

len Kongressen beträchtliche Zuschüsse gewähren. Den Abschluß des Buchs bilden Kapitel über den Umgang mit den Medien, ein kleiner „Kongreß-Knigge“, eine Checkliste und ein sehr umfang- und hilfreiches Sachverzeichnis.

Abschließend sei dem Autor gern versichert, daß es der Mühe wert gewesen ist, dieses Buch zu schreiben. Jeder zukünftige Organisator, der die Ratschläge befolgt, sich an die Termine hält und die richtigen Mitarbeiter für das örtliche Organisationskomitee gewinnen kann, wird den Kongreß ohne gesundheitliche und/oder finanzielle Schäden überstehen. Wenn er Glück hat, wird er ungeahnte Fähigkeiten in seinen Mitarbeitern entdecken, die dieser ungewohnten Tätigkeit sogar Freude und Spaß abgewinnen können, und wahrscheinlich wird er sogar erleben, daß sich unerwartet viele Teilnehmer nach der Rückkehr in ihre Heimatländer bei ihm bedanken.

Rolf Appel [NB 820]

Anorganisch-chemisches Institut
der Universität Bonn

Isolierung und Charakterisierung von Naturstoffen. Von E. Stahl und W. Schild. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1986. X, 180 S., br. DM 39.80. – ISBN 3-437-30511-5

Eine Naturstoffisolierung, die man im Praktikum durchgeführt hat, vergißt man im Gegensatz zu den übrigen Präparaten meist nicht mehr. Ein oft unansehnlicher Rohstoff auf der einen Seite und eine isolierte, womöglich kristalline Reinsubstanz auf der anderen – dies Erfolgserlebnis prägt sich ein, und der Schweiß, den die Darstellung gekostet hat, führt zu einer Wertschätzung der organischen Naturstoffe.

Seit ihren Anfängen befaßt sich die Organische Chemie besonders mit der Reindarstellung natürlich vorkommender Substanzen. In unserem Jahrhundert hat allerdings die Synthese mit ihren beeindruckenden Fortschritten die Isolierung weitgehend verdrängt, zumindest in Forschung und Lehre. In der Pharmazie, der Biochemie und auch in der Industrie behaupteten die Naturstoffisolierungen hingegen ihren Rang. Mit der Biotechnologie werden sie in Zukunft wohl noch an Bedeutung gewinnen.

Daß man diesbezügliche Grundkenntnisse bereits während des Studiums erwirbt, dies Ziel verfolgen die Autoren des vorliegenden Buches. Um es gleich vorweg zu nehmen: Dem erfahrenen Autorengespann ist ein grundsätzliche durchgearbeitetes Praktikumsbuch gelungen, das zudem motivierend auf Studenten und Praktikumsleiter wirkt. Das Buch hat zwei Teile: Methoden sowie Isolierung und Kennzeichnung von Naturstoffen. Hinzu kommen ein Reagentien-Verzeichnis und ein Sachregister.

Im ersten Teil werden auf fünf Seiten die Extraktionsverfahren beschrieben. Auf den folgenden 20 Seiten werden sehr ausführlich die chromatographischen Trennverfahren behandelt, gefolgt von der TAS (Mikrosublimation kombiniert mit DC), einem offensichtlichen Lieblingskind der Autoren. Spektroskopische Methoden, nur UV/VIS und IR, schließen das Methodenkapitel ab.

Im zweiten Teil werden auf 129 Seiten 53 Naturstoffisolierungen aus Biomassen tierischer (3) und pflanzlicher (50) Herkunft vorgestellt. Daß dabei die Chromatographie mit 50% nicht zu kurz kommt, konnte der Leser angesichts der Autorennamen vermuten. Eingeleitet wird dieses Kapitel mit Bemerkungen zum wechselnden Wirkstoffgehalt von Drogen, zur Stoffauswahl und zur Zielvorstellung. Hier zeigt sich, daß dies Buch nicht aus „dem hohlen Bauch“, sondern aus langjähriger Erfahrung entstand. Das merkt man auch bei den nachfolgenden Versuchsbeschreibungen, die leider alphabetisch angeordnet sind. Eine Un-

terteilung nach Substanzklassen, bei aller Problematik der Grenzfälle, wäre wohl logischer gewesen.

