

## Buchtipps 4-2006



**Karsten Albert**

### **Verwendbarkeitsfristen von Ausgangsstoffen in der Apotheke**

64 Seiten, broschiert mit Ringösenheftung. GOVI-Verlag, Eschborn, 2005. ISBN 3-7741-1033-6, EUR 12,-.

Die Apotheke hat bei allen merkantilen Zwängen den Auftrag, für eine gesetzeskonforme Qualität ihrer Produkte zu sorgen. Für den Bereich der Fertigarzneimittel haftet letztendlich die pharmazeutische Industrie. Der auf den ersten Blick scheinbar unbedeutende Sektor der Ausgangsstoffe und Drogen liegt jedoch in der Verantwortung des Apothekeninhabers. Diesen Bereich sollte man keineswegs vernachlässigen. Zum einen spielen politische Erwägungen dabei eine Rolle, denn letztendlich erfährt die Offizinpharmazie

auch über den Bereich »Rezeptur und Defektur« ihre Daseinsberechtigung. Zum anderen ist bei Apothekenrevisionen die ordnungsgemäße Lagerung von Ausgangsstoffen und Drogen eine offene Wunde, in die der Pharmazierat gerne seinen Finger legt.

Die Situation ist allen Kollegen vertraut: Bei einem Kontrollgang durch die Rezeptur entdeckt der Apotheker eine exotische Zubereitung wie Isländisch Moos-Tinktur 1:5. Der Ausgangsstoff wurde vor etwa eineinhalb Jahren für eine selten vorkommende Rezeptur eines Heilpraktikers bestellt und ist seit dieser Zeit nicht mehr in Gebrauch gewesen. Eine Identitätsprüfung wurde bei Eingang der Drogenzubereitung zwar durchgeführt, jedoch ist – aus welchen Gründen auch immer – kein Haltbarkeitsdatum angegeben. Die Gretchenfrage lautet: »Vernichten oder weiterhin aufbewahren?«. Sofern tatsächlich kein Verfalldatum angegeben ist, ist die Entscheidung zur ordnungsgemäßen Entsorgung sinnvoll, wenn es darum geht, die Qualitätsrichtlinien zu erfüllen. Mit dem von Karsten Albert, Leiter des Labors des Deutschen Arzneimittel-Codex (DAC), herausgegebenen Werk »Verwendbarkeitsfristen von Ausgangsstoffen in der Apotheke« verfügt der Apotheker über ein Nachschlagewerk, was die Haltbarkeitsdauer von Drogen und Ausgangsstoffen betrifft. Tatsächlich wird er auch bei Isländisch Moos-Tinktur fündig und sieht seine Entscheidung bestätigt. Die Zubereitung ist in der Tat nur ein Jahr haltbar. Auf diese Weise ist das beim GOVI-Verlag erschienene Heft ein wichtiger Begleiter bei der Qualitätskontrolle von Drogen und Ausgangsstoffen in der Apotheke. Auf der letzten Seite befindet sich ein Blatt »Lagerung von Ausgangsstoffen«, welche die Dokumentation einer durchgeführten Kontrolle der Lagerungsbedingungen ermöglicht.

Albert hat bei der Gliederung der beschriebenen Stoffe und Drogen die deutsche Nomenklatur gewählt. So finden sich »Schwarze Johannisbeeren« unter dem Buchstaben »S«. Über diese Anordnung kann man sicherlich geteilter Meinung sein, zumal Grundkenntnisse der lateinischen Sprache im Rahmen des Terminologie-Kurses angehenden Apothekern durchaus noch vermittelt werden. Ideal wäre eine Symbiose zwischen dem »Laborprogramm« des Deutschen Apotheker Verlages sowie Alberts Band über die »Verwendbarkeitsfristen«. Aber Konkurrenz belebt das Geschäft und der günstige Preis von

12,- € sollte auch für AVWG-geplagte Apotheken keine unüberwindliche Hürde beim Kauf darzustellen.

