neuesten Modifikationen und Vorschläge. Ein fünftes Kapitel beschäftigt sich auf das eingehendste mit den Methoden der Berechnung für Gewichts- und Mafsanalyse, ferner mit derjenigen von kolorimetrischen, spektroskopischen, densimetrischen, polarimetrischen und refraktometrischen Analysen und mit allgemeinen Auseinandersetzungen über Trennungsmethoden.

In diesem Teile ist wirklich alles das beschrieben, was bislang für den Chemiker aus anderen Spezialleitfäden zusammengeholt werden mußte: KOHLRAUSCHS praktische Physik und KRÜSS' spezielle Methoden der Analyse, WINKLERS treffliche Leitfäden der technischen Gas- und Mafsanalyse, alle sind vom Verf. in geschickter Weise verwertet und durch Einfügung von Erläuterungen elementarster Art für Berechnungen etc. dem Schüler die Lösung der verschiedenen Aufgaben erleichtert. Soweit sich diese Erläuterungen auf theoretische Probleme beziehen, kann man mit dem Verf. allerdings noch einer Ansicht über das dabei befolgte Prinzip sein, wo es sich aber um die Erklärung praktischer Handgriffe und Operationen handelt, darf man sich billig fragen, ob das geschriebene Wort die praktische Vorführung eines Apparates, und sei derselbe noch so einfach, ersetzen kann? Nach Ansicht und Erfahrung des Referenten ist dies nicht durchweg der Fall: hier muß der persönliche Unterricht mehr als anderswo eingreifen, und auch Illustrationen können — selbst wenn sie besser ausgeführt sind, als die dem Buche beigegebenen — keinen Ersatz dafür bieten.

Der 2. Teil umfaßt weitere 844 Seiten und beschäftigt sich mit den qualitativen und quantitativen Erkennungs- und Bestimmungsmethoden. Die Anordnung ist so getroffen, daß in jeder Gruppe zunächst die Reaktionen, sodann gewichtsanalytische und titrimetrische Bestimmungsmethoden für jedes Element, schließlich die Trennung der Elemente einer Gruppe besprochen wird (cfr. MILLER und KILLIANIS Methode). Den Metallen folgen die Metalloide. Die Gruppeneinteilung ist die übliche. Die letzten 60 Seiten enthalten dann den allgemeinen Gang der qualitativen Untersuchung.

Es ist hier unmöglich, aus dem überaus reichhaltigen und erschöpfenden Inhalt der einzelnen Kapitel auch nur Einzelnes herauszugreifen. In den meisten Abschnitten ist die reiche persönliche Erfahrung des Autors wahrzunehmen, in keinem die eingehendste Würdigung der einzelnen Methoden, die weitgehendste Berücksichtigung der Litteratur bis in die letzte Zeit hinein zu vermissen. Diese ausführlichen Litteraturangaben werden, bei der Zerstretheit der analytischen Arbeiten in den verschiedenen Journalen, den Fachgenossen das Werk äußerst wertvoll machen und sicherlich den vom Verf. in der Einleitung geäußerten Wunsch, daß seine große und mühsame Arbeit „auch dem erfahrenen Analytiker und nicht nur dem Schüler von Nutzen sein möge,“ in Erfüllung gehen lassen. Zu bedauern ist nur — gerade in Hinblick auf den letzten Zweck —, daß nicht sämtliche Elemente, sondern von den selteneren nur Titan, Gold und Platin Berücksichtigung gefunden haben. *Carl Friedheim.*

Analytische Chemie des Vanadins. VON VALERIAN VON KLECKI. Hamburg und Leipzig, Verlag von LEOPOLD VOSS. 55 Seiten.

Versuchen des Verf. „Über die kolorimetrische Bestimmung des Vanadins“ und dessen „Trennung von Chrom“, welche in *Dieser Zeitschr.* 4, 374—382 mitgeteilt worden sind, ist eine Zusammenstellung der quantitativen Bestimmungs- und Trennungsmethoden der Vanadinsäure vorausgeschickt.

Bei der Zerstreuung der Angaben über die Analyse von seltneren Elementen sind derartige Spezialangaben, auch wenn sie, wie hier, durchaus nicht kritisch gehalten sind, sehr willkommen zu heißen. Die in Amerika verschiedentlich erschienenen „*Indices of literature*“ sind in dieser Beziehung mustergültig zu nennen. Der Verf. hat unter möglichster Berücksichtigung der erschienenen Arbeiten seine Aufgabe zu lösen versucht. Ganz ist ihm dies jedoch nicht gelungen, denn man durfte billig erwarten, daß, wenn überhaupt Arbeiten, die sich nicht nur auf analytische Angaben über Vanadin und Vanadinverbindungen beziehen, berücksichtigt werden sollten, dies sich auf sämtliche erstreckt haben würde. Dies ist jedoch nicht der Fall. Es fehlen einmal verschiedene in Zeitschriften erschienene Arbeiten, sodann aber sind auch die Dissertationen nicht vollständig berücksichtigt! Geschieht dies einmal, so muß es auch gründlich geschehen: dazu bieten die sogenannten Centralstellen für Vertrieb von Dissertationen, sowie auch Anfragen bei Fachgenossen die Möglichkeit.

Carl Friedheim.

Berichtigung.

In *Dieser Zeitschr.* 6, 378, dritte Zeile von unten, soll es heißen: „eine besondere Art Adsorptionerscheinung“ anstatt „eine besondere Art Absorptionserscheinung“.