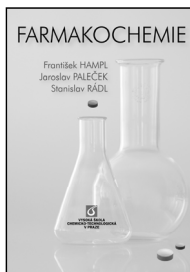


## RECENZE



F. Hampl, S. Rádl,  
J. Paleček:

### Farmakochemie

Vydavatelství VŠCHT, Praha 2007,  
450 stran, cena 540 Kč  
ISBN 978-80-7080-639-5

Recenzovaná kniha je druhým rozšířeným vydáním stejnojmenné knihy (poprvé vyšla 2002), vzniklé z původních skript „Farmakochemie“ (1997).

Farmakochemie je interdisciplinární obor mezi organickou chemií a biologií, který se zabývá vztahy mezi chemickou strukturou sloučenin a jejich biologickou účinností. Znalosti struktura – účinek se pak využívají ve vývoji nových léčiv pro humánní a veterinární medicínu. Farmakochemie je ovšem také obor, jehož aplikace v praxi se jmenuje výroba léčiv, tedy farmaceutický průmysl. V tomto oboru vědecké poznatky, které se aplikují v praxi, mají zcela konkrétní komerční cenu a ne vždy se publikují. O to obtížnější práci mají pak autoři, kteří hledají relevantní informace.

V úvodních kapitolách knihy jsou jasně definovány základní pojmy a je uvedena přehledná historie oboru. Jsou vysvětleny základní farmakologické pojmy a je stručně vysvětlena interakce léčivé látky s biologickými strukturami organismu. Nejzajímavější úvodní kapitola „4. Vývoj nových léčiv“ přehledně uvádí, jak se z chemické sloučeniny stane léčivá látka (substance) a popisuje i používané metodiky výzkumu a vývoje. Nově je zařazena kapitola „Polymorfie farmaceutických substancí“. V současné době, kdy k originálním přípravkům existuje obvykle několik generik, řadě pacientů vyhovuje někdy buď originální přípravek nebo pouze určité generikum. I když oba tyto léky obsahují stejnou léčivou substanci, tak právě krystalická forma léčivé substance je jedním z určujících faktorů, na kterém závisí účinnost a zejména snášenlivost daného léku.

Základní otázky legislativy jsou uvedeny v kapitole „Registrace léčiv“, jsou rovněž uvedeny i zásady správné výrobní praxe i základy marketingu.

V systematické části jsou léčivé látky řazeny podle indikací. V úvodu každé kapitoly je stručně popsán mechanismus účinku dané skupiny léčiv, dále jsou uvedena konkrétní léčiva a jejich syntéza. V závěru knihy je podrobný rejstřík. Pod čarou jsou uvedeny literární odkazy a vysvětlení původu vzniku medicínských termínů z řeckých a latinských slov. V knize jsou uvedeny přehledně všechny nejdůležitější skupiny léčiv a jejich chemické a farmakologické vlastnosti takže se recenzovaná kniha stává je vlastně přehlednou monografií farmakochemie.

Recenzovaná kniha je vhodná nejen pro chemiky a pro farmaceuty ve výzkumu, vývoji a výrobě léčiv ale

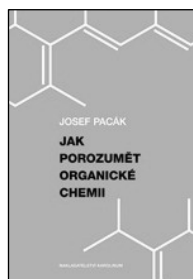
i pro ostatní chemiky a biology. Kniha je rovněž určena vysokoškolským studentům jako základní publikace tohoto oboru a ve studentech středních škol může vzbudit zájem o tento obor.

Zárukou vysoké úrovně a kvality publikace jsou i lektori, PharmDr. Jana Pourová Ph.D. a prof. RNDr. Milan Pour, Ph.D. (Farmaceutická fakulta UK Hradec Králové). Vydání knihy se bohužel nedožil jeden z autorů, prof. Ing. Jaroslav Paleček, CSc., který by v roce 2007, kdy kniha vyšla, oslavil 75. narozeniny. Bezchybné technické zpracování publikace je dílem vydavatelství VŠCHT Praha.

