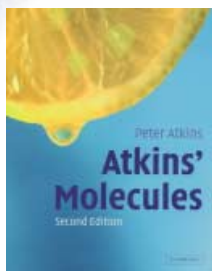




Atkins' Molecules



Von Peter Atkins.
Cambridge University Press, Cambridge 2003. 235 S., Broschur,
19.95 £.—ISBN
0-521-53536-0

Nun ist es soweit: 15 Jahre nach der ersten Herausgabe von *Molecules*, von einem Rezensenten gepriesen als „the most beautiful chemistry book ever written“, präsentiert Peter Atkins, nachdem er seine private Sammlung faszinierender Moleküle neu geordnet, aktualisiert und, vielleicht am wichtigsten, neu bebildert hat, die zweite Ausgabe. Um es in einem einzigen Satz auszudrücken: Dieses Buch macht stüchtig, es macht Freude, darin zu schmökern und sich darin zu verlieren. Wie kann es so etwas bewirken, und was ist in diesem Buch zu finden?

Atkins' Molecules ist eine luxuriös illustrierte Sammlung von mehr als 200 chemischen Verbindungen, die in irgendeiner Weise eine Wirkung auf das menschliche Dasein haben und unseren Alltag beeinflussen. Es ist weder ein Lehrbuch, das man Seite für Seite durcharbeitet, noch ein Nachschlagewerk. Die ausgewählten Moleküle sind in sieben Gruppen geordnet: „simple substances“, „fuels, fats, and soaps“, „synthetic and natural polymers“, „taste, smell, and pain“, „sight and color“, „the light and the dark“ und „life“. Die meisten Moleküle, die hier zu finden sind, sind „organischer“ Natur. Das Spektrum reicht von einfachen Molekülen (Wasser, Ammoniak,

Schwefeloxide, Methan) bis hin zu sehr komplexen (Paclitaxel, Insulin, Hämoglobin und Ribonucleinsäure). Man findet viele verborgene Schätze, und gerade wegen dieser aufregenden Entdeckungen fällt es einem schwer, das Buch aus der Hand zu legen. Jedes Molekül ist als Kalottenmodell und als Kugel-Stäbchen-Modell unter konsequenter Verwendung einer Farbcodierung der Atome abgebildet, sodass der Leser einen guten Eindruck von der dreidimensionalen Struktur erhält. (Als Organiker wünschte ich mir, dass auch chemische Strukturformeln abgebildet wären, denn immer wieder ertappe ich mich dabei, dass ich beim Lesen von Formeln auf dem Seitenrand skizziere.) Der Begleittext (oder sollte ich besser sagen die Prosa) zu jedem Molekül ist ausnahmslos höchst informativ und grobenteils in einem nicht fachsprachlichen Stil geschrieben. Das Buch steckt voller Anekdoten, amüsanten Tatsachen und Details, die die unverminderte Leidenschaft des Autors für das Thema widerspiegeln. Wir erfahren beispielsweise, neben vielem anderem, dass der Duft von Pfefferminzöl (Menthol) die Geschwindigkeit und Genauigkeit von Schreibkräften steigern kann, dass das im Höcker eines Kamels gespeicherte Tristearin zu Wasser oxidiert wird und das Tier somit in der Lage ist, seine eigenen Stoffwechselprodukte zu trinken („its own exhaust“), oder dass wir uns im Geruch des Todes kleiden, der Träger dieses Geruchs (Hexamethylen-diamin) jedoch Teil eines geruchlosen Polymers (Nylon) ist.

Weitere Glanzpunkte dieses Buchs bilden die fantasievollen Photographien, die den einzelnen Molekülen zugeordnet sind. So ist z.B. zum Thema Schwefelsäure das Photo einer farbenprächtigen Meeresschnecke abgebildet, die diese Verbindung als Teil ihres Abwehrmechanismus nutzt. Eleganterweise ist zum Stercobilin, Ursache für die Farbe des Urins, ein rot-schöpfiger Turako abgebildet, ein Vogel, der seine Kopffedern mithilfe dieser Substanz färbt. Der Cellulose ist ein Photo mit Manteltieren (Tunicata) zugeordnet, die eine spezielle Form der Cellulose produzieren. Dies sind nur wenige Beispiele von vielen.

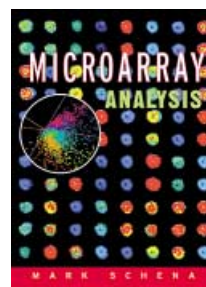
Das Buch richtet sich an die wissenschaftlich Interessierten, auch an jene,

die keinen Anfängerkurs in Chemie absolviert haben – und hier kommen allerdings Zweifel auf. Obwohl eine zehnteilige Einführung in die Chemie (ein ehrenwerter Versuch) und ein Glossar vorhanden sind, den wahren Gewinn ziehen diejenigen aus diesem Buch, die etwas mehr von Chemie verstehen. Es ist eine wertvolle Quelle, um Vorlesungen und Vorträge zu würzen. Deshalb ist es Lehrkräften und jedem, der die Chemie in der Öffentlichkeit darstellen will, sehr zu empfehlen. *Atkins' Molecules* hat den Anspruch „(to) augment our delight when looking at the world“. Dieses Ziel hat das Buch bei mir erreicht und ich bin sicher, dass es auch bei vielen anderen so sein wird.

Rüdiger Faust
Institut für Chemie
Universität Kassel

DOI: 10.1002/ange.200385117

Microarray Analysis



Von Mark Schena.
John Wiley & Sons, Hoboken 2003.
630 S., geb.,
60.50 £.—ISBN
0-471-41443-3

Microarray Analysis ist ein sehr willkommenes Lehrbuch zu einer aufstrebenden Technologie in den Lebenswissenschaften an der Schnittstelle von Molekularbiologie, Chemie, Physik, Ingenieur- und Informationswissenschaften. Dieses Buch, das 16 Kapitel mit ungefähr 450 Seiten und einen 140-seitigen Anhang mit 1500(!) Literaturverweisen enthält, will, indem es die begrifflichen und experimentellen Grundlagen vermittelt sowie Konzepte und Methoden vorstellt, die Zweckmäßigkeit und das Potenzial der Mikroarray-Analyse aufzeigen. Um es bereits vorwegzunehmen: Dieses Ziel wurde voll und ganz erreicht. Die Zielgruppe