt, daß das Fehlen des Vitamins A Rachitis auslöse, auf S. 73, daß dieses Vitamin aus anderen Stoffen durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht künstlich hergestellt werden kann. Wenige Seiten später wird dann aber Vitamin D und seine Entstehung bei der Ultraviolettbestrahlung des Ergosterins richtig beschrieben, S. 79 folgt die Angabe, Vitamin A bestehe aus zwei verschiedenen fettlöslichen Vitaminen, von denen das eine mit Vitamin D bezeichnet wird. Nach Zwischenschaltung eines etwa 13 Seiten umfassenden Kapitels über Hormone werden die Beziehungen von Carotin zum Vitamin A richtig dargestellt, und schließlich folgen auf S. 120 und 122 zwei Vitamintabellen, in deren erster das Vitamin A wieder als antirachitisches Vitamin bezeichnet wird, während in der zweiten Tabelle die Vitamine A und D auseinandergehalten werden. Die Tabellen sind schon aus diesem Grunde unzulänglich, abgesehen davon, daß sie die Verhältnisse auch sonst z. T. fehlerhaft wiedergeben. Die durch den Titel des Werkes gestellte Aufgabe des Buches kann somit nicht als gelöst betrachtet werden.

Scheunert. [BB. 158.]

Taschenbuch für metallurgische Probierkunde. Bewertung und Verkäufe von Erzen für Geologen, Berg- und Hütteningenieure und Prospektoren. Von Dr.-Ing. C. Frick, Dozent für metallurgische Probierkunde an der Bergakademie Clausthal, und Dipl.-Ing. H. Dausch, Bergwerksdirektor. Mit 51 Textabbildungen. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1932. Preis geh. RM. 12,40, geb. RM. 14,40.

Auf dem Gebiete der metallurgischen Probierkunde, sowohl der qualitativen Lötrohrprobierkunde wie der quantitativen

eigentlichen Probierkunde, bringt das Werk wenig Neues. Die metallurgische Probierkunde entstand in einer Zeit, die die modernen chemisch-analytischen Untersuchungsmethoden noch nicht kannte, und ist unter möglichster Ausscheidung des nassen Weges eine Nachahmung der Hüttenprozesse im kleinen mit dem Zwecke der Gehaltsbestimmung. Die Bestimmungsmethoden für Edelmetalle auf trockenem Wege sind auch heute nicht, trotz quantitativer spektralanalytischer Methoden, durch bessere Methoden zu ersetzen. Die trockenen Bestimmungen für Blei, Kupfer, Nickel, Kobalt, Zinn haben exaktere analytischen Methoden weichen müssen. Infolgedessen hat die metallurgische Probierkunde, mit Ausnahme der Edelmetallbestimmungen, für den Hüttenmann an Bedeutung eingebüßt. Für den Bergmann, insbesondere den Geologen und Prospektor, ist sie nach wie vor ein unentbehrliches Hilfsmittel, wenn ihm ein größeres Laboratorium nicht zur Verfügung steht. Der Wert des Werkes kommt daher vornehmlich dem Bergmann zugute, denn es bringt nicht nur die notwendigen Kenntnisse der verschiedensten trockenen Bestimmungsmethoden, sondern gibt auch übersichtliche Aufstellungen über Größe, Gewichte, Preise und Lieferfirmen der verschiedensten Öfen, die notwendigen Materialien und Ausrüstungen. Auch Brennstoff- und Gasanalysen werden behandelt, jedoch ist das wichtige Kapitel der Probenahme etwas zu kurz gekommen. Die Verfasser haben die Grenzen für den Begriff metallurgische Probierkunde sehr weit gezogen, denn unter dem Kapitel „Nasses metallurgisches Probieren“ ist eine Anzahl von Methoden für die wichtigsten Metalle zusammengestellt, die der analytischen Chemie entnommen sind und, streng genommen, nicht unter den Begriff „Probierkunde“ fallen.

Der zweite Teil des Werkes bringt neben allgemeinen Angaben über Probenahme, Liefer-, Abnahme- und Zahlungsbedingungen die Angaben und Formeln für die Bewertung der wichtigsten Erze und Nichterze. Derartige Veröffentlichungen können naturgemäß nur einen zeitlich bedingten praktischen Wert haben, da die Erzbewertung bei den heute unnatürlich tief liegenden Metallkursen vielfach nach ganz anderen Gesichtspunkten vorgenommen werden muß als in Normalzeiten. Trotzdem gibt das Buch, das ja nicht für den Erz- und Metallhändler, sondern für den Bergmann geschrieben ist, gute Fingerzeige, um sich von dem Werte der entdeckten, geförderten und zu verkaufenden Erze ein Bild zu machen.

Dem Werke sind zahlreiche Tabellen über Maße, Gewichte, Münzsorten, Umrechnungsfaktoren, Gebührenverzeichnis für analytische Untersuchungen, sowie ein Verzeichnis der wichtigsten metallerzeugenden Unternehmen beigegeben. Besonderer Wert ist auf eine bis ins kleinste gehende Zusammenstellung von Expeditionsausrüstungen gelegt. Wegen dieser Vielseitigkeit wird das Handbuch in Fachkreisen Anklang finden.

Methoden der Kristallstrukturbestimmung mit Röntgenstrahlen.

Von E. Schiebold. Leitfaden für Studierende der Physik, Chemie, Mineralogie, Metallkunde sowie der Ingenieur- und allgemeinen Naturwissenschaften. I. Band: Die Lauemethode. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1932. Preis brosch. RM. 12,—, geb. RM. 13,—.

Die Lauemethode hat sich einen wichtigen Platz unter den Hilfsmitteln zur vollständigen Strukturbestimmung gewahrt; denn sie ist nach wie vor unentbehrlich bei der Frage nach der Symmetrie eines Kristalles und nicht übertroffen in der Möglichkeit, aus hochindizierten Ebenen genaue Parameterbestimmungen durchzuführen.

Diese sorgfältige und eingehende Einzeldarstellung stellt die Methode in einer abschließenden und zusammenfassenden Art dar, ermöglicht es, in Lehr- und Handbüchern nur mehr kurze Darstellungen zu bringen und auf die eingehenden Monographien zu verweisen und liefert dem an der praktischen Durchführung wirklich Interessierten viel mehr, als irgend eines der zusammenfassenden Lehrbücher über die Kristallstrukturbestimmung zu liefern vermochte.

Mit Hilfe vorzüglich gelungener projektiver und perspektivischer Zeichnungen und durch Heranziehung ausführlicher, sorgfältig bearbeiteter Tabellen erfährt man alles, was man zur Auswertung von Lauebildern wissen muß. Geometrie, Physik und Kristallographie werden in gleicher Weise vom Verfasser beherrscht und mit großem Geschick zu einer einheitlichen