

Dünnschicht-Chromatographie von K. Randerath. Monographie Nr. 78 zu „Angewandte Chemie“ und „Chemie-Ingenieur-Technik“. Verlag Chemie, G.m.b.H., Weinheim-Bergstr. 1962. XII, 243 S., 78 Abb., 77 Tab., 2 Farbtafeln, geb. DM 22.—.

Durch das von E. Stahl vor wenigen Jahren entwickelte Dünnschicht-Verfahren, mit dem man kleinste Mengen von Gemischen in mehreren Proben gleichzeitig auf einer zur Fläche ausgebreiteten Adsorbens trennen und die Komponenten wie bei der Papierchromatographie durch Farbreaktionen sowie R_F -Werte charakterisieren kann, lassen sich alle Vorzüge der Adsorptionschromatographie (kurze Versuchsdauer, spezifische Trennwirkung, Anwendbarkeit bei lipophilen Stoffen) nunmehr auch im analytischen Bereich ausnutzen. Kein Wunder daher, daß sich die Dünnschicht-Chromatographie schnell eingeführt hat und daß bereits ein umfangreiches Tatsachenmaterial vorliegt, welches die Brauchbarkeit des Verfahrens demonstriert.

Die vorliegende Monographie bringt in ihrem ersten Teil eine eingehende Beschreibung der Arbeitsweise und der technischen Hilfsmittel, Angaben über Adsorbentien, Wahl der Lösungsmittel, Nachweisverfahren, qualitative und quantitative Auswertung der Chromatogramme-Zonen, Anwendung radioaktiver Isotopen, Dünnschicht-Elektrophorese und Dokumentation der Chromatogramme.

Der zweite, spezielle Teil zeigt an Beispielen den Anwendungsbereich der Dünnschicht-Chromatographie (Naturstoffe, Arzneimittel, Farbstoffe usw.). Ein Kapitel ist der Trennung anorganischer Ionen gewidmet.

Der durch zahlreiche Abbildungen und Tabellen erläuterte knappe, klare Text umfaßt nicht mehr als 235 Seiten, eine weise Beschränkung, die der Handlichkeit und dem Preis zugutekommt.

Das kleine Werk wird allen an Chromatographie interessierten Chemikern, Biologen und Pharmazeuten bald unentbehrlich sein und dazu beitragen, der Dünnschicht-Chromatographie weitere Anwendungsmöglichkeiten zu erschließen.

H. Brockmann [NB 73]

Ribonucleoproteins and Ribonucleic Acids, Preparation and Composition, von F.W. Allen. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-New York 1962. 1. Aufl., V, 182 S., 57 Tab., geb. hfl. 17.50.

Obwohl in den letzten 20 Jahren ungeheure Fortschritte auf dem Gebiet der Nucleinsäure erzielt worden sind, gab es bisher kein Buch, das sich ausschließlich mit den Methoden zur Darstellung der Ribonucleoproteine (RNP) und Ribonucleinsäuren (RNS) aus Organismen befaßte. Es ist erfreulich, daß ein Mann wie Professor Allen diese Aufgabe übernahm, der selbst an der Entwicklung dieser Methoden mitgearbeitet hat.

Das Buch enthält in historischer Folge eine Sammlung von Arbeitsvorschriften, denen der Autor einen kurzen Kommentar hinzufügt. Es beginnt mit der Darstellung von roher Hefenucleinsäure aus dem Jahre 1889 und endet mit heute üblichen, verfeinerteren Verfahren wie fraktionierte Fällung, fraktionierte Zentrifugation, Gegenstromverteilung, Säulenchromatographie usw. Dazwischen wird der Weg aufgezeichnet, der uns bisher dem Ziel näherbrachte, RNS und RNP in dem Zustand zu erhalten, in dem sie in der Zelle ihre biologische Funktion ausüben. So werden die Methoden zur Darstellung von RNP und seine Spaltung in Protein und RNS so wie die direkte Darstellung von RNS aus Bakterien, Pflanzen- und Tierzellen beschrieben. Der Leser wird ferner mit den Problemen des enzymatischen Abbaus von Produkten während der Aufbereitung bekannt gemacht. Auch wird von vielen Produkten die Zusammensetzung, insbesondere das Basenverhältnis angegeben. In den Literaturangaben am Ende jedes der sieben Kapitel werden von der Vielzahl der Arbeiten wirklich nur die erwähnt, die von Bedeutung sind.

