

La chimica e oltre

di L. Campanella
Di Renzo Editore (Roma)
85 pagine, broccura,
10 euro



Nel corso del tempo, la nostra disciplina ha vissuto fasi diverse sia nella considerazione popolare sia nel ruolo svolto all'interno degli ambienti scientifici. L'editore Di Renzo ci presenta una visione dello sviluppo che essa ha avuto negli ultimi decenni, attraverso un dialogo con Luigi Campanella, professore ordinario di chimica dell'ambiente e dei beni culturali alla Sapienza di Roma e ora anche presidente eletto della Società Chimica Italiana. Si tratta di un'opera di lettura scorrevole e ricca di spunti, come ricco è il panorama culturale chimico che Campanella ha attraversato in circa quarantacinque anni di ricerca.

Particolarmente accattivante è l'esordio, in cui egli spiega il suo stato d'animo di giovane laureato, prima, e di ricercatore maturo, poi, in reazione a tendenze opposte ed entrambe esagerate. Ai tempi del miracolo economico — i tempi d'oro della chimica industriale italiana — «non riuscivo» racconta «a pensare che la mia attività potesse essere finalizzata soltanto a una applicazione produttiva e che non potesse esserci un risvolto di crescita per me, per quelli che mi stavano accanto e per la società nella quale mi collocavo. [...] Poi, come in tutti i cicli, anche questo si è esaurito e ne è venuto uno di segno opposto in cui sembra invece che la ricerca debba pensare catarti-

camente solo alle conoscenze e non alla produzione, un principio sbagliato anch'esso perché la ricerca deve comunque contribuire all'economia del Paese e alla qualità della vita dei suoi cittadini».

La scienza, insomma, ha un'anima sola e non due contrapposte. Di qui la sua grandezza, che purtroppo non viene apprezzata abbastanza. Già ora la società è basata soprattutto sulla conoscenza tecnico-scientifica, e ancor più lo sarà in avvenire: chi ne mancherà, troverà sempre più difficilmente sbocchi professionali; è dunque un peccato che molti giovani scelgano studi non scientifici solo per evitare strade impegnative. Nel caso della chimica, le conseguenze sociali sono gravi, perché — ricorda Campanella — «negli ultimi duecento anni la vitalità di questo settore è stata proporzionale a quella dell'economia [...]». Lo sviluppo delle attività chimiche è un indizio del reale stato di salute di un'economia nazionale».

Formare un chimico è molto più difficile che formare altre figure professionali: bisogna infatti dargli le competenze del tecnico di produzione, del ricercatore aperto alle nuove frontiere, d'un elemento di contatto con biologi, medici, fisici. Qui sta la sfida, dice giustamente Campanella, anche se si può dissentire dalla sua richiesta d'una formazione «il più possibile allargata», che, come dimostra l'esperienza di questi ultimi anni, cozza purtroppo con le ristrettezze dell'inafasto «3+2».

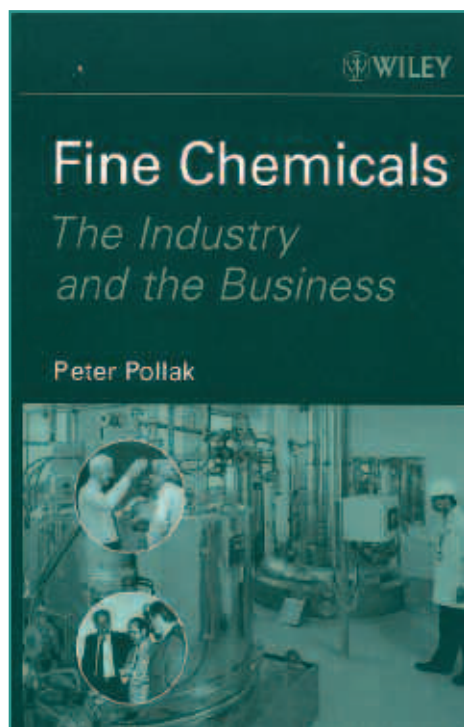
A una visuale chimica «a 360°» l'autore crede comunque con fermezza, e l'ha dimostrato coi suoi vari interessi scientifici. Egli racconta, per esempio, dei suoi studi a carattere ambientale, esprimendo con saggezza non già pessimismo o fatalismo, ma il realismo di chi ha vissuto la storia di forme d'inquinamento apparentemente senza vie d'uscita. Un ottimo esempio è la benzina, dalla super col piombo ai suoi sostituti «verdi», col problema del benzene e degli altri composti aromatici. Lo risolveremo, dice Campanella, ma di certo ne spunterà un altro a tener impegnata la ricerca: probabilmente i radicali liberi emessi dai motori.

