

di T.N. Mitchell, B. Costisella
Springer
Pag. 138, broccura, 39,95 euro

NMR - From Spectra to Structures

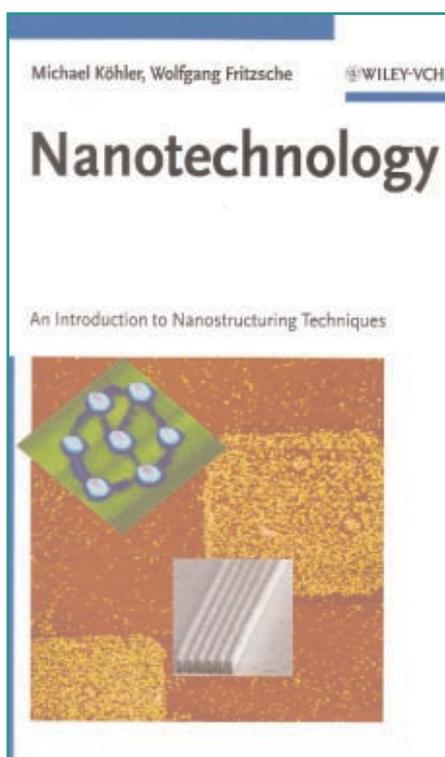
La spettroscopia di Risonanza magnetica nucleare (Rmn) rappresenta senz'ombra di dubbio una delle tecniche analitiche più importanti, oggi a disposizione, per chi si occupi di ricerca nel campo chimico e biochimico e per le sue applicazioni in campo clinico. Attualmente sono disponibili numerosi testi teorici (anche altamente sofisticati) che ne guidano l'apprendimento, ma che troppo spesso mancano di una parte applicativa efficace.

Uno dei grossi pregi di questo libro, a cavallo tra un testo accademico ed un manuale applicativo, è indubbiamente quello di offrire al lettore un'ampia panoramica delle tecniche

oggi disponibili nel campo della spettroscopia Rmn, attraverso la risoluzione di problemi concreti che il ricercatore affronta ogni giorno nell'elucidazione di strutture molecolari.

Riducendo la teoria al minimo indispensabile, l'autore tratta di tecniche mono- e bidimensionali, dalle più elementari alle più sofisticate, mettendo in evidenza il tipo di informazione che ciascuna di esse può fornire.

A tale scopo vengono esemplificate piccole molecole organiche delle quali tutti i nuclei magneticamente attivi (^1H , ^{13}C , ^{31}P , ^{17}O ecc.) sono oggetto di misurazioni Rmn. Unico difetto è, a mio parere, rappresentato dalla



di M. Köhler, W. Fritzsche
Wiley-VCH
Pag. 272, rilegato, 85 euro

Nanotechnology

Questo libro si aggiunge e completa una mini-serie di cinque volumi, pubblicati nei due anni precedenti dalla stessa casa editrice e focalizzati sulla sintesi, modificazione ed utilizzo di materiali con dimensioni molto piccole, basi della più recente ed autentica rivoluzione tecnologica.

Il prefisso "nano" (nanotecnologia, nanomateriali, nanocompositi ecc.) è stato negli ultimi anni ed è tuttora ampiamente usato, molte volte a sproposito, quindi gli autori di questo volume hanno opportunamente inserito una breve introduzione tesa a fare chiarezza dal punto di vista lessicale, evidenziando le differenze fra nano e microstrutture ed i mattoni della nanotecnologia. Successivamente, sono affrontati gli aspetti fondamentali, sia chimici (su base molecolare) sia tecnologici (con un'ampia ed esauriente rassegna delle principali tecniche di preparazione) necessari per la preparazione, la comprensione e la modellazione di micro e nanostrutture. Con una netta preferenza per

figure schematiche e divulgative di notevole chiarezza, rispetto ad immagini "di effetto", gli autori illustrano e rendono accessibili anche ai non esperti del settore, concetti di non immediata o semplice comprensione, come ad esempio le differenti tecniche di preparazione utilizzabili per la preparazione di un'ampia gamma di micro o nanomateriali, arricchendo il testo con molti esempi pratici.

Successivamente, con un percorso logico e progressivo, viene presentata un'esauritiva rassegna delle nanostrutture di numerosi e differenti tipi di materiali, con l'intento di mettere in evidenza le correlazioni fra proprietà fondamentali delle diverse classi di materiali e le caratteristiche delle strutture ottenibili nei vari casi.

Nel capitolo successivo sono illustrate le possibili tecniche di caratterizzazione delle strutture ottenute (caratterizzazione geometrica, composizione atomica, dimensioni verticali e laterali, caratterizzazione funzionale ecc.), mantenendo un linguaggio

scarsa varietà di strutture proposte.

