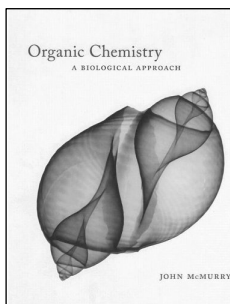


RECENZE



John E. McMurry

**Organic Chemistry,
A Biological Approach**

1. vydání, ISBN 0-495-11127-9/
0-495-01525-3, 1024 stran,
© 2006/2007, cena knihy v měkké
vazbě GBP 40, nově ve vazbě pev-
né, \$155,95, jako eBook: \$77,99.

Je pozoruhodné, jak málo autorů se pustilo do učebnice k disciplíně, kterou můžeme nazvat biologická chemie. Dnešní doba, která dychtí po bezpečnějších a nových a nových lékových substancích a v obecném hledisku po prodloužení a zkvalitnění života a která si začala hrát s genetickou výbavou člověka potřebuje odborníky, kteří nejenže rozumí biologii, biochemii, medicíně a genetice, ale zejména (a to zahrnuje i výše jmenované) rozumí organické chemii, jako jejich molekulární základně.

McMurryho učebnice, vydaná v brožovaném vydání vloni, která vychází letos i v pevné vazbě a s celou řadou knižních i elektronických souputníků, je kandidátem na stupně vítězů v pomyslné soutěži knih o biologické chemii. Biologická chemie totiž nejenže nepřináší chemii do biologie, ale vrací se k tomu, co bylo kdysi nazváno molekulární biologie a co se tomu molekulárnímu již mnohdy vzdálilo – chemickému popisu fungování přírody. Jak je již zvykem, je napsána příjemně, dobře technicky zvládnuta v barvě a je jen málo co, co se jí dá vytknout. Autor, John E. McMurry (Získal bakalářský titul na Harvardově universitě a Ph.D. na Columbia University. Je poctěn „fellowship“ v American Association for the Advancement of Science a Alfred P. Sloan Research Foundation. Napsal řadu knih o organické chemii.) je znám svým stylem, jenž si studenti oblíbili, John McMurry vidí v této knize chemii jinak. Vidí biologické a přírodní souvislosti a zamýšlí se nad jejich důsledky.

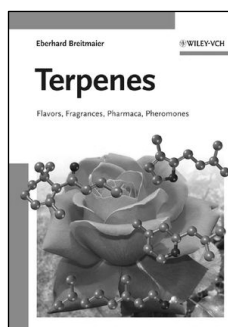
Výčet témat knihy mluví za vše: Struktura a chemická vazba, kyseliny a báze, organické reakce, stereochemie, určování struktury (MS, IR, UV), po přehledu základní systematiky organické chemie přicházejí aminokyseliny, peptidy a proteiny, cukry, lipidy, nukleové kyseliny a sekundární metabolity jako úvod do chemie přírodních látek, vždy doplněné zmínkou o metabolismu.

Cosí, co následovalo po šestém vydání slavného „McMurryho“ je tím, co opět potěší nestora české chemické pedagogiky, prof. Pacáka. Na nějakých 1000 stranách s mnoha obrazy a schémata, 3D-modely nám autor přináší lehký a čerstvý pohled na dobrý základ biologické chemie s mnoha důležitými konotacemi k naukám o živé přírodě, přemyslu a životnímu prostředí.

Pan John E. McMurry se však dopouští nectnosti

téměř charakteristické pro americké učebnice této řady (srovnej např. John E. McMurry, Eric E. Simanek: Fundamentals of Organic Chemistry). Tato učebnice totiž malinko pokulhává, pokud se týče ztvárnění chiralit a jejich aspektů, zejména v reflexi pravidel a doporučení IUPAC. Nicméně, lze ji i tak doporučit jako dobrý zdroj informací pro studenty organické chemie i biochemie a příbuzných disciplín.

