

# Sacharidy

(recenze)

M. Černý, T. Trnka a M. Buděšínský  
Vydavatelství ČSCH v edici Chemické Listy,  
Praha 2010,  
178 stran,  
cena 350 Kč,  
ISBN 978-80-86238-81-4

Před 15 lety přivítali studenti i pedagogové, jejichž zájem se nějak dotýkal chemie sacharidů, nenápadnou brožuru v modrých deskách nazvanou Sacharidy I a sepsanou profesory na Katedře organické chemie Přírodovědecké fakulty UK Miloslavem Černým a Tomášem Trnkou. Brožuru nabídl Vydavatelství pds – divize společnosti SciTech s r.o. Tomuto dílu se dostalo velmi vřelého přijetí zejména proto, že na malé ploše necelých 70 stran brilantním způsobem zkoncentrovalo základní vědomosti o sacharidech, jejich existenčních formách, chemických vlastnostech a transformacích. Věc pro studenty, ale i pro všechny ostatní zájemce prostě k nezaplacení. V předmluvě autoři přislíbili ještě Sacharidy II, kde měly být kapitoly o identifikaci a strukturní analýze sacharidů pomocí fyzikálních metod. Svůj slib nyní plní, snad trochu jinak než původně zamýšleli, ale ještě chvályhodněji. V těchto dnech se totiž péči stejného vydavatelství dostává na svět trochu objemnější kniha Sacharidy, v jejíž realizaci připojil k autorům výše jmenovaným svůj autorský přínos ještě dr. Miloš Buděšínský, CSc. (ÚOCHB AV ČRI (1995) a plánovaných Sacharidů II, avšak nejen k tomu. ). Již ze složení autorského kolektivu je tedy patrné, že v Sacharidech (2010) došlo k fúzi někdejších Sacharidů V souladu s rychlým vývojem v tomto oboru chemie vyvstala důležitost nových informací, což se projevilo v rozšíření objemu: nejvíce u kapitoly 2 o minosacharidech na 107 stran (oproti 45 v Sacharidech I). Jinak zůstává základní členění kapitol stejné: Po *Úvodu* 2. *Monosacharidy*, 3. *Cyklitoly*, 4. *Oligosacharidy*, 5. *Polysacharidy*. Všechny kapitoly jsou ještě dále členěny podle desetinného systému, až do čtyřčíselných partií v části monosacharidy. Členění je velmi logické, zejména v podkapitole 2.2 *Vlastnosti a reakce monosacharidů* si může čtenář podle obsahu velmi rychle najít část, která jej právě zajímá. Zde také přibyly nové odstavce, např. thiocukry, fosfanové a fosfonové deriváty cukrů, rozvětvené cukry a heteroanalogie cyklických forem. V části o oligosacharidech byla nově věnována zvláštní podkapitola jejich syntéze. V 6. kapitole nazvané *Separační a analytické metody* jsou přehledně komentovány „klasické“ i moderní způsoby stanovení sacharidů, u chromatografických metod s důrazem na stacionární fáze a způsoby detekce. Nechybí zde odstavec o enzymových metodách, používaných hlavně v biochemických laboratořích. Kapitola jako jediná není dále číselně členěna, což by si asi zasloužila. V 7. kapitole *Fyzikální metody strukturní analýzy* zcela bezpečně kraluje podkapitola o nukleární magnetické rezonanci, nejen svým rozsahem (20 stran), ale hlavně kvalitou zpracování. Čtenář se zde seznámí s metodami jednorozměrných i dvourozměrných spekter používanými ve strukturní analýze sacharidů. Výklad je doprovázen řadou 15 tabulek s hodnotami chemických posunů či interakčních konstant, jakož i zobrazením spekter s vysvětlujícími legendami. Přiznám se, že jsem ještě neviděl v literatuře toto téma tak dobře zpracované, s takovou maximální vstřícností vůči nám laikům, a v této euforii odpouštím i skutečnost, že ostatní, jistě důležité metody, jako hmotnostní spektrometrie,

infračervená a ultrafialová spektrometrie, chiroptické metody a krystalová strukturní analýza jsou stručně popsány v základních charakteristikách, spíše jen jako další možnosti. Ke všem metodám, ostatně jako ke všem samostatně číslovaným částím v celé knize jsou ovšem připojeny odkazy na obsažnější přehledné referáty, v nichž lze získat podrobnější informace. Osmá kapitola je seznam základních monografií o problematice sacharidů (celkem 13 odkazů, včetně „komplexního“ odkazu na 62 svazků *Advances in Carbohydrate Chemistry and Biochemistry* nebo 4 díly kompendia *The Carbohydrates*, editovaného W. Pigmanem a D. Hortonem). V 9. kapitole *Příloha* jsou tabelárně uvedeny triviální a systematické názvy monosacharidů a oligosacharidů a jejich přijaté zkratky, používané zejména v biochemii. Celé dílo uzavírá *Rejstřík* s abecedním řazením hesel. Kniha *Sacharidy* byla napsána erudovanými pedagogy a vynikajícími odborníky, kteří jistě využili i mnohaleté zkušenosti z práce s předchozí verzí *Sacharidy I*. Tak nyní mohou nabídnout velmi hodnotné dílo, které současné generaci zájemců poskytuje výklad chemie sacharidů v moderním pojetí, dává kvalitní a čerstvé informace o jednotlivých látkách, reakcích, problémech a metodách a ukazuje cestu k dalšímu rozšíření vědomostí. Knihu *Sacharidy* všem zájemcům o tento obor chemie vřele doporučuji.

*Karel Kefurt*