*Thomas Richter, Igersheim*



**Peter Nuhn**  
**Naturstoffchemie**  
**Mikrobielle, pflanzliche und tierische**  
**Naturstoffe**  
*4., neu bearbeitete Aufl. 2006.*  
*656 Seiten, 396 Abb., 80 Tab.*  
*Hirzel Verlag, Stuttgart*  
*ISBN: 3-7776-1363-0, € 98,- / sFr 156,80*  
*Subskriptionspreis (bis 31.10.06): € 78,- / sFr 124,80*

Täglich nehmen wir Naturstoffe zu uns – schon beim allmorgendlichen Kaffee oder Tee vertrauen wir auf die Wirkung von pharmakologisch aktiven Stoffen natürlichen Ursprungs. Naturstoffe sind Verbindungen, die Mikroorganismen, Pflanzen oder Tieren entstammen. Die Naturstoffchemie ist ein Teilbereich der organischen Chemie, die sich mit der Isolierung, der Strukturaufklärung, der Synthese

und den chemischen Eigenschaften der in der Natur vorkommenden Substanzen beschäftigt.

Mit Peter Nuhns »Naturstoffchemie« erscheint bereits in der vierten Auflage ein Fachbuch, das Kenntnisse über die wichtigsten Naturstoffklassen, ihre Eigenschaften und Synthesen vermittelt. Das Buch ist in drei Teile gegliedert: Zur Einführung werden die Geschichte der Naturstoffchemie und die Vielfalt der Verbindungen dargestellt. Allgemeine Biosynthese- und chemische Synthesewege und die evolutionäre Entwicklung in der Biologie werden an Beispielen aufgezeigt. In den beiden folgenden Hauptteilen werden ausgewählte Naturstoffe mit ihrer Struktur, ihrer Biosynthese und ihren chemischen Umwandlungsmöglichkeiten behandelt. Die Hauptteile gliedern sich in Naturstoffe mit Grundgerüsten aus Kohlenstoff (Kohlenhydrate, Isoprenoide Verbindungen, Lipide und Membranen sowie Shikimisäure-Abkömmlinge und Polyketide) und Naturstoffe mit stickstoffhaltigen Grundgerüsten (Aminosäuren, Peptide und Proteine, Nukleoside, Nukleotide und Nukleinsäuren, stickstoffhaltigen Cofaktoren von Proteinen und Alkaloide). Im Anhang befinden sich neben einem Abkürzungs-, Namens- und Stichwortverzeichnis auch ein Literaturverzeichnis mit weiterführenden Schriften zu einzelnen Buchkapiteln.

Die Kapitel sind systematisch gegliedert und enthalten in komprimierter Form viel Wissenswertes. Zum Beispiel werden im Kapitel über Aminosäuren, Peptide und Proteine zunächst die Aminosäuren mit ihrer Struktur, Nomenklatur, Vorkommen und ihren biologischen und chemischen Synthesen vorgestellt. An die Erläuterungen zur Rolle der Peptidbindung beim Aufbau von Peptiden und Proteinen schließen sich grundlegende Prinzipien der Peptidanalyse und Proteinnachweisreaktionen an, und Methoden der Proteinisolierung und Strukturaufklärung werden erläutert. Nach biologischer Funktion und chemischer Struktur geordnet, werden anschließend die Enzyme und Peptid-

**hormone und ihre physiologischen Regulationsmechanismen beschrieben. Das Kapitel schließt mit den chemischen Modifizierungsmöglichkeiten von Proteinen und der Total-synthese von Peptiden. Die chemischen und methodischen Aspekte sowie die physiologische Wirkung der Verbindungen anderer Naturstoffklassen, bei denen Antibiotika, Toxine, Vitamine usw. natürlich nicht fehlen, werden in weiteren Kapiteln übersichtlich und auf das Wesentliche fokussiert dargestellt.**

**Peter Nuhns »Naturstoffchemie« ist ein einbändiges Werk, das typische Vertreter aller Naturstoffklassen behandelt. Es stellt für Pharmazeuten, Chemiker, Biologen und andere an Naturstoffen interessierte Wissenschaftler sowie für Studierende ein aktuelles Lehr- und Nachschlagewerk über Stoffe dar, mit denen man täglich in Berührung kommt.**

*Susanne Kretschmer, Wuppertal*