Pavel Drašar



Eberhard Breitmaier

**Terpenes: Flavors,
Fragrances, Pharmaca,
Pheromones**

Vydal J. Wiley-VCH, v srpnu 2006.
Pevná vazba, 223 stran,
cena € 52.50.
ISBN: 978-3-527-31786-8

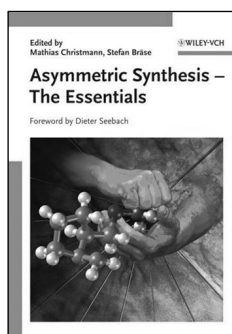
Tento kompaktní přehled chemie terpenů a jejich použití pokrývá jak strukturní aspekty široké skupiny přírodních isoprenoidů, jejich zdroje, biologické a farmakologické vlastnosti a u vybraných látek ukazuje též možnosti totální a průmyslové syntézy.

Tato, dalo by se říci, skromná příručka o terpenech pro „začátečníky“ přináší dobrý přehled základních informací z této oblasti chemie přírodních látek. Hlavní součásti, resp. jejich výčet poskytnou dostatečný obrázek: Význam, struktury a biosyntéza terpenů; Hemi-, mono-, sesqui-, di-, sester-, tri-, tetra- a polyterpeny; Biologické, olfaktorické a farmakologické vlastnosti; vybrané syntézy terpenů; Izolace a určování struktur v chemii terpenů. Je vybavena m.j. sekcí o biogenezi, polycyklických terpenech, ginkgoloidech, neohopanech, ba i o kanabinoidech.

Knih se hodí pro studenty či začínající odborníky v oblasti chemie přírodních látek, biochemie, biologie a farmacie, či obecně pro kohokoliv, kdo se o problematiku zajímá. Kniha je dobře vyvedena, tisk i sazba si nezasluhují negativních připomínek. Užitečnou příručku lze jen doporučit.

Autor, Eberhard Breitmaier získal PhD na Universitě v Tübingen, v Německu, jako člen týmu Ernsta Bayera. Po stáži v University of Houston se vrátil do Tübingen. Získal profesuru v oboru organické a analytické chemie na Univerzitě v Bonnu. Je autorem mnoha publikací a několika učebnic o NMR-spektroskopii, organické chemii a přírodních látkách.

Pavel Drašar



Christmann, Mathias /
Bräse, Stefan (ed.)

Asymmetric Synthesis - The Essentials

Vydal Wiley-VCH, Weinheim,
1. vydání, říjen 2006.
346 stran, brožovaná vazba,
cena 89 eur
ISBN-10: 3-527-31399-0

Zajímavý sborník pokrývající širší asymetrické katalýzy aplikované v kontextu soudobé chemie, který přináší dobrý přehled stavu v oblasti. Knižka je také příručkou "Who's who" autorů z oboru, ale pohřbu pouze s domicilem v Anglii, Dánsku, Francii, Japonsku, Německu, Nizozemsku, Švýcarsku a USA, jakoby se jinde v této oblasti chemie nic nedělo. Redaktoři ale takové právo výběru mít musí. S předmluvou od Dietra Seebacha přináší kniha 59 příspěvků od vedoucích osobností asymetrické syntézy, včetně (a proto usiluje o titul "Who's who") životopisů 87 autorů.

Kniha je rozdělena do pěti oddílů: Nástrojem řízené asymetrické syntézy, Asymetrická katalýza, Bioinspirovaná katalýza, Asymetrická syntéza přírodních látek a konečně Asymetrická syntéza v průmyslu.

Počínaje základními koncepcemi asymetrické syntézy s použitím diastereoselektivních metod a asymetrické katalýzy se ohnisko obrací k jejich použití v syntéze přírodních látek a, jak bylo výše řečeno, v průmyslu, což je chvályhodné. Studenti vyšších cyklů, výzkumníci a průmysloví chemici naleznou v knize jistě plno inspirace pro práci a náplně pro výuku.

