

talysierten Reaktionen, während in Kapitel 5 nach einer kurzen Einführung in die Problematik und Notwendigkeit der Enzyminhibierung pharmakologisch wichtige (reversible und irreversible) Enzyminhibitoren anhand klinisch relevanter Wirkstoffe ausführlich vorgestellt werden. Dazu gehören unter anderem Sulfonamide, Lovastatin, ACE-Inhibitoren, β -Lactam-Antibiotica, Vigabatrin, Eflornithin und Selegilin. Etliche altbekannte wie auch neuere Wirkstoffe, die mit der DNA interagieren, sind Gegenstand des sechsten Kapitels. Hier werden DNA-Interkalatoren, Topoisomerase-Inhibitoren, DNA-alkylierende Verbindungen und DNA-spaltende Agentien behandelt. Nach einer eingehenden Diskussion der Wirkstoffmetabolisierung (Kapitel 7) werden schließlich das Prodrug-Konzept sowie Möglichkeiten des Transports und der Freisetzung von Medikamenten vorgestellt (Kapitel 8).

Das Buch enthält eine Fülle wertvoller Informationen, ist weitgehend frei von Druckfehlern und in einem ausgezeichneten Stil geschrieben. Es bleibt von der ersten bis zur letzten Seite spannend. Bei einer zweiten Ausgabe, die es sicherlich geben wird, würde ich mir wünschen, daß aktuellere Literatur berücksichtigt wird. Silvermans „Medizinische Chemie“ ist allen an diesem Gebiet Interessierten wärmstens zu empfehlen. Es bleibt nur zu wünschen, daß das Buch im deutschsprachigen Raum die Resonanz und Verbreitung findet, die es verdient. Dies hängt sicherlich auch davon ab, ob an unseren Universitäten das Fach Medizinische Chemie zukünftig überhaupt vertreten sein wird.

Athanassios Giannis
Institut für Organische Chemie
und Biochemie
der Universität Bonn

Biographical Encyclopedia of Scientists. Herausgegeben von J. Daintith, S. Mitchell, E. Tootill und D. Gjertsen. Institute of Physics Publishing, Bristol (USA), 1994. 2 Bände, zusammen 1075 S., geb. 95.00 £. – ISBN 0-7503-0287-9

Während Buchbesprechungen üblicherweise auf Anfrage von Herausgebern gelehrter Zeitschriften angefertigt werden, wurde dieser Bericht nur durch die Erfahrungen initiiert, die der Schreibende mit der oben genannten, kürzlich erworbenen zweibändigen Enzyklopädie machen durfte.

Zuerst muß ich allerdings gestehen, daß ich das Werk nicht von vorn bis hinten

gelesen habe. Ich habe es vielmehr im Rahmen einer laufenden Arbeit genutzt und dabei etwas mehr als 100 der rund 2000 kurzen Biographien konsultiert. Zum zweiten sei vermerkt, daß ich Chemiker mit leicht physikalischem Einschlag bin und deshalb meine Fünf-Prozent-Stichprobe vornehmlich die Chemie betrifft. Sie ist demzufolge nicht „unvoreingenommen“ – wie von Statistikern gefordert –, und ein Mathematiker oder Astronom könnte durchaus einen anderen als den hier wiedergegebenen Eindruck gewinnen.

*

Wie im Impressum vermerkt, haben nicht weniger als sieben Korrektoren die von 15 Autoren auf 1075 Seiten zusammengetragenen Beiträge gelesen. Trotzdem wird der Name eines meiner Lehrer, des Nobelpreisträgers Leopold Ruzicka, hartnäckig – achtmal, um genau zu sein – zu „Ruicka“ verstümmelt und der eines anderen, Christopher Longuet-Higgins, stets mit einem zweiten „t“ als „Longuett“ angegeben. Jaroslav Heyrovsky wurde zu „Heyrovsk“ und Benjamin Thompson, der spätere Lord Rumford, zu „Thomson“. Gerd Binnig, der mit Heinrich Rohrer den Nobel-Preis für die Erfindung des Raster-Tunnelmikroskops teilte, wurde in „Bining“ umgetauft, Conrad Gessner wurde zu „Gesner“, und in Newtons Biographie ist sein mathematischer Gegenspieler „Liebnitz“. Von Laues Mitentdecker der Röntgenbeugung heißt „Kipping“ statt Knipping, und wir erfahren, daß Professor Wittig in „Heidelberg“ wirkte. Ferner wird berichtet, Chaim Weizmann habe in „Freiburg, Germany“ promoviert, was er in Wirklichkeit in Fribourg, Schweiz, tat, und daß Richard Stock „in Karlsruhe, now Germany“ (sic) starb.

