

wenn das Werk als eine unmittelbare Quelle zeitgenössischer Physikalischer Chemie bezeichnet wird! All das ist sehr bedauerlich, da im Augenblick tatsächlich ein dringender Bedarf an guten Führern durch die Physikalische Chemie der Gegenwart besteht. Das besprochene Werk wird diesen Bedarf nicht decken können, und so bleibt diese Lücke bis auf weiteres bestehen. Jene, die in der Physikalischen Chemie an vorderster Front arbeiten und sich vorstellen könnten, ein Lexikon zu entwickeln, sollten dies wissen!

Dennis H. Rouvray
University of Georgia
Athens, Georgia (USA)

Methods of Immunological Analysis. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim/VCH Publishers, New York, 1993. **Vol. 1: Fundamentals.** Herausgegeben von R. F. Masseyeff, W. H. Albert und N. A. Staines. 715 S., geb. 410.00 DM/265.00 \$. – ISBN 3-527-27906-7/0-89573-902-X; **Vol. 2: Samples and Reagents.** Herausgegeben von W. H. Albert und N. A. Staines. 591 S., geb. 410.00 DM/265.00 \$. – ISBN 3-527-27907-5/0-89573-903-8; **Vol. 3: Cells and Tissues.** Herausgegeben von R. F. Masseyeff, W. H. Albert und N. A. Staines. 603 S., geb. 410.00 DM/265.00 \$. – ISBN 3-527-27908-0-89573-904-6

Ein sehr umfangreiches und sehr gut gegliedertes Werk. Der schnellen Entwicklung auf dem immunchemischen Sektor angemessen, erscheint diese dreibändige Ausgabe genau zum richtigen Zeitpunkt. Im ersten Band werden die Konzepte der immunanalytischen Methoden sowie die wichtigsten etablierten Verfahren ausführlich dargestellt. Besonders positiv hervorzuheben ist das Kapitel „Molecular Basis of Antigen-Antibody-Reactions“. Hier wird komprimiert und doch umfassend über den Kenntnisstand bis Anfang 1991 informiert. Neben strukturellen Aspekten von Antigen-Antikörper-Reaktionen sind auch detaillierte kinetische und thermodynamische Betrachtungsweisen zu finden. Eine weitere wichtige Größe der Antigen-Antikörper-Reaktion, die Kreuzreakтивität, wird am Beispiel des Steroidringgerüstes exemplarisch diskutiert. Abgeschlossen wird das Kapitel durch einen sehr schönen Beitrag über „Factors Modulating Antigenicity“. In den Beiträgen „Methods Using Labelled Reagents“ und „Labels and Their Measurement“ wird dem Leser ein aktueller Überblick über wichtige Reagentien (Tracer) und Detek-

tionsprinzipien gegeben, der für eine sinnvolle Auswahl eines geeigneten Detektionssystems unerlässlich ist. Hervorzuheben ist die sehr fundierte Darstellungsweise, die auch chemische Strukturformeln mit einschließt.

Der zweite Band beschreibt die Herstellung und Charakterisierung von Reagenzien, die für immunologische Verfahren relevant sind. Dabei wird nicht nur auf theoretische Betrachtungsweisen Wert gelegt, sondern es werden auch praktische Anleitungen und Lösungsvorschläge gegeben, die zeigen, daß die Autoren viel Erfahrung im täglichen Laborbetrieb haben. Hervorzuheben sind die Abschnitte 4.1–4.5, die sich ausschließlich mit Antikörpern befassen. Auf mehr als 280 Seiten (ein Buch für sich) werden Vor- und Nachteile von polyklonalen und monoklonalen Antikörpern, ihre Herstellung und Modifizierung sowie Antikörper mit speziellen Eigenschaften, z. B. katalytische Antikörper, eingehend erläutert. Kapitel 5 beschäftigt sich mit chemischen Kopplungs- und Derivatisierungsmethoden, die für Anwendungen im immunchemischen Bereich unerlässlich sind. Die verschiedenen Methoden werden übersichtlich und sehr verständlich anhand ausgewählter Arbeitsanleitungen vorgestellt. Allerdings bleiben einige in der Literatur beschriebene elegante Kopplungsmethoden unerwähnt. Auch die Bedeutung und vor allen Dingen die Herstellung von Immunaffinitätsäulen werden nicht deutlich genug herausgestellt.