Není bez zajímavosti, že součástí knihy je CD-ROM s její elektronickou verzí, která je obsahově totožná s tištěnou formou publikace. Možnost full-textového vyhledávání umožňuje snadno a rychle se v knize orientovat a neměně rychle dohledat další potřebné informace. Zájemce o koupi této zajímavé odborné publikace odkazují na webovou stránku Vydavatelství VŠCHT Praha (<http://vydavatelstvi.vscht.cz>), kde je možné nahlédnout do demoverze knihy a o jejich kvalitách se na místě přesvědčit.

Stejně jako prof. RNDr. Jiří Patočka, DrSc., z Jihočeské univerzity, který recenzoval prvé vydání, doporučuji knihu všem, kteří se zajímají o léčiva a jejich chemii a příliš neváhat s nákupem, neboť první vydání knihy bylo velmi rychle rozebráno a patrně stejně to bude i s tímto druhým vydáním.

Jan Šmidrkal



Josef Pacák :

### Jak porozumět organické chemii

Karolinum Praha, prosinec 2007, brožovaná vazba, 306 str., 2. vydání, doporučená cena 270 Kč.  
ISBN 978-80-246-1354-3

Druhé vydání beznadějně rozebraného bestselleru nakladatelství Karolinum, učebnice, jejímž autorem je dlouholetý vysokoškolský profesor organické chemie Josef Pacák, je nakladatelstvím určena studentům gymnázií pro přípravu k maturitě a k přijímacímu řízení na VŠ, středoškolským profesorům, kterým poslouží jako základní literatura pro přípravu a výuku a dalším zájemcům o organickou chemii. Já se domnívám důvodně, že by měla být doporučena i pro počáteční bakalářská studia na vysokých školách, protože studenti, kteří dnes na vysoké školy přicházejí, neumějí ani zlomek jejího obsahu. V první části knihy jsou vysvětlovány základy organické chemie, potřebné pro další studium, včetně ukávek aplikací v každodenní praxi. V druhé, výběrové části jsou některé partie

základní látky doplněny podrobnějším teoretickým výkladem. Velmi cenný je i soubor řešených příkladů, který tvoří třetí část knihy. Obsahem knihy jsou kapitoly: Úvod do organické chemie, Systematická část, Organická chemie kolem nás, Moderní názory na kovalentní vazbu, Vztah mezi fyzikálními vlastnostmi a strukturou, Spontánnost dějů a chemické rovnováhy, Reakce redoxní a acidobazické, Reakční mechanismy, Organická syntéza, Ekologie a organická chemie, Úlohy (300 úloh !!!), Řešení úloh. Pochvala budiž i za obsažný rejstřík.

Pacák ve své řadě učebnic organické chemie ukazuje, že tato oblast lidského poznání má svoji systematiku a krásu, ale i to, že může být veskrze užitečná ale v rukou hlupáků i škodlivá.

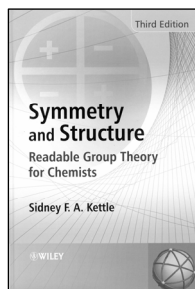
Je řada pedagogů, kterým se zatmí před očima při představě, že učebnice organické chemie má mít méně než 2784 stran. Profesor Pacák je zářným příkladem toho, že napsat takovou učebnici, která pojme základy organické chemie, bude napsána čtivě a přitom bez podstatných chyb a vynechání důležitých součástí na 300 stranách je veskrze možné. Autor však musí chemii sám znát a musí být „pan učitel“. Oboje profesor Pacák splňuje dokonale. Jak píše ve své recenzi paní docentka Klímová: „Studentům i učitelům se vydáním této publikace dostane do rukou netradiční učebnice, jejíž specifita spočívá především v didaktickém zpracování textu. ... Na vysokých školách může být učebnice využita i v dalším vzdělávání učitelů chemie. Text je sepsán přehledně a srozumitelně a navozuje vědomí potřebnosti a užitečnosti chemie pro člověka a okolí.“ A tak to má u učebnice vypadat, ne že se při jejím čtení člověk dusí nudou, neb čtené připomíná telefonní seznam!

