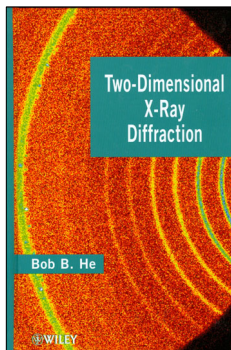


RECENZE



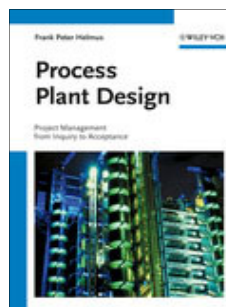
Bob Baoping He:
**Two-Dimensional
X-Ray Diffraction**

John Wiley & Sons, Inc., 2009
426 stran, pevná vazba
ISBN 978-0-470-22722-0

Rentgenová difrakce je bezmála stoletá dáma (Laue, Friedrich, Knipping, 1912) a za dobu její existence bylo vydáno bezpočet jejích učebnic a monografií. Šíře oboru již neumožňuje vše vyváženě vměstnat do jedné středně rozsáhlé knihy, a tak je nutné na obsah nahlížet především přes odborný profil autora. Dr. He je profesí ředitelem oddělení R&D and Engineering firmy Bruker AXS, která je největším výrobcem RTG difrakční techniky a zaměřením materiálový chemik. Tomu odpovídá i obsah zmíněné Dvoudimenzionální RTG difrakce (což volně chápáno znamená práškovou difrakci). Ten je zaměřen především na podrobný popis současné přístrojové instrumentace, sběr, zpracování a interpretaci difrakčních dat z polykrystalických materiálů. Více napoví názvy příslušných kapitol (následující po nezbytném uvedení základních krystalografických pojmů): X-Ray Source and Optics, X-Ray Detectors, Goniometer and Sample Stages, Data Treatment, Phase Identification, Texture Analysis, Stress Measurement, Quantitative Analysis. Tyto „standardní“ kapitoly RTG práškové difrakce jsou zpracovány velmi podrobně a zachycují současný stav oboru. Poučení v nich naleznou především ti, kteří RTG difrakční experiment měří a zpracovávají, ale také početná plejáda materiálových specialistů, pracovníků farmaceutického vývoje a kontroly, forenzních analytiků, archeologů a dalších. Nadstandardně jsou zařazeny kapitoly: Small-Angle X-Ray Scattering, Combinatorial Screening a Innovation and Future Development. Maloúhlový RTG rozptyl je dnes již samostatným oborem, jehož rozmach vyvolalo především studium nanostrukturovaných materiálů. Kapitola o kombinatoriálním skríninku popisuje automatizovanou RTG práškovou analýzu prováděnou *in situ* na velkém počtu vzorků (např. krystalizační skrínik na polymorfismus farmaceutické substance). Velmi zajímavá je vizionářská kapitola Innovation and Future Development, kde autor předkládá koncepci tří projektů, které zřejmě budou realizovány a povedou k rozvoji oboru. Dva se týkají inovace instrumentace a jeden nové strategie sběru difrakčních dat. Inovace instrumentace popisuje koncepci 1D a 3D detektorů difraktovaného záření a sběr dat technikou PDD (Pixel Direct Diffraction analysis).

Závěrem lze konstatovat, že Heova monografie je zdařilá a určitě si najde mnoho svých čtenářů, především jako cenná pomůcka v RTG difrakčních laboratořích.

Bohumil Kratochvíl



Frank Peter Helmus:
Process Plant Design

Vydal WILEY-VCH Verlag,
Weinheim 2008.
197 stran
ISBN 978-3-527-31313-6

Pojem „process plant“ označuje podnik, který zpracovává vstupní materiály (plynné, kapalně, tuhé) na materiály jiné. Tento pojem odlišuje daný závod od typu „product plant“, v němž se vyrábějí jednotlivé výrobky. Pro procesní závody jsou tedy typické zásobníky kapalin a plynů, potrubní sítě a jiné dopravní systémy. Do této skupiny spadá petrochemický a chemický průmysl, ale i spalovny odpadu a čistírny odpadních vod. Kniha podává systematický přehled zkušeností s projektováním tohoto typu závodů.