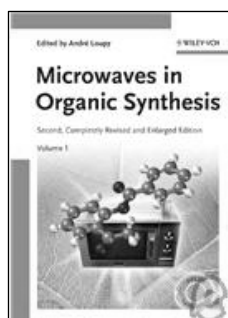
V dnešní době, kdy hodně produktů chemického a farmaceutického průmyslu jsou chirální látky, je taková příručka mimořádně cenná. Po thalidomidové aféře v polovině minulého století to ani jinak nejde nikde kolem nás, jmenujme např. v potravinářském, farmaceutickém, voňavkářském průmyslu, v zemědělské a lesnické chemii atd atd.. Naštěstí, posledních několik let zažívá významný pokrok v metodách užívajících biokatalýzu, organo- a organokovovou katalýzu, a podobné metody, přispívající k tomu, že používané metody jsou efektivnější, ekonomičtější, ale i přátelštější k životnímu prostředí.

Kniha je zajímavá i tím, že přináší názory vědců na jimi zpracovanou tematiku.

Výsledkem je užitečné shrnutí východisek a metod pro chemii přírodních látek, lékových substancí, agrochemikálií, ale i biokatalýzu, které by nemělo chybět v knihovně žádného organického či farmaceutického chemika v laboratoři či průmyslu.

Autoři, pánové Mathias Christmann pracují jako „assistant professor“ na univerzitě v Aachen a Stefan Bräse jako výzkumník na univerzitě v Karlsruhe.

Pavel Drašar



Loupy André (ed.):

Microwaves in Organic Synthesis

Vydal Wiley-VCH, Weinheim,
2. kompletně přepracované a o 30 %
rozšířené vydání, 2 díly, pevná vazba,
1007 stran. Cena 299 eur
ISBN-10: 3-527-31452-0

Přepracovaná příručka přináší zřejmě vše, co chemik potřebuje vědět o tomto dramaticky se rozvíjícím oboru, včetně novinek, jako je použití iontových kapalin, syntéza cukrů, multikomponentních reakcí, syntéza peptidů na pevné fázi až k, jak by dnes jinak, uhlíkatým nanotrubicím a fullerenům.

Kniha se dále podrobně zabývá tématy jako interakce materiálů s mikrovlnami a jejich dielektrické vlastnosti, vývoj a navrhování laboratorních mikrovlnných zařízení, použití tlakových nádob, netermální efekty mikrovln v organické syntéze, selektivita reakcí, katalýza s fázovým přenosem, reakce na nosičích, heterocyklická chemie, cykloadice, katalýza, chemie polymerů, reakce katalyzované přechodovými kovy, kombinatoriální syntéza, radiochemie, fotochemie a extrakce vonných olejů.

Autor, či spíše redaktor, André Loupy pracuje v Universitě Paris-Sud, Orsay, Francie a kromě této knihy se podílel na řadě úspěšných titulů.

Od prvního praktického zavedení kuchyňské mikrovlnné trouby na trh v roce 1955 zažila oblast praktického použití mikrovln k „vaření“ exponenciální rozvoj. V roce 1981 byla pak publikována první práce o použití mikrovln v organické chemii. Dnes najdeme v literatuře přes 2500 prací, které se touto tematikou zabývají. Je sympatické, že kniha je m.j. ovlivněna též mezinárodní spoluprací v rámci akce COST D32 *Chemistry in High Energy Environment*. I tím může být způsobeno příjemné zjištění, že mezi 51 autory podílejících se na knize, najdeme i odborníky z naší kotline, pp. Vladimíra Církvu, Milana Hájka a Petra Klána, ostatní autoři reprezentují pak „všechny kouty světa“.

Kniha je velmi přehledně uspořádána, opatřena kvalitními rejstříky, vypravena dobrým materiálem obrazovým, schémata a vzorce následují doporučení IUPAC, knize nelze zřejmě nic vytknout. Patří do knihovny každého zvědavého organického chemika, ale i potravináře, farmaceutického chemika či voňavkáře.

Pavel Drašar