Recenzent může málo co dodat. Autor od prvního vydání opravil názvosloví (neb umí i to), pečoval o kulturu vzorců a technická redakce o celkové provedení. A dílo se zdařilo, jak by jinak.

Dá se takové knížce něco vytknout? Stěží, snad jen to, že některé chirální přírodní látky nejsou vždy nakresleny s uvedením konfigurací na stereogenních centrech. To je drobný nešvar, který snad v příštím vydání zmizí.

Knížka, spolu se svým souputníkem ze stejné dílny, knížkou „Reakce organických sloučenin“ (Karolinum, ISBN 978-80-246-1240-9), nesmí chybět v knihovničce kteréhokoliv chemika, ať již je studentem gymnázia, nebo profesorem slovně vysoké školy. Neměla by chybět ani v knihovničkách široké veřejnosti. Za redakci chemických listů dávám pět hvězdiček \*\*\*\*\* a ještě je to málo.

Pavel Drašar



Sidney F. A. Kettle :

### Symmetry and Structure Readable Group Theory for Chemists

Vydal John Wiley & Sons Inc., třetí  
vydání 2007, 426 stran.  
ISBN 978-0-470-06039-1

Převládá názor, že symetrie je v chemii téměř uzavřený pojem, jehož rozvoji se věnuje jen minimum lidí. Veškeré potřebné údaje a informace o symetrii objektů (elektronové konfigurace, molekuly a krystaly) jsou dávno součástí aplikačního software (krystalografického nebo spektroskopického), takže uživatel se nemusí příliš zabývat např. charakterovými tabulkami nebo prostorovými grupami. Na druhé straně je však pravda, že základy symetrie by měl ovládat každý chemik, že aplikační software musí někdo vyvíjet a že musí být k dispozici literatura pro zvědavé.

Autor recenzované knihy, prof. S. F. A. Kettle z University of East Anglia, si klade za cíl čtivě vysvětlit chemikům teorii grup symetrie (u nás se stejnou záležitostí zabýval před lety doc. Alexander Muck ve své knize Symetrie krystalů a vibrační spektra látek. SNTL, Praha 1987).

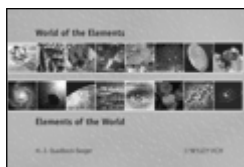
Kettlova kniha obsahuje 14 kapitol a 6 dodatků: 1. Konflikt teorií, 2. Symetrie molekuly vody, 3. Elektronová struktura molekuly vody, 4. Vibrační spektra molekuly vody, 5. Charakterová tabulka  $D_{2h}$  a elektronová struktura ethenu a diboranu, 6. Elektronová struktura fluoridu bromičného,  $\text{BrF}_3$ , 7. Elektronová struktura molekuly amoniaku, 8. Elektronová struktura některých oktaedrických molekul, 9. Bodové grupy a jejich vztahy, 10. Tetraedrické, ikosaedrické and sférické symetrie, 11.  $\pi$ -Elektronové systémy, 12. Grupová teorie elektronového spinu, 13. Prostorové grupy, 14. Spektroskopické studie krystalů, Dodatek 1. Grupy a třídy: definice a příklady, Dodatek 2. Maticová algebra a teorie grup, Dodatek 3. Charakterové tabulky důležitějších bodových grup, Dodatek 4. Grupa orbitálů  $\pi$ -symetrie atomu fluoru v  $\text{SF}_6$ , Dodatek 5. Hermannova-Mauguinova notace, Dodatek 6. Nesymorfnní vztahy v bodové grupě  $D_2$ .

Tento výčet jasně ukazuje, že autor teorii grup vysvětluje především z pohledu spektroskopických aplikací a pouze na doplnění se věnuje i krystalografické (prostorové) symetrii. Výklad látky je velmi pečlivý, dokumentovaný na jednoduchých molekulách, hlavně vodě. Je patrná zřejmá autorova snaha vysvětlit spíše podstatu věci, než systematicky probírat všechny grupy. Do textu jsou často vkládány otázky pro čtenáře, formulovány problémy a konstatovány teorémy. I když výklad záměrně nezabíhá do matematických detailů, je studium teorie grup náročné a autor velmi dobře ví proč svoji knihu opatřil lehce podbíživým podtitulem „čtivá“. Lepší pochopení snad usnadní řada tabulek a grafů.