I temi affrontati nell'opera spaziano poi dalla chimica analitica moderna, compresa quella che sfrutta biosensori, alla gestione dei rifiuti e alla difesa dei beni artistici: ne risulta favorita una meditazione d'ampro respiro, che può essere consigliata a scienziati, industriali, insegnanti e studenti universitari e liceali. A quest'ultimo proposito ci sembra consigliabile tuttavia un ritocco nella seconda edizione, che ci auguriamo non tardi. Nell'utile glossario finale si legge che «acidità della soluzione e pH sono inversamente proporzionali»: per non contravvenire alla definizione di logaritmo, suggeriamo una forma diversa (del tipo: acidità della soluzione e pH variano in senso inverso).

Gianni Fochi

Fine Chemicals The Industry and the Business

di P. Pollak
Wiley Interscience (USA)
234 pagine, rilegato,
99,95 dollari



Un libro non convenzionale che si prefigge di dare una visione professionale dello stato della chimica fine e delle sue prospettive, sia industriali che commerciali, sulla base dell'esperienza ultratrentennale dell'autore come consulente di altissimo livello in questo settore in Europa e negli Stati Uniti. Pertanto rimarrebbe deluso il lettore che cercasse in quest'opera sequenze di reazioni, possibili meccanismi, approfondite caratterizzazioni di intermedi od altri aspetti tipici della ricerca accademica: questo libro si propone invece di fornire ad una vasta platea sia accademica che industriale, utili informazioni ed esempi concreti per spiegare la complessità di questa industria, nata alla fine degli anni Settanta per soddisfare le richieste di nuovi prodotti e processi principalmente da parte dei settori farmaceutico ed agrochimico.

Dopo una preliminare definizione di cosa sia la chimica fine, l'autore dedica la prima parte dell'opera agli aspetti industriali, con una dettagliata analisi delle caratteristiche strutturali e commerciali, dei prodotti e delle tecnologie, degli impianti e dei relativi servizi. A completamento di questa parte, uno spazio adeguato

è dedicato anche ai processi di ricerca e sviluppo, al calcolo dei costi ed agli aspetti gestionali ed organizzativi. La seconda parte del libro è focalizzata sugli aspetti commerciali, con la definizione della struttura e delle dimensioni del mercato, le caratteristiche della domanda e dell'offerta ed i principali clienti nei settori farmaceutico, agrochimico e veterinario, con un'attenta analisi anche di settori meno convenzionali come adesivi, profumi, catalizzatori, coloranti, vitamine, polimeri speciali, ecc. Di particolare interesse è anche la parte dedicata al marketing, con la descrizione dettagliata degli obiettivi, dei canali di distribuzione, delle problematiche legate al prezzo ed alla proprietà intellettuale, dei contratti di fornitura, delle tecniche promozionali o di quelle relative allo sviluppo di collaborazioni industriali e/o commerciali. Ma è forse nella terza ed ultima parte, dedicata alle prospettive che emergono maggiormente la competenza e l'esperienza dell'autore, che gli consentono di disegnare un quadro affidabile delle tendenze e dei fattori di sviluppo del settore, inclusi importanti fenomeni come la globalizzazione, l'esternalizzazione, le biotecnologie, il progressivo trasferimento della ricerca dalle grandi alle piccole industrie o il ruolo dei produttori di generici, che consentono all'autore di prevedere gli sviluppi futuri del settore.

In conclusione un libro estremamente interessante che offre una visione completa e molto competente della chimica fine, presentando però il rilevante difetto di una bibliografia limitata e dedicata solo ad opere a stampa. Considerando la rapida evoluzione e trasformazione di questo settore, il rischio di un rapido invecchiamento di molte delle informazioni in esso contenute (in particolare, quelle relative al marketing, alle strategie commerciali, alla procedure di esternalizzazione o globalizzazione) è sensibile e sarebbe stato utile riportare gli indirizzi web delle principali fonti e/o banche dati specializzate nei differenti aspetti del settore, per consentire al lettore un continuo aggiornamento. Viceversa, molto utili appaiono le informazioni presenti nell'organizzata appendice e la pratica raccolta delle abbreviazioni utilizzate, che completano efficacemente l'opera.

Angelo Vaccari