Vermißt werden analytische Methoden, obwohl einige davon heute auch präparativ wichtig sind (Dichtegradient-Zentrifugation). Nur sehr wenig wird über die biologische Funktion und Bedeutung der beschriebenen Präparate gesagt. Man sollte in diesem Zusammenhang den Untertitel beachten, in dem der Autor darauf hinweist, daß er über Darstellung und Zusammensetzung der RNP und RNS schreibt.

Die Einteilung nach historischen Gesichtspunkten hat den Vorteil, daß sie dem Leser Einblick gibt in Schwierigkeiten, die heute als überwunden gelten und vergessen sind. Andererseits verliert das Buch dadurch an Klarheit. So erscheinen z. B. die wichtigsten Methoden zur Trennung von RNS und Protein in drei Kapiteln. Auch werden nicht immer die Verfahren beschrieben, wie sie heute am erfolgreichsten angewandt werden, sondern in der Form, in der sie erstmals einen Fortschritt brachten (Beispiel: Gegenstromverteilung und 1-RNS werden nicht im Zusammenhang erwähnt). Dadurch wird das Buch kein Nachschlagewerk und auch kein „Gattermann“. Trotzdem ist es im ganzen eine wertvolle Ergänzung für alle, die auf diesem Gebiet präparativ arbeiten.

H. Schaller [NB 60]

Analytical Chemistry. Some New Techniques, von A. G. Jones. Butterworths Scientific Publications, London 1959. 1. Aufl., VI, 268 S., geb. \$ 2.—.

Kurzdarstellungen neuerer Arbeitsgebiete, die eine rasche Orientierung über prinzipiell vorhandene Wege und Anwendungsmöglichkeiten erlauben, ohne zu sehr in Einzelheiten zu gehen, veralten rasch. Oft werden hier in kurzer Zeit wesentliche neue Fortschritte erzielt, zum anderen erscheinen in der Regel bald umfangreichere Monographien, die auch genügend Einzeltatsachen und Literaturzitate bringen.

Es werden hier behandelt: 1. Flammenphotometrie, 2. Verfahren zur Steigerung der Genauigkeit photometrischer Methoden, 3. Gaschromatographie, 4. Anwendung von Ionenaustauschern in der analytischen Chemie, 5. Säure-Base-Titrationen in nichtwäßrigen Medien, 6. Coulometrische Titrationen, 7. Differential-Refraktometrie, 8. Bestimmung von Sauerstoff und Wasserstoff in Metallen.

Zu den unter 1, 3 und 4 genannten Themen liegen teils seit kurzer, teils seit längerer Zeit mehrere Monographien vor. Die Verfahren sind heute so verbreitet, daß man wohl kaum noch von neuen Methoden sprechen kann. Bei anderen Kapiteln, besonders 5, 6 und 8, gibt es inzwischen auch bereits Bücher bzw. Handbücher, die in einzelnen Kapiteln diese Themen behandeln.

Hinsichtlich der Darstellung des Stoffes hat man mehrfach den Eindruck, als ob der Text des Buches relativ geschwind abgefaßt wurde, denn die Erläuterungen besitzen nicht immer die wünschenswerte Klarheit und auch die Unterteilung und Zuordnung des Stoffes ist nicht immer konsequent. Hauptsächlich wird die Literatur der Jahre 1945–1957 zitiert, aber auch diese ist nur recht unvollständig erfaßt; nur ausnahmsweise sind Arbeiten zitiert, die nicht in englischen oder amerikanischen Zeitschriften erschienen sind. Wenn auch der Autor betont, daß seine Darstellung nicht vollständig sein kann, so geht es nach Ansicht des Rezensenten aber zu weit, wenn er schreibt, daß ein Leser, der sich genauer orientieren möchte „should turn to Chemical Abstracts.“

H. Bode [NB 59]

Pharmaceutical Analysis, herausgeg. von T. Higuchi und E. Brochmann-Hanssen. Interscience Publishers Inc., New York–London 1961. 1. Aufl., VI, 854 S., geb. \$ 28.50.

Die Einführung neuer Arzneimittel hat in den letzten Jahrzehnten ein Ausmaß angenommen, daß selbst der Fachmann in die Gefahr kommt, die Übersicht zu verlieren. Hierdurch bedingt hat sich auch das Gebiet der Pharmazeutischen Analyse in einem früher kaum vorstellbaren Maße erweitert. Zusätzlich werden an die Identitäts- und Reinheitsprüfungen