Nella conclusione della prima parte del libro, vengono anche presentate applicazioni analitiche di avanguardia come l'accoppiamento Hplc-Rmn in condizioni di flusso continuo ed intermittente, che si sta oggi affermando come valida alternativa ad altre tecniche ben più conosciute quali la Glc-MS o Hplc-MS.

La seconda parte del libro, propone al lettore un buon numero di esercizi di ottimo livello in cui cimentarsi, sulla linea degli esempi appresi nella prima parte. Purtroppo, nel libro non sono incluse le risposte ai quesiti, che dovranno essere richieste dal lettore, contattando gli autori al loro indirizzo e-mail.

Nel complesso, l'originalità e la praticità dell'esposizione rendono questo libro estremamente valido per chi abbia almeno già seguito un corso di base di Rmn.

Giordano Lesma

chiaro ed accessibile anche per non esperti del settore. Il capitolo settimo è dedicato ad illustrare esempi molto interessanti di possibili applicazioni in settori avanzati, come quelli dei trasduttori (elettronici o magnetici), dei sensori, dei transistor, dei diodi o dei motori biomolecolari. Infine il capitolo ottavo, forse troppo stringato e, di conseguenza, un po' carente, affronta l'applicazione di materiali nanostrutturati per lo sviluppo di apparecchiature in grado di svolgere specifiche funzioni, discutendo le problematiche legate alla loro integrazione con gli altri componenti sia per i sistemi contenenti nanocomponenti sia per quelli con dimensioni nanometriche.

Ampia (anche se avrebbe potuto essere più completa), accessibile ed aggiornata la bibliografia citata, che consente al lettore ulteriori approfondimenti sui singoli argomenti.

In conclusione un buon libro, raccomandabile sia ad esperti del settore sia a chi voglia affrontare per la prima volta il mondo della nanotecnologia. Il libro appare tuttavia più adatto come testo di supporto alla ricerca scientifica che come testo didattico, seppur a livello universitario. Due piccole osservazioni critiche vanno evidenziate per la scelta di un carattere di stampa piccolo e per lo "stile sovietico" delle figure, rigorosamente in bianco e nero. Forse, qualche immagine a colori avrebbe rotto un po' la monotonia e reso ancor più attraente questa opera.

Angelo Vaccari

Convenzioni per i soci della Società Chimica Italiana

Sconti con catene alberghiere

- *Best Western Hotels Italia - Estero*
Sconto del 20% (circa).
Centro di prenotazione: Best Western "Top Line" 800 820080.
Convenzione 01215650.
- *Bettoja Hotels*
Sconto del 20% (circa).
Centro di prenotazione: 800 860004.
Convenzione Bettoja Hotels/Società Chimica Italiana.
- *Viva Hotels - Firenze*
Sconto del 20% (circa).
Centro di prenotazione: 055 284722/294687.
Convenzione Viva Hotels/Società Chimica Italiana.

Sconti con case editrici

- *Licosa Libreria Commissionaria Sansoni SpA*
Sconto 20% sui soli testi stranieri.
Convenzione 001700/PG.
Tel. 055 645415 (FI) e 02 3272513 (MI).
- *Piccin Nuova Libreria SpA*
Sconto 20% presentando la tessera di socio Sci.
Tel. 049 655566 (PD).

Riviste della biblioteca Sci "Francesco Selmi"

Ricordiamo ai soci che è possibile, facendone richiesta alla Sci, ricevere le fotocopie degli articoli delle riviste sotto elencate con il solo addebito delle spese:

- *Soviet Journal of Coordination Chemistry* *
 - *Journal of Organic Chemistry of the USSR* *
 - *Journal of General Chemistry of the USSR* *
 - *Journal of Analytical Chemistry of the USSR* *
 - *Kinetics and Catalysis* *
 - *Doklady Chemistry* *
 - *Bulletin of the Academy of Sciences of USSR Division of Chemical Sciences* *
 - *Biochemistry* *
 - *Journal Prikladnoj Chimii* **
 - *Chimija Gheterociklicheskich Soedinienij* **
 - *Polish Journal of Chemistry* °
 - *Latvijas PSR Zinatnu Akademijas Vestis* °°
 - *Latvijas Zinatnu Akamemijas Vestis - Fizikas un Tehnisko Zinatnu Serija* °°
 - *Latvijas PSR Zinatnu Akademijas Vestis - Kimijas Serija* °°
- * traduzione in inglese dal russo; ** edizione in lingua russa; ° edizione in lingua inglese; °° edizione in cirillico.

Tutte le informazioni relative alle convenzioni

possono essere richieste a:

Società Chimica Italiana - Ufficio Soci

Viale Liegi, 48/c - 00198 Roma.

Tel. 06 8549691 - Fax 06 8548734