

## Buchbesprechungen

### **Lexikon der chemischen Elemente - Das Periodensystem in Fakten, Zahlen und Daten**

Harry H. Binder, S. Hirzel Verlag, Stuttgart, Leipzig, 1999, 856 S., Gebunden, DM 178,-, ISBN 3-7776-0736-3.

---

**M. Herzler**

---

*Institut für Rechtsmedizin der Humboldt-Universität Berlin*

Das "Lexikon der chemischen Elemente" bietet Information über die Elemente des Periodensystems in einer außerordentlichen Detailfülle. Es richtet sich an einen breiten Leserkreis von Schülern über Studenten bis hin zu ausgebildeten Naturwissenschaftlern, aber nicht zuletzt auch an interessierte Laien. Diesem Umstand ist es zu verdanken, daß auf leichte Lesbarkeit durch übersichtliche Gliederung und klare Darstellung großen Wert gelegt wurde. Die weitgehende Beschränkung auf die Elemente selbst sorgt für eine vernünftige Reduktion der Datenmenge, gelegentlich werden jedoch auch besonders wichtige Verbindungen des jeweiligen Elementes in die Artikel miteinbezogen.

Die Kapitel über die Elemente sind in alphabetischer Reihenfolge (nach deutschem Namen) geordnet. Dies betont im übrigen den Lexikoncharakter des Werkes - als zusammenhängendes Lehrbuch ist es nicht gedacht. Zu jedem Element wird zunächst der Name in verschiedenen Sprachen genannt (inkl. Russisch und Japanisch!). Es schließt sich eine ausführliche Tabelle mit den wichtigsten atomaren und physikalischen Eigenschaften an. Nach einem Abschnitt über die Entdeckung des jeweiligen Elementes, der auch über die Herkunft des Elementnamens Auskunft gibt und z. T. weitere interessante chemiegeschichtliche Details enthält, wird über Vorkommen und Herstellungsverfahren berichtet. Auf Absätze über physikalische, radiochemische und allgemein chemische Eigenschaften folgt eine Zusammenstellung üblicher qualitativer und quantitativer Nachweisverfahren (mit den wichtigsten Spektrallinien der Röntgen-, Emissions- und Atomabsorptionsspektroskopie), sowie Angaben über die Hauptverwendungsmöglichkeiten des Elementes.

Der jeweils letzte Abschnitt widmet sich der Physiologie und Toxikologie. Neben den üblichen Gehalten und der Verteilung im Körper werden Mangelkrankheits- und auch Vergiftungsbilder beschrieben, sowie die für den Menschen toxischen bzw. letalen Dosen angegeben. Diese Werte geben eine erste anschauliche Vorstellung von der Größenordnung der Toxizität, wenngleich hier der Bezug auf das Körpergewicht hilfreich gewesen wäre. Des Weiteren werden, sofern vorhanden, Gefahrensymbol(e), MAK- bzw. TRK-Werte und R-/S-Sätze angegeben.

Obwohl die Toxikologie weder den Schwerpunkt des Autors noch seines Buches darstellt, (was aus z. T. doch recht unpräzisen Formulierungen wie "das Element gilt als ausgesprochen untoxisch" oder "das Element hat keine biologische Bedeutung, wirkt aber stimulierend" hervorgeht), wird ihr weitaus mehr Platz eingeräumt, als das von vergleichbaren Büchern bekannt ist. Bei einigen Elementen wird zudem auch auf die Toxikologie besonders wichtiger Verbindungen eingegangen (Kohlenstoff - CO/CO<sub>2</sub>).

Da der Autor aus der Radio- und Isotopenchemie kommt, wird insbesondere dieser Teil des Buches sehr kompetent gestaltet. Neben Ausschnitten aus den Zerfallsreihen wird auch über die Verfahren der Entdeckung instabiler und künstlich synthetisierter Elemente berichtet. Aufgrund der Aktualität des Buches kann hier der neueste Forschungsstand auf dem Gebiet der Transurane und -actinoide wiedergegeben werden.

Durch einen Anhang mit umfangreichen Tabellen (Zeittafel der Entdeckung der einzelnen Elemente, Elektronenkonfigurationen, Ionisierungsenergien, Elektronegativitäten, Wirkungsquerschnitte, Dichte, Härte, Standardpotentiale, Spannungsreihen, etc.) sowie Literaturempfehlungen zum vertieften Lesen wird das Buch abgerundet.

Für die forensische Toxikologie spielt die Elementchemie heutzutage außer bei seltenen schweren Arbeitsunfällen sicher eine eindeutig untergeordnete Rolle. Auch Arsen hat seine Bedeutung in diesem Zusammenhang wohl vollständig verloren (die Marshsche Probe wird aber im Buch ausführlich erklärt). Gerade durch die nicht alltägliche Beschäftigung tritt das noch im Studium gelernte Wissen leicht in den Hintergrund. Dieses Buch gibt die Gelegenheit, es schnell und trotzdem umfassend wieder aufzufrischen. Es kann daher als Nachschlagewerk eine wertvolle Ergänzung darstellen. Man erhält einen schnellen Überblick über toxische Eigenschaften, gleichzeitig werden im konkreten Fall Nachweismöglichkeiten aufgezeigt.

Zusätzlich, und obwohl es nicht primär als Lehrbuch gedacht ist, können Interessierte dem Lexikon auch als "Nachtischlektüre" viele neue interessante Details entnehmen.

