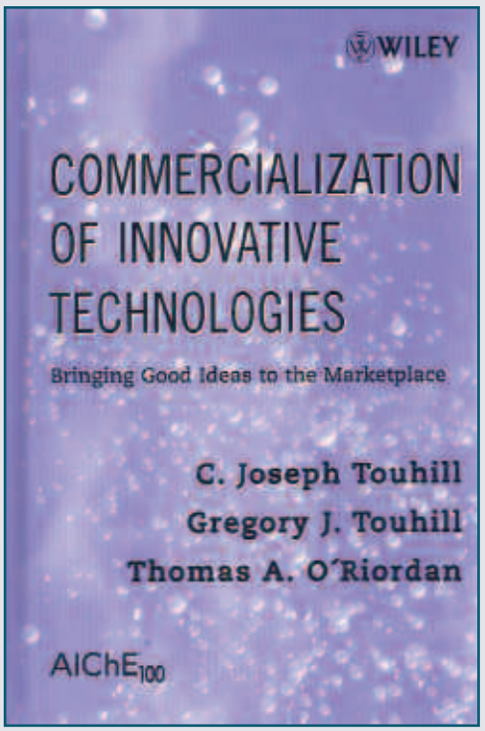
COMMERCIALIZATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

di C.J. Touhill, G.J. Touhill, T.A. O'Riordan
Wiley
Pag. 251, rilegato, 34,50 sterline



Nell'ampia letteratura sull'argomento si aggiunge il recente libro di tre autori americani con un titolo ed un sottotitolo molto espressivi. L'intento è quello di fornire una guida onnicomprensiva a tutti gli attori coinvolti nel difficile processo di commercializzazione di tecnologie innovative dove l'*innovation team* ha un'importanza fondamentale perché buone idee possano raggiungere il mercato. Tale concetto, fondato sull'esperienza di C.J. Touhill (Touhill Technology Management Corporation), G.J. Touhill (United States Air Force) e T. O'Riordan (The Raytheon Company), si sviluppa in diciotto capitoli, ognuno dei quali si conclude con una lista di "punti chiave" che tutti gli attori coinvolti nel processo di innovazione dovrebbero tenere sempre presenti. I primi tre capitoli sono dedicati agli aspetti strategici che rappresentano la chiave di volta del processo di innovazione e che il più delle volte non vengono guardati con la dovuta attenzione, mentre i rimanenti sono incentrati sul trasferimento dell'idea innovativa su scala commerciale. Secondo gli autori un fondamentale elemento di successo sta nella composizione del team, che deve comprendere, tra gli attori principali, l'inventore/innovatore, l'investitore, il tecnologo e l'imprenditore. Le pagine dedicate all'identikit di tali figure fanno capire al lettore quanto sia difficile il percorso dall'idea al mercato e quanto numerosi siano i fallimenti. Di qui l'importanza della cultura imprenditoriale, dimostrata dal numero elevato di enti accademici che contemplano corsi specifici in materia, la maggior parte dei quali negli Stati Uniti. Tra le università al di fuori dagli Stati Uniti vengono citate: IMD (Losanna), ESADE (Barcellona), IPADE (Mexico City) e University of Western Ontario, London (Canada). Ma se si considerano le idee sviluppate con la presenza di un reale team di innovazione (sono escluse le idee dotate di buona attrattività ma corrispondenti ad una *overall strategy*) la lista è abbastanza limitata. Può essere certamente di interesse per il lettore una rassegna pubblicata nel settembre 2006 da *The Wall Street Journal,* dalla quale emerge che le Innovations Awards tra il 2004 ed il 2006, risultano complessivamente 36, di cui 32 negli Stati Uniti. In questo contesto si colloca la necessità di seguire un certo numero di regole per aumentare le probabilità di successo nelle strategie di investimento. Le sedici regole elencate vengono dalla vasta letteratura specifica, oltre che da Internet e da blog. La definizione degli obiettivi, la conoscenza del grado di rischio e investire nelle attività ben conosciute compaiono in testa all'elenco. Il lettore che lo scorre nel suo insieme troverebbe sicuramente che il numero delle regole disattese è di gran lunga superiore in confronto a quelle rispettate. Tale constatazione, se non altro, serve a sottolineare che il portare sul mercato delle buone idee non è scontato. Sovente infatti capita di sentire che il successo è stato prevalentemente frutto della concomitanza di fattori favorevoli. Anche l'esame delle cause di fallimento aiuta ad evitare errori futuri: a questo tema è dedicato l'ultimo capitolo del libro che si raccomanda a tutti i soggetti coinvolti nel difficile processo di innovazione, inclusi gli organismi impegnati nella definizione delle linee guida della politica scientifica e tecnologica.

Francesco Conti

CARBONIO: BREVE STORIA DI UN MATERIALE DEL FUTURO

di F. Neve
Aracne (Roma)
Pag. 160,
brossura, 13 euro

Da quando l'esistenza di nuove forme allotropiche del carbonio è uscita dall'ambito speculativo ed è andata ad occupare la ribalta mediatica oltre che scientifica all'inizio degli anni Novanta del XX secolo, una nuova prospettiva si è aperta per l'elettronica e la scienza dei materiali. Da questo rinascimento di interesse per la chimica del carbonio è derivata presto la convinzione di essere sull'orlo di una nuova rivoluzione, questa volta nel campo delle dimensioni infinitesimali. Parole come nanotecnologia (o tutto ciò che contiene la voce "nano") hanno cominciato a circolare con il senso di "quasi miracoloso" e molte aspettative di progressi rapidi e imminenti si sono affermate, sebbene non tutte giustificate da dati di fatto. Schematizzando ancora una volta, qualcuno si è subito spinto a prevedere che il XXI secolo sarà il *secolo del carbonio*. E non certo e soltanto per il problema del riscaldamento globale del pianeta.

Partendo da queste premesse, il testo di Francesco Neve presenta una panoramica di tutte le forme di carbonio elementare (con l'unica aggiunta dei carburi), ne descrive le caratteristiche chimiche, e pone l'accento sugli attuali impieghi nonché su quelli futuri o futuribili.

Il testo si pone un chiaro obiettivo didattico, e si basa sull'esperienza dell'autore nell'insegnamento di un corso sui materiali inorganici dedicato allo studio del carbonio elementare. Proprio per questa impostazione, il libro qui recensito potrà essere di sicura utilità per studenti di Chimica, Chimica Industriale, Scienza dei Materiali, o di altri ambiti disciplinari o interdisciplinari. Il volume, di piacevole e agevole lettura, raccoglie informazioni fondamentali ed applicative, ma anche curiosità, sulle svariate forme allotropiche del carbonio. La lettura di questo testo può essere consigliata a chiunque abbia una formazione scientifica di base e sia interessato ad avere una visione di insieme su questo argomento di notevole attualità scientifica e tecnologica. Come premesso dall'autore stesso, il testo si pone il fine di indicare gli aspetti principali dell'argomento alla luce sia di quanto era noto prima del 1990 e sia di ciò che di importante è intervenuto successivamente. Numerosi riferimenti bibliografici sono dati alla fine di ciascun capitolo per chi volesse approfondