

6821 Seiten in 12 Bänden und wurde gegenüber der 2302seitigen, vierbändigen zweiten englischen Auflage (1974) stark erweitert. Diese Erweiterung bezeugt die zunehmende Bedeutung von enzymatischen Analysen in analytischen Laboratorien. So erwähnen auch viele Beiträge, daß auf Enzymen basierende Assays häufig langwierige Methoden, zu denen teure Ausrüstungen und hoher technischer Aufwand gehören, ersetzen oder ergänzen können. Die Spezifität von enzymatischen Assays setzt häufig eine vereinfachte Probenreinigung voraus. In vielen Fällen existieren keine anderen verlässlichen analytischen Methoden.

Das Werk ist wichtig für alle, die Analysen von biologischen und biologisch aktiven Substanzen (von Oxidoreduktasen bis zu Pestiziden) durchführen. Die 4. Auflage enthält auch wichtige Informationen über Theorie, Auswahl, Durchführung und Interpretation von enzymatischen Assays. Sie wird dadurch zu einem nützlichen Nachschlagewerk und ein gutes Handbuch für den Praktiker.

Die große Stärke des „Bergmeyer“ liegt in der strengen Einhaltung eines Standardformates bei der Beschreibung der Assays. Anhand der klaren und genauen Erklärungen für jedes Assay können die Methoden leicht nachvollzogen werden. Des weiteren sollte auch die Entwicklung neuer Enzymassays besonders in den sich schnell entwickelnden Gebieten der Immunologie, Pharmakologie und Umweltanalytik stimuliert werden.

Eine Schwäche der einzelnen Bände dieser Auflage, der Mangel an Kreuzverweisen auf andere Bände oder gar frühere Auflagen, wird durch einen mittlerweile gleichfalls erschienenen Registerband behoben. Damit ist der „Bergmeyer“ ein noch wertvoller Nachschlagewerk.

Ethan S. Simon und George M. Whitesides [NB 831]
Harvard University, Cambridge (USA)

The Manipulation of Air-Sensitive Compounds. 2. Auflage.

Von D. F. Shriver und M. A. Drezdzon. Wiley, Chichester 1986. X, 326 S., geb. \$ 62.95. – ISBN 0-471-86773-X

Das vorliegende Buch, die vollständig auf den neuesten Stand gebrachte zweite Auflage eines Klassikers, behandelt alle gängigen Techniken für die Handhabung luftempfindlicher Substanzen, einschließlich Gasen. Das Buch ist praktisches Nachschlagewerk und Laborhandbuch zugleich für viele Gebiete der Organischen, Anorganischen, Physikalischen und Analytischen Chemie, der Biochemie, der Materialwissenschaften und der Festkörperphysik. Es kann sowohl Studenten und mit diesen Techniken nicht vertrauten Wissenschaftlern als auch experimentell versierten Fachleuten empfohlen werden.

Das Buch ist in zwei Teile gegliedert: Teil 1 (Kapitel 1-4) beschreibt Inertgastechniken und Teil 2 (Kapitel 5-10) das Arbeiten mit Vakuum-Rechen. Kapitel 1 befaßt sich mit Inertgastechniken, die ohne großen Aufwand direkt am Arbeitsplatz angewandt werden können: das Arbeiten mit Argon-Rechen, Spritzen, Schlenk-Rohren, Umkehrfritten, mit dem Spülen von Apparaturen, der Erzeugung und Handhabung von Gasen etc. Im Kapitel 2 wird das Arbeiten mit Handschuhkästen und -beuteln (glove box bzw. glove bag) beschrieben: Erzeugung und Aufrechterhaltung der Inertgasatmosphäre, Ein- und Ausschleusen, Umgang mit Mikroskopen usw. Die Reinigung von Inertgasen ist das Thema von Kapitel 3, in dem folgende Punkte behandelt werden: chemische Trockenmittel, Ausfrieren, Adsorption, Sauerstoffentfernung, Gasreinigungsanlagen. Über die Reinigung von Lösungsmitteln und Reagentien wird man im vierten Kapitel informiert. Geräte zur Destillation unter Inertgas und zur Aufbewahrung hochreiner