Kniha je ve svém oboru bezpochyby kvalitním a snad i komerčně úspěšným dílem, o čemž svědčí již její 3. vydání. V textu jsem nenalezl žádné chyby, za drobný nedostatek považuji míchání Schoenfliesovy a Hermannovy-Mauguinovy symboliky při výkladu prostorových grup.

Jistě i u nás si Kettlova kniha najde svůj okruh čtenářů.

Bohumil Kratochvíl



Hans-Jürgen  
Quadbeck-Seeger

**World of elements  
Elements of the world**

Vydal Wiley-VCH, Weinheim 2007, 111 stran, pevná vazba, cena neuvedena  
ISBN 978-3-527-32065-3

Útlá kniha (na odbornou knihu neobvyklého formátu leporela), zaujme při prvním kontaktu bohatým obrazovým doprovodem. Rozhodně se nejedná o učebnici, ale není to ani popularizační kniha o chemii. Čtenáři jsou předkládány především zajímavé informace o jednotlivých chemických prvcích, o historii jejich objevů a jejich specifických chemických a fyzikálních vlastnostech. Autor knihy, v minulosti vedoucí výzkumu BASF (vydání knihy bylo touto firmou sponzorováno) a bývalý prezident Německé chemické společnosti, v ní vykázal široký přehled o oboru i vysokou míru sdělnosti.

Název knihy pregnančně vystihuje její obsah a pojetí. V úvodní partii („World of Elements“) je čtenář informován o historii snah začlenění jednotlivých prvků do formálního organizačního schématu (lineární systém – podle atomové hmotnosti, periodická tabulka).

Autor ukazuje, jak je tato snaha historicky spojena s vývojem představ o struktuře atomů.

Naznačuje v této partii další směry poznání v chemii, ať již je to průzkum nevyzpytatelných změn ve fyzikálně-chemických vlastnostech látek, ke kterým dochází při zmenšování rozměrů jejich částic, příprava materiálů pře-

dem požadovaných vlastností nebo rozvoj molekulární biologie na hranici mezi biologií a chemií. O světlou budoucnost bádání v chemii je postaráno i díky množině více než 30 milionů dosud známých sloučenin z nichž je neustále možno vyhledávat ty, které budou užitečné pro další bytí člověka.

Hlavní těžiště knihy spočívá v kapitole „The Elements of the World“, kde je každému prvku věnována samostatná stať. Jsou zde popsány charakteristické vlastnosti daného prvku, historie jeho objevu, výskyt v přírodě a jeho stěžejní použití. Tato část knihy má ráz minienklopedie a upoutá množstvím barevných fotografií badatelů – objevitelů, nerostů, technických zařízení a procesů majících vztah k danému prvku.

Závěrečná část knihy je věnována zajímavostem souvisejícím s některými prvky a jejich skupinami. Čtenář se tak seznamuje s prvky nezbytnými pro život organismů a jejich úlohou v životních funkcích, s rolí prvků při vývoji kultur a jazyka a je mu předkládán i přehled vybraných „nej-“ zajímavostí spojených s některými z nich. Dozvíme se tak např. že nejvíce tažným prvkem je zlato (1 gram může být protažen do vlákna dlouhého 24 km), nejjedovatějším je beryllium a nejlepším vodičem tepla je uhlík (v modifikaci diamantu).

Je uvedeno nejen zastoupení prvků v zemské kůře a v oceánech, ale i geografická poloha nejvýznamnějších nalezišť a světová produkce jednotlivých prvků.

Publikaci bych doporučil do příruční knihovničky chemika, kde může sloužit jako zběžná informace ze světa chemických prvků, studentovi chemie by pak „slušela“ k rozšíření obzorů spojených se základy obecné chemie. Jedná se o lehkou a zajímavou četbu.

*Pavel Chuchvalec*