Der dritte Band gibt einen umfassenden Überblick über immunologische Methoden, die für die Analyse von Zellen und Geweben geeignet sind. Darüber hinaus wird viel Raum gelassen für Zellpräparation und Zellkultur, eine sehr wichtige Voraussetzung für die Analyse von Zellen und Geweben. Auf den ersten 90 Seiten wird die Isolierung von Zellen und Geweben sehr genau beschrieben, so daß auch weniger erfahrene Anwender ohne weiteres folgen können. Menschliche Zellsysteme werden hierbei bevorzugt behandelt, wobei jedoch auch experimentelle Tier- und Pflanzensysteme nicht zu kurz kommen. Anschließend werden einige Grundlagen der Zellkultur der oben beschriebenen Zellsysteme vermittelt, wobei sehr schön nach unterschiedlichen Zellsystemen differenziert wird. Hervorzuheben ist das Kapitel „Methods of Phenotype Analysis“, in dem die Immunzytochemie auf mehr als 180 Seiten von generellen Prinzipien bis hin zu detaillierten Arbeitsvorschriften dargeboten wird. Viele Arbeitsvorschriften werden alternativ und mit Hinweisen versehen beschrieben. Jeder, der mit diesen Methoden vertraut ist, weiß, daß viele experimen-

telle Parameter variiert werden müssen, bevor es zu optimalen Ergebnissen kommt. Vermißt habe ich wichtige neuere Detektionsmethoden, die mit immunhistochemischen und vor allem Immunfluoreszenztechniken auch quantitative Aussagen (z.B. über Verteilung von DNA-Schäden) auf Einzelzellniveau zulassen. Dieser Bereich sollte unbedingt in der nächsten Auflage berücksichtigt werden.

Fazit: Es handelt sich um ein Werk, das für alle Bereiche der immunologischen Analyse einsetzbar ist. Außerdem zeigt es mit sehr vielen Literaturhinweisen den Weg in die Originalliteratur, die bis Anfang 1991 abgedeckt ist. Diese Buchreihe sollte in keinem immunchemisch ausgerichteten Labor fehlen.

Karl-Heinz Glüsenkamp
Institut für Zellbiologie
der Universität-Gesamthochschule Essen

Organic Chemistry Using Clays. Von M. Balogh und P. Laszlo. Springer, Berlin, 1993. 184 S., geb. 188.00 DM. – ISBN 3-540-55710-5

Zeolite, Clay, and Heteropoly Acid in Organic Reactions. Von Y. Izumi, K. Urabe und M. Onaka. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, 1992. 166 S., geb. 128.00 DM. – ISBN 3-527-29011-7

Die Katalyse mit Tonerden und anderen Heterogenkatalysatoren ist für viele organisch-chemische Umsetzungen eine attraktive Alternative zu den etablierten konventionellen Methoden. Zwei kürzlich erschienene Bücher befassen sich mit diesem Thema.

Im Buch „Organic Chemistry Using Clays“ von Balogh und Laszlo sind die Anwendungsmöglichkeiten von Tonerden in der organischen Synthese in siebzehn Kapiteln zusammengefaßt, die jeweils mit Formelschemata illustriert sind und eine übersichtliche und aktuelle Bibliographie enthalten. Das Buch richtet sich an Organiker und an Katalyse-Chemiker. Kapitel 1 befaßt sich mit der elektrophilen Substitution an aromatischen Verbindungen. Der Schwerpunkt liegt auf Alkylierungen, Halogenierungen und Nitrierungen von Aromaten. Die Kapitel 2 und 3 beschreiben Additionen und Eliminierungen. Kapitel 4 ist Oxidationen von Kohlenwasserstoffen und Alkylsubstituenten, Ammonoxidationen, Dehydrierungen von aliphatischen Kohlenwasserstoffen sowie Oxidationen von Alkoholen, Thiolen, Sulfiden und Aminen gewidmet. Kapitel 5 behandelt Aromatisierungsreaktionen, z.B. die De-