Lösungsmittel und spezifische Reinigungsvorschriften werden beschrieben. Kapitel 5 ist den klassischen Hochvakuum(HV)-Rechen-Techniken, wie sie vorwiegend in der präparativen Anorganischen Chemie angewandt werden, gewidmet. Die Autoren besprechen verschiedene Ausführungen von HV-Anlagen, die zur verlustfreien Handhabung flüchtiger Verbindungen geeignet sind. Entgasung, HV-Destillation (mit Dephlegmation) von Kühlfalle zu Kühlfalle, Messen von Gasmengen, diverse Kühlbäder und sogar eine Töpler-Pumpe werden beschrieben. Im sechsten Kapitel werden die Konstruktionsprinzipien und Leistungsdaten diverser Vakumpumpen sowie Dichtungsmittel, Kühlfallen etc. diskutiert. Druckmessung und Lecksuche werden ausführlich im Kapitel 7, Schlitte, Hähne und Ventile im Kapitel 8 behandelt. Spezielle HV-Anlagen und -Techniken wie Tensimeter, Dampfdruckmessung, Molekulargewichts- und Schmelzpunktbestimmung und Methoden der Probenvorbereitung für diverse spektroskopische Untersuchungen (IR, NMR etc.), Filtration, Aufbewahrung von Gasen, Zerbrechventile (break seal) und die Handhabung gereinigter Alkalimetalle im Hochvakuum werden im neunten Kapitel beschrieben. Im zehnten Kapitel geht es um Anlagen aus Metall für höhere Drücke, reaktive Fluorverbindungen oder besonders hohe Dichtigkeitsansprüche. Schließlich verfügt das Buch über sechs Anhänge, die den Themen Sicherheit, Glasblasen, Kunststoffe, Metalle, Dampfdruckberechnung (verschiedene empirische Formeln, Ausgleichsrechnung, Tabellen) und Umrechnungsfaktoren (Druck, Durchfluß, Quecksilberdaten) gewidmet sind.

Da das Buch von amerikanischen Autoren verfaßt wurde, muß man darüber hinwegsehen, daß einige kommerziell verfügbare wichtige Geräte europäischer Hersteller nicht erwähnt wurden, z. B. Feststoffdosiertrichter, temperierbare Tieftemperaturtropftrichter und Umkehrfritten sowie für luftempfindliche Substanzen geeignete Sublimationsapparaturen (alle Fa. Normag, Hofheim am Taunus). Insgesamt gesehen ist das Buch sicherlich seinen Preis wert und sollte in keinem Labor, in dem derartige Techniken angewandt werden, fehlen.

Thomas Laube [NB 852]

Laboratorium für
Organische Chemie
der Eidgenössischen Technischen
Hochschule Zürich (Schweiz)

Von CA bis CAS ONLINE. Von H. Schulz. VCH Verlags-gesellschaft, Weinheim 1985. IX, 170 S., geb. DM 66.00. – ISBN 3-527-26237-7

Wir sehen uns in der Chemie einer wahren Informationsexplosion gegenübergestellt. In dieser Situation wird es immer wichtiger und zugleich schwieriger, einen Zugang zur richtigen Information zu finden. Als Informationsquelle nehmen die gedruckten und maschinenlesbaren Datenbanken des Chemical Abstracts Service (CAS) eine zentrale Stellung ein. Ihr Inhalt läßt sich aber nur mit der richtigen Suchstrategie optimal erschließen.

Das vorliegende Buch erläutert, wie man eine Suchstrategie systematisch entwickelt. Darüber hinaus wird durch einen Abriß des Aufbaus der CAS-Datenbanken gezeigt, welche Art von Fragen beantwortet werden können und wo die Grenzen dieser Informationsdienste sind. Durch ausführlich diskutierte Suchbeispiele wird ein recht praxisnahes Vorgehen erreicht. Der überwiegende Teil des Buches (127 Seiten) ist den gedruckten Diensten gewidmet; die Magnetband- und Online-Dienste werden auf nur 32 Seiten erläutert.