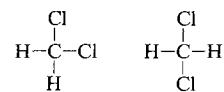
In Albert Einsteins Biographie werden zwar seine vier fundamentalen Arbeiten erwähnt, die er 1905 in den *Annalen der Physik*, Reihe 4, Band 17, veröffentlichte, aber die Arbeit über die Brownsche Bewegung, von der behauptet wird, sie sei die erste gewesen, und deren Titel mit nicht weniger als vier Fehlern wiedergegeben wird, war de facto die zweite (Seiten 549–560, eingesandt am 11. Mai), während die als zweite genannte Arbeit über die Lichtquantenhypothese (abgeschlossen am 17. März) in Wirklichkeit die erste war (Seiten 132–148).

*

Da die beiden Bände sehr sparsam illustriert sind, wird man von den wenigen Abbildungen sozusagen magisch angezogen. Mal davon abgesehen, daß es nicht immer offensichtlich ist, welches die Gründe für die Wahl der einen oder ande-

ren Abbildung waren, werden diese im Text nie erwähnt, und es fehlt in den Legenden jeglicher Hinweis auf die Bedeutung der in ihnen verwendeten Symbole. Von einer dieser Abbildungen wird behauptet, sie stelle den zweidimensionalen Schnitt durch die Elektronenverteilung im elektronischen Grundzustand des Wasserstoffatoms dar. Leider hat diese Verteilung im Zentrum den Wert Null und ein Maximum auf einem Kreis mit dem nicht näher spezifizierten Radius r statt eines Maximums im Zentrum und mit zunehmendem r monoton abfallender Werte. Offensichtlich haben die Autoren die Dichtefunktion $\Psi\Psi^*$ mit der Abstandsdichte $4\pi r^2\Psi\Psi^*$ verwechselt. Die Biographie von August Fresnel wird von einer Abbildung begleitet, welche den Schnitt durch eine Fresnel-Linse darstellen soll. Wenn dem so wäre, würde eine solche Linse so effektiv sein wie eine Fensterscheibe, da die inneren und äußeren Flächen der einzelnen Ringe der Linse zueinander parallel sind.

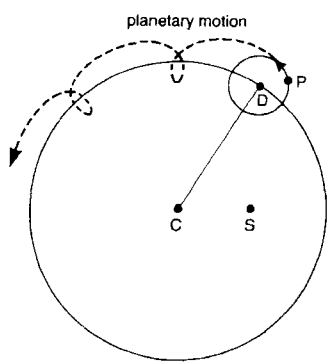
Der Bericht über Jean Baptiste Biot, der 1815 entdeckte, daß gewisse Flüssigkeiten (Terpene, Lösungen von Campher) die Ebene von linear polarisiertem Licht drehen, wird – ohne jeglichen Kommentar – durch die beiden Stereoformeln der D- und der L-Weinsäure „illustriert“. Dabei datiert Pasteurs Entdeckung der enantiomeren Tartrate von 1848, und Stereoformeln konnte man erst im Anschluß an van't Hoffs und Le Bels Veröffentlichungen des Jahres 1874 schreiben, in welchen die Lagerung der Atome im Raum postuliert wird. In diesem Zusammenhang ist es für einen Chemiker erschütternd, wenn Joseph Achille Le Bels Biographie von einem Schema begleitet wird, welches neben einer linearen Formel für Wasser, H–O–H, ausschließlich planare (!) Formeln für Methan, Ethanol und Dimethylether enthält, die HCH-Winkel von 90° und COC-Winkel von 180° aufweisen. Dies wird nur noch von den folgenden beiden Formeln für Dichlormethan übertrumpft, die offensichtlich als Erklärung für das Phänomen der Enantiomerie angeboten werden:



