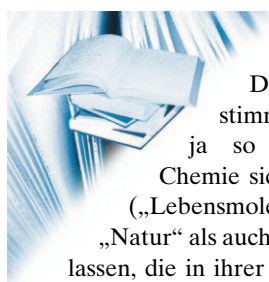


schaulich traktierbar ist. Schon wegen dieses Beitrags lohnt die Lektüre des Bandes.

Michael Hampe  
Department Geistes-, Sozial- und  
Staatswissenschaften  
ETH Zürich (Schweiz)



### Sieben Moleküle

Der Ansatz des Buches stimmt erwartungsfroh: Die ja so überaus facettenreiche Chemie sich in wenigen Molekülen („Lebensmolekülen“ – sowohl für die „Natur“ als auch für die Autoren) spiegeln lassen, die in ihrer Vielfalt und Komplexität überwältigenden Verknüpfungen zwischen diesen Molekülen (und zahllosen anderen) zeigen, um am Ende dem Leser, der Leserin das Gefühl, vielleicht sogar die Gewissheit zu geben: Das geht mich an, das ist auch mein Leben, um das es hier geht. Die ausgewählten Moleküle (Wasser, Glucose, Lecithin, Tyrosin, ATP, Oxyhäm, Retinal) und ihre Bedeutung auf rund 300 Seiten zu zeigen – also in sehr kompakter, „relevanter“ Form das Netz des Lebens, das uns alle trägt, wenigstens in seinen wichtigsten Fasern und Knoten zu beschreiben – mag man als schwer lösbare, ja vielleicht sogar hoffnungslose Aufgabe bezeichnen, des Schweißes der Edlen ist sie allemal wert. Gelingt sie? Die eindeutige Antwort lautet: Nein.

Das liegt zum einem an den immer wieder über jedes Maß ausufernden Kapiteln. Da ja alles mit allem verknüpft ist, mag es unvermeidlich sein, zu sich immer weiter verzweigenden Erklärungen und Schilderungen zu kommen. Aber muss es – um ein Beispiel zu geben – im Kapitel „Glucose“ sein, von der Beschreibung der Chemie und Stereochemie dieses Schlüssel-moleküls (bei der en passant auch die Grundlagen der NMR-Spektroskopie, der Polarimetrie, der Redoxchemie usw. abgehandelt werden) und der Cellulose über das Baumwachstum und die Holzverarbeitung zum Vierfarb- und Laserdruck zu kommen, um dann wieder über die Papieralterung zur Cellulosestruktur zurück zu gelangen? Das ist auch zu viel und verwirrt eher als es erhellt, und der Leser kann oft kaum Luft holen, bevor ihn die nächste Faktenwelle in die ständig steigende Informationsflut drückt, zumal viele der Zahlenangaben nicht nachprüfbar sind. So wird das

obige Ziel, zur Entwicklung eines mündigen und an der Chemie interessierten Lesers beizutragen, gerade nicht erreicht.

Was aber schlimmer ist, sind die zahllosen schwerwiegenden Fehler des Buches. Würde man sie alle auflisten, sie würden Seiten füllen. Sie beginnen – sage und schreibe – in der 7. Zeile des Vorworts (S. VII), in der Wasser eine Pyramidenstruktur zugeschrieben wird und setzen sich durch das gesamte Buch wie ein immer dicker werdender roter Faden fort. Um bei Farben zu bleiben: Im letzten, dem „Retinal“ gewidmeten Kapitel wird  $\beta$ -Carotin zweimal als Kohlenwasserstoff mit 12 konjugierten Doppelbindungen vorgestellt, und die Formel, die die Umwandlung des 11,12-*cis*-Retinals in sein *trans*-Diastereomer beschreiben möchte, fehlen nicht nur die Methylgruppe an C-9 (weiter oben wird behauptet, diese stünde an C-10), sondern auch das Proton an der Schiffischen Base und im irreführenden Zentralteil des Moleküls taucht ein fünfbindiger Kohlenstoff auf: Das ist einfach zu viel. Das offenbar gerne verwendete Copy-paste-Verfahren führt dazu, dass manche Abschnitte, Formeln und Satzteile doppelt auftauchen (Beispiele: S. 16/262; S. 307/308), und man muss sich fragen, wo eigentlich das wissenschaftliche Lektorat seine Spuren hinterlassen hat. Diesem hätten nicht nur die sachlichen Fehler auffallen müssen, sondern auch völlig sinnfreie Äußerungen wie z. B. dass der Davidstern das Elementsymbol Europas (?) und überdies ein Pentagramm (??) sei (S. 32). Ach, es ist müßig, all diese Mängel wie ein Fehlerbuchhalter aufzuzählen.

Und schließlich irritieren persönliche, politisch-historische Einsprengsel, die häufig ideologischer Natur sind, ob sie – zwei Beispiele von vielen – den derzeitigen Chemieunterricht in der Schule (S. 2) oder das Verhalten der Getränkeindustrie betreffen (S. 226). Die die jeweiligen Kapitel abschließenden Fragen und ihre Antworten sind von ähnlichem Kaliber: Frage: „Wie vermeidet man die Zuckerkrankheit?“ (S. 106). Antwort: „Wenig essen, viel Sport treiben, denken, hören und sehen.“ (S. 310)

Dem intendierten Zielpublikum (besonders den Schülern) wird von einer ausführlicheren Beschäftigung mit diesem Buch abgeraten: Der Erkenntnisgewinn pro Lesestunde ist zu niedrig.

Henning Hopf  
Institut für Organische Chemie  
Technische Universität Braunschweig

DOI: 10.1002/ange.201100820



**Sieben Moleküle**  
Die chemischen Elemente und das Leben. Von Jürgen-Hinrich Fuhrhop und Tianyu Wang. Wiley-VCH, Weinheim 2008. 320 S., geb., 29,90 €.—ISBN 978-3527320998