Autor knihy uvádí, že snaha některých projekčních organizací pensionovat starší zaměstnance někdy omezuje přenos zkušeností z projekční činnosti, což omezuje přenos zkušeností mezi starší generací projektantů a nově nastupujícími mladými inženýry. Důsledkem může pak být opakování chyb z nezkoušenosti. Cílem textu je shrnout životní zkušenosti do formy obecněji využitelné. Kniha vznikla v souvislosti s výukou studentů chemického inženýrství a procesního inženýrství na německé vysoké škole. Autor klade vysoký důraz na ekonomickou stránku projektování. Uvádí, že mladší inženýři se někdy neuvědomují, že náklady na úvodní projekt, s nímž vstupuje projekční kancelář do soutěže o zakázku, musí být natolik přijatelné, aby nepředstavovaly vážnou ztrátu v případě, kdy projekční kancelář zakázku nezíská.

Text je zpracován velice systematicky. Vedle úvodu má tři nosné části. Pro ilustraci jejich obsahu uvádím vybrané příklady hesel.

Plánování projektu: provozovatel, typ výroby, kapacita, doba životnosti, stupeň automatizace, právní požadavky, náklady (investiční a provozní), analýza finančního rizika vstupu do soutěže, základní inženýrské výpočty, bilance, základní proudový diagram, hlavní aparát, návrh, předběžný rozpočet a jeho schválení, jednání o kontraktu.

Kontrakt: základ objednávky, legislativa, subdodávky, dokumentace, technická část (požadavky na dodávky

a služby), komerční část (termíny a pokuty, záruky, ceny a doba splatnosti), pojištění, utajení, postup schválení.

Zpracování projektu a realizace. Organizace projektu a jeho struktura, kontrola a sledování nákladů, harmonogram a jeho sledování, dodávky zařízení, diagramy potrubních sítí, elektroinstalace a měření, regulace, budovy. Výstavba, stavební práce, montáž, izolace, značení potrubí, ventilů a aparátů, výcvik obsluhy, tlakové testy. „Studené“ a „horké“ najetí, garanční najetí.

Kniha může být užitečná mladším inženýrům, kteří nastupují k projekčním firmám, ale může být zajímavým textem pro zkušené projektanty, aby porovnali obsah knihy se svými životními zkušenostmi.

Josef Horák



John E. McMurry:
**Organic Chemistry
With Biological Applications**

International Edition, Cengage Learning, Published by BrooksCole, ©2011, 1152 stran, brožovaná. Druhé vydání. Cena £48.99.

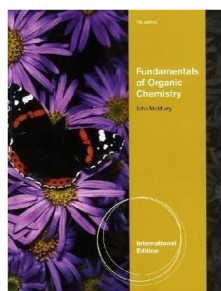
ISBN-13: 9780495391470 /

ISBN-10: 0495391476

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. Jeho nové vydání učebnice organické chemie s použitím v biologii je ještě lepším počinem, než vydání první (2006/2007). Čtenář se seznámí se základy organické chemie doplněné o řadu příkladů z biologie. Na základě připomínek čtenářů jsou nyní vysvětleny též organicko-chemické děje v metabolismu, je doplněno na třicet témat, nové problémy k řešení, nové ilustrace, nové eseje. Integrace s internetovým systémem OWL for Organic Chemistry asi pro naše čtenáře nemá podstatný význam. Kniha se vyznačuje vertikálním formátem schémat mechanismů, novým pojetím vizualizace biologických reakcí, pozvánkou ke studiu každé kapitoly s vysvětlením „PROC ?“, série příkladů a „něco extra“ za každou kapitolou.

Přesto, že (američtí) autoři a vydavatelé úpěnlivě trvají na nedodržování grafických předpisů IUPAC pro znázorňování chiralit, jde o dobrou knihu, kterou lze doporučit jak studentům, tak učitelům.

Pavel Drašar



John E. McMurry:
**Fundamentals of Organic
Chemistry**

International Edition (Paperback), Cengage Learning, Published by BrooksCole, ©2011, 672 stran, brožovaná. Sedmé vydání. Cena £42.99.

ISBN-13: 9781439049730 /

ISBN-10: 1439049734

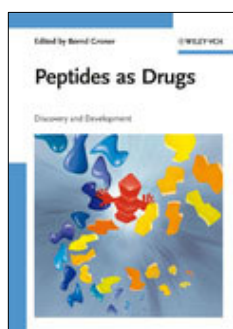
Autor, John E. McMurry (Získal bakalářský titul na Harvardově universitě a Ph.D. na Columbia University. Je poctěn „fellowship“ v American Association for the Advancement of Science a Alfred P. Sloan Research Foundation. Napsal řadu knih o organické chemii.) je znám svým stylem, jenž si studenti oblíbili. Jeho nové vydání učebnice organické chemie s použitím v biologii je reedici oblíbené stručné učebnice organické chemie, připomínající stručností a účelností učebnice Josefa Pacáka.

Čtenář se seznámí se stručným a kvalitním výkladem organické chemie, nicméně, s podrobným výkladem důležitých základů této moderní vědy. Student není veden k memorování, ale k přemýšlení o chemii a souvislostech a k jejich uvědomění a pochopení. Sedmé vydání přináší inovovaný obsah zaměřený na krásu této disciplíny i její použití v každodenním životě. Doplněné a překreslené chemické vzorce a doplňující obrázky zdůrazňují důležité koncepty a zaměřují se na odraz organické chemie ve vědách o živé přírodě. Integrace s internetovým systémem OWL for Organic Chemistry asi pro naše čtenáře nemá podstatný význam.

Přepracované vydání je mnohem více příjemné na čtení, soudobější a motivující, jako žádné vydání předtím. Jasný výklad, příklady vedoucí k přemýšlení, inovativní vertikální formát výkladu chemických reakcí, motivující úvody kapitol s vhodným obrázkem, plnobarevný text, počítačem generované trojrozměrné reprezentace molekul, 100 elektrostatických potenciálových map sloučenin zdůrazňujících rozložení elektronů a polaritu molekul, klíčových pro pochopení chemických reakcí a podobně jsou aspekty knihy, která je bezesporu kvalitní a užitečná.

Přesto že (američtí) autoři a vydavatelé úpěnlivě trvají na nedodržování grafických předpisů IUPAC pro znázorňování chiralit, jde o dobrou knihu, kterou lze doporučit jak studentům, tak učitelům.

Pavel Drašar

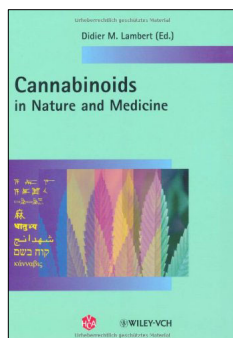


Groner Bernd (ed.):
**Peptides as Drugs, Discovery
 and Development**

1. vydání 2009, 226 stran, pevná vazba, 38 obrázků, 8 tabulek, Wiley-VCH, Weinheim; cena 119.- Euro.
 ISBN-10: 3-527-32205-1,
 ISBN-13: 978-3-527-32205-3

Přednosti a výzvy spojené s používáním léčiv na bázi peptidů jsou ve sborníku diskutovány 25 předními odborníky z oboru a to od objevu, přes vývoj a targeting. Kniha obsahuje několik studií případů klinického a farmaceutického použití peptidů v terapii rakoviny a AIDS. Pokrývá celé spektrum témat relevantních k problematice peptidových léků a jako taková může sloužit i jako prvoplánová rukověť jak pro vývojáře léků, tak pro výzkumníky v biomedicině z této oblasti. Prvá část knihy probírá souboré přístupy k vývoji farmaceuticky zajímavých peptidů, ve druhé pak jsou shrnuty strategie pro jejich vývoj a targeting. Zmíněnou integrací biochemického, farmaceutického a klinického výzkumu poskytuje kniha ucelený obrázek moderního světa výzkumu peptidových léčiv. Subtilní knížka pak může být vítanou příručkou pro mnoho specialistů a laboratoří jak z výzkumu, tak z průmyslu.

Pavel Drašar



Lambert Didier M. (ed.):
**Cannabinoids in Nature
 and Medicine**

1. vydání, Verlag Helvetica Chimica Acta/ Wiley-VCH, Zürich 2009.
 332 stran, pevná vazba, 98 vyobrazení, cena 132.- Euro
 ISBN-10: 3-906390-56-X;
 ISBN-13: 978-3-906390-56-7

Kniha, která byla původně zvláštním číslem časopisu Chemistry & Biodiversity, je rozdělena na dvě části, první se soustřeďuje na fytoKANABINOIDY a samotnou rostlinu *Cannabis sativa*, její aktivní součásti, terapeutické aplikace, toxikologii a konopnou prohibici, kdežto druhá část se soustřeďuje na endokanabinoidy, metabolické aspekty jejich syntézy a aktivitu. Kniha vhodně doplňuje klasickou studii Iversenovu *The Science of Marijuana* (ISBN-13: 978-0195131239) a mnoho dalších z tohoto bezesporu populárního oboru. Na 40 autorů, v to počítaje i některé „bardy“ z oboru studia kanabinoidů, představilo historii i soudobý pohled jak na vlastní studium konopí a kanabinoidů, tak na problematiku jejich pou-

žití v medicíně. Příručka je vybavena rozsáhlými citacemi literatury a kvalitním rejstříkem. Knihu lze doporučit všem, kteří se snaží pronášet moudra o povolení či zákazu konopných drog, aniž však sami o celé věci cokoliv ví.

Pavel Drašar