Die Erwähnung der Zieglerschen Arbeiten wird ergänzt durch zwei Formeln, die Ausschnitte aus der isotaktischen und einer syndiotaktischen Polypropylenkette darstellen – zwei Formeln, die ganz offensichtlich zur Biographie Giulio Nattas gehören, der sich mit Karl Ziegler den Nobel-Preis teilte. Und den Formeln zweier

enantiomerer Komplexe Alfred Werners fehlt das zentrale Metallatom. Das mangelhafte Verständnis der Autoren für die Chemie wird auf amüsante Weise durch Bemerkungen der folgenden Art dokumentiert: „(Willstaetter's) work on chlorophyll was justified in 1960 when Robert Woodward succeeded in synthesizing the compounds described by his formulae and came up with chlorophyll.“ Man sieht direkt Woodwards erstaunte Miene, als er sah, was er da erhalten hatte.

Die verblüffendste Abbildung ist aber sicherlich jene, die den Abschluß der Kopernikus gewidmeten Biographie bildet. Um möglichem Unglauben vorzubeugen, sei sie hier direkt aus der Enzyklopädie reproduziert:



COPERNICAN SYSTEM The epicyclic motion of a planet.

Das surrende Geräusch, welches Sie vermutlich hören, kommt aus dem Grab des rasch rotierenden Kopernikus.

Im Vorwort diskutieren die Autoren die Selektionskriterien, die sie angewendet haben. Was die Kandidaten des 20. Jahrhunderts angeht, von denen viele noch unter uns weilen, waren sie zunächst „guided by lists of prizes and awards made by scientific societies...“, und sie erwähnen zusätzlich, daß die „compilers and editors have used their own judgement in choosing what is important or useful“. Man muß allerdings zugeben, daß es nicht immer leicht ist, die Gedankengänge der Autoren nachzuvollziehen.

Während Sie erfolglos nach biographischen Notizen über H. Meerwein, A. Katchalsky, S. Winstein, G. Olah, J. A. Pople, E. Wiberg, W. Reppe, T. Nozoe, G. Schwarzenbach oder G. Wilke suchen werden – um nur einige wenige zu erwähnen –, werden wir ausführlich mit Herrn F. Hurter, einem Schüler Lunges, bekannt gemacht, dessen Leistung – immer gemäß der Enzyklopädie – darin bestand, daß er „chief chemist at Holbrook Gaskell & Henry Deacon's alkali factory“ wurde. Von Lyon Playfair, 1st Baron, auf den ich rein zufällig gestoßen bin, erfahren wir

„As a politician he was reasonably successful“, aber als Wissenschaftler war er offensichtlich noch weniger erfolgreich, da in seiner Biographie nichts Relevantes erwähnt wird. Selbst einige Physiker wie W. Kossel, G. Wenzel, T. Koopmans (der allerdings seinen Nobel-Preis in Nationalökonomie erhielt) oder sogar ein so hervorragender Exponent der Quantentheorie wie Friedrich Hund (!) wurden keiner Eintragung für würdig befunden, ganz im Gegensatz zu Ernő Rubik (dessen Vorname als „Erno“ angegeben wird), der seiner Erfindung eines Puzzles, des Rubik-Würfels, eine Biographie verdankt, die länger ist als die vieler anderer lebender Wissenschaftler.