Jede Isolierung ist streng gegliedert: Trennprinzip, Formel, physikalische Konstanten, benötigte Chemikalien und Geräte, Durchführung, Zeitbedarf (nicht immer) und weitere Aufgaben.

Der vorangestellte Abschnitt über das prinzipielle Vorgehen ist sehr nützlich beim Überfliegen der Arbeitsvorschriften und erleichtert die Auswahl der Präparate. Anzuregen wäre hier eine Kennzeichnung nach Schwierigkeitsgrad, wie man sie auch in anderen Praktikumsbüchern findet. Die Strukturformeln sind sehr sorgfältig erstellt, nur auf Seite 102 hat sich fälschlicherweise eine L-Glucose eingeschlichen. Die Auflistung der benötigten Chemikalien und Geräte erleichtert Praktikanten und Betreuern das Leben. Dies gilt auch für die sehr ausführliche Beschreibung der Durchführung. Hier macht man es dem Studenten eventuell sogar zu leicht, denn durch bloßes „Nachkochen“ wird der Lerneffekt in Frage gestellt. Hinweise wie auf Seite 77 „Vorsicht beim Belüften des Rotationsverdampfers“ sind hilfreich, eigene negative Erfahrungen aber pädagogisch wertvoller. Auch ist bei Chromatographien das Laufmittel immer angeben, anstatt es herausfinden zu lassen. Die weiteren Aufgaben fragen z. B. nach Vorkommen des Naturstoffs in anderen Drogen, nach ähnlichen Verbindungen und Begleitstoffen und nach pharmakologischer oder wirtschaftlicher Bedeutung. Sie motivieren zur weiteren Beschäftigung mit der Literatur.

Zusammenfassend kann man sagen: Das Buch ist eine klare Bereicherung für die Chemieausbildung, und bei dem für deutschsprachige Lehrbücher günstigen Preis dürfte es weite Verbreitung finden, speziell auch bei Studenten.

Horst C. Uzar [NB 799]

Institut für Organische Chemie
der Universität-Gesamthochschule Siegen

Stereoselective Synthesis. Von Mihály Nógrádi, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1987. XIV, 356 S., geb. DM 168.00. – ISBN 3-527-26467-1

Seit einem guten Jahrzehnt wird das Gebiet der stereoselektiven Synthese intensiv bearbeitet und hat damit schon eine gewisse Reife erreicht. Insofern wünschen sich Außenstehende und Eingeweihte gleichermaßen eine kritische Übersicht, die Prinzipien aufzeigt und die zuverlässigen Methoden herausstellt. Nun gibt es bereits aus den Jahren 1983–1985 das fünfbandige von J. D. Morrison herausgegebene Werk „Asymmetric Synthesis“ (vgl. *Angew. Chem.* 98 (1986) 655), in dem zu den wichtigsten Methoden das Wesentliche gesagt ist. Was bringt uns nun das vorliegende Buch?

Die Einleitung, in der auf die Grundbegriffe der Stereochemie eingegangen wird, weist den Autor als einen systematisch vorgehenden Wissenschaftler aus. Es folgen dann Kapitel über stereoselektive katalytische Hydrierungen, stereoselektive nichtkatalytische Reduktionen, stereoselektive Oxidationen und stereoselektive C-C-Verknüpfungsreaktionen. Am Schluß finden sich zwei weniger umfangreiche Kapitel über stereoselektive pericyclische Reaktionen und die stereoselektive Bildung von Kohlenstoff-Heteroatom-Bindungen. Die erhoffte kritische Wertung macht jedoch nur einen verschwindenden Teil des Buches aus, das sich als reine Datensammlung kaum spannender liest als ein Telefonbuch. Der Autor hat alle wichtigen Fakten der letzten Jahre über stereoselektive Synthesen und sehr viele weitere Daten nach Reaktionstypen geordnet zusammengestellt. Handelt es sich dann bei diesem Buch um einen