## **Betäubungsmittelgesetz**

Klaus Weber, Verlag C.H. Beck, München, 1999, XXXII, 1077 Seiten Leinen, DM 118,-, ISBN: 3-406-44432-6

---

### **T. Daldrup**

---

*Institut für Rechtsmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf*

Der vom derzeitigen Präsidenten des Landgerichtes Traunstein, Klaus Weber, geschriebene Kommentar zum Betäubungsmittelgesetz muß sich neben dem ebenfalls im Beck Verlag herausgegebenen Kommentar von Körner, der schon als Klassiker bezeichnet werden kann, behaupten. Weber hat mit Erfolg versucht, einen kompakteren, "nur" 1077 Seiten starken und übersichtlichen Kommentar zu schreiben, der sich auf dem aktuellen Stand des Betäubungsmittelgesetzes befindet. Besonders hervorheben möchte ich die gerade für die Arbeit als Sachverständiger wichtigen Begriffsdefinitionen. So findet man im Kommentar zu § 1 BTMG u.a. Erläuterungen zu Begriffen wie Abhängigkeit, Mißbrauch oder Rausch, aber auch die Beschreibung, unter welchen Voraussetzungen bzw. bei welcher Verwendung pflanzliches und tierisches Material nach dem BTMG als Betäubungsmittel gelten. Durch die übersichtliche Gestaltung der Kapitel mit entsprechenden textlichen Hervorhebungen kann man sich sehr leicht in dem Buch orientieren. Ich kann den Weber daher uneingeschränkt als wertvolle Informationsquelle allen Sachverständigen, die sich im Gericht oder als Gutachter mit BtM-Konsumenten und Betäubungsmitteln befassen, empfehlen, zumal er aufgrund seiner geringen äußeren Größe neben den sonstigen Unterlagen noch Platz in der Aktentasche findet.

## **Klinisch-pharmakologische Datensammlung**

Johannes Bircher und Waltraud Sommer, Wiss. Verl.-Ges., Stuttgart 1999. 752 Seiten, ISBN 3-8047-1608-3, gebunden, 136,- DM

---

**Benno Rießelmann**

---

*Landesinstitut für gerichtliche und soziale Medizin Berlin, Invalidenstraße 52, D-10557 Berlin*

Mit ihrer nun in zweiter Auflage vorliegenden Klinisch-pharmakologischen Datensammlung stellen Johannes Bircher und Waltraud Sommer kein neues Pharmakologielehrbuch vor. Vielmehr setzen sie pharmakologisches Grundlagenwissen sowie die Wirkungsweise einzelner Arzneistoffe als bekannt voraus. Die beiden Autoren, erfahrenen klinische Pharmakologen, haben eine Fülle an Fakten zusammengetragen, die in dieser komprimierten Form sonst nicht zu finden sind. Nach stets gleichem Muster werden für mehr als 550 häufig verordnete Arzneistoffe in einer monographieähnlichen Darstellung wichtige Daten u. a. zu Pharmakokinetik, Dosierung, Therapeutische Wirkspiegel, Unerwünschte Wirkungen und Interaktionen aufgelistet.

In dem Abschnitt Pharmakokinetik finden sich Angaben zu Bioverfügbarkeit, Verteilungsvolumen, Proteinbindung, Plasmahalbwertszeit und Elimination sowie Molekulargewicht, das jedoch nicht konsequent immer als Salz oder als Base angegeben ist. So werden beispielsweise für Perazin ein Molekulargewicht von 548 (als Dimalonat) und für das strukturähnliche Promethazin ein Molekulargewicht von 284 (als Base) genannt. Das Kapitel Pharmakokinetik könnte als noch vollständiger bezeichnet werden, wenn eine Zeitangabe, die zwischen Applikation eines Wirkstoffes und dem Erreichen seiner maximalen Arzneistoffkonzentration liegt, aufgeführt wäre.

Bei den Angaben zur Dosierung sind sowohl Einzeldosen als auch Tageshöchst Dosen erwähnt. Besonders vorteilhaft ist ein Vergleich einzelner Arzneistoffe mit der Wirkungsstärke einer "Leitsubstanz" für das jeweilige Anwendungsgebiet. So entsprechen beispielsweise 100 mg Pipamperon 2 mg Haloperidol oder 75 mg Tramadol 10 mg Morphin. Derartige Angaben sind insbesondere für Mediziner bei anstehenden Therapieänderungen hilfreich.

Aus nicht genau erkennbaren Gründen haben die Autoren auf eine durchgehende Auflistung therapeutischer Wirkspiegel verzichtet. Angaben zu toxischen Spiegeln finden sich nur selten. Dieser Mangel ist jedoch nicht als sehr gravierend einzustufen, stehen doch bereits seit längerer Zeit etablierte und bewährte Tabellenwerke zur Verfügung.

Insbesondere das Kapitel Interaktionen enthält eine große Anzahl nützlicher Hinweise. So werden u.a. Wirkprinzip und Auswirkungen pharmakodynamischer und pharmakokinetischer Wechselwirkungen zwischen den Arzneimitteln genannt.

Dem Hauptteil sind einige zusammenfassende Ausführungen u.a. zur Pharmakokinetik oder zu Interaktionen, aber auch zur Pharmakotherapie im Alter oder zur Dosierung von Arzneimitteln bei Niereninsuffizienz vorangestellt. In didaktisch ausgezeichnete Form wird Grundlagenwissen aufgefrischt oder ergänzt, was eine sinnvolle Nutzung dieses Buches erhöht.

Auch wenn die Autoren mit ihrer Klinisch-pharmakologischen Datensammlung primär dem Arzt eine Hilfe zur rationellen Pharmakotherapie geben wollen, so haben sie auch für die klinische und forensische Toxikologie eine Vielzahl an Daten zusammengetragen, die bei der alltäglichen Arbeit im Labor sehr nützlich sind. Die erwähnten Mängel können den insgesamt sehr positiven Gesamteindruck dieses Buches allenfalls geringfügig schmälern.