In einem Abschnitt mit dem Titel „Chronology“ haben die Autoren Jahr für Jahr jene Entdeckungen und Beiträge auf den Gebieten der Mathematik, Physik, Chemie, Biologie und Medizin zusammengetragen, die sie als die wichtigsten betrachten. Demzufolge müssen die Chemiker, insbesondere die Organiker, während der letzten vierzig Jahre – in etwa die Dauer einer akademischen Karriere – tief geschlafen haben. Während die Kollegen der anderen Disziplinen beinahe jedes Jahr erwähnenswerte Erfolge erzielt haben, wird die Chemie nur zehnmal berücksichtigt. Von diesen zehn Eintragungen beziehen sich drei auf die Fullerene und drei auf die Zerstörung der Ozonschicht durch Fluorchlorkohlenwasserstoffe. Die restlichen vier Anmerkungen betreffen die Entdeckung der Kronenether durch Pedersen, die Entdeckung der Edelgasverbindungen durch Bartlett, Prigogines Beiträge zur irreversiblen Thermodynamik und die Entdeckung der Quasikristalle durch Shechtman. Der Name des letzteren wird zu „Schechtman“ verstümmelt, und obschon seine Arbeit als wichtig genug angesehen wird, um in der „Chronology“ zitiert zu werden, wird der Leser im Hauptteil der Enzyklopädie vergeblich nach seiner Biographie suchen.

Natürlich könnten Sie die bisherigen Bemerkungen als pingelige Kritik betrachten, aber es muß doch gesagt werden, daß eine solche Anhäufung von erkennbaren Fehlern nicht dazu angetan ist, einem besonderes Vertrauen in die Angaben über jene Wissenschaftler einzufloßen, von denen man wenig oder nichts weiß. In diesem Zusammenhang betrifft meine hauptsächlichste Kritik das Fehlen jeglicher Literaturzitate, so daß völlig im Dunkeln bleibt, woher die Autoren ihre Informationen bezogen haben. Da somit auch keinerlei Hinweise auf weiterführendes primäre oder sekundäre Literatur exi-

stieren, die dem Leser eine Vertiefung der gebotenen Information – und deren Kontrolle!! – ermöglichen würde, bleibt ihm wohl nichts anderes übrig, als das zu tun, was er ohne diese Enzyklopädie tun würde, nämlich in der Bibliothek nach zuverlässiger Information zu suchen.

Edgar Heilbronner
Herrliberg (Schweiz)

The Biographical Dictionary of Scientists. 2. Auflage. Herausgegeben von R. Porter. Oxford University Press, New York, 1994. 891 S., geb. 85.00 \$.

Mitte der achtziger Jahre erschien bei Peter Bedrick (New York) mit Vertrieb durch Harper & Row (New York) ein sechsbändiges Werk des Herausgebers David Abbott mit dem Titel „The Biographical Dictionary of Scientists“ und den Bänden „Astronomers“ (1984), „Biologists“ (1984), „Chemists“ (1984), „Physicists“ (1984), „Mathematicians“ (1986) und „Engineers and Inventors“ (1986). Roy Porter, Associate Director des Wellcome Institute of the History of Medicine, London, und 34 Mitautoren legen nun die zweite Auflage dieses Werks in einem handlichen Band vor, der aus den genannten Wissenschaftsdisziplinen sowie der Geologie Einträge zu Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen vom Altertum bis zur Neuzeit enthält, mit einem Umfang zwischen sieben Zeilen (al-Sufi) und drei Seiten (Sir Isaac Newton). Alphabetisch angeordnet (von Abbe bis Zworykin), bieten die Einträge nicht nur grundlegende biographische Informationen unter Einbezug des historischen und wissenschaftlichen Kontextes, sondern diskutieren auch die Signifikanz der jeweiligen wissenschaftlichen Leistung. Sie zeigen darüber hinaus, wie persönliche, soziale, politische, religiöse und künstlerische Interessen das Leben der jeweiligen Person beeinflussten. Eine kurz gehaltene allgemeine Einführung und prägnante historische Übersichten (sechs bis sieben Seiten) der sieben Disziplinen (im Fall der Chemie ein Panorama, das den Bogen von den Leistungen der alten Ägypter bis zur Entdeckung der Fullerene spannt) sind ebenso enthalten wie 107 Illustrationen (leider keine Portraits). Nützliche, aber für ein biographisches Nachschlagewerk ungewöhnliche Besonderheiten sind ein ausführliches (77 Seiten) Glossar mit ca. 2000 Einträgen und ein Anhang mit den Nobelpreisträgern für Chemie, Physiologie oder Medizin und Physik bis 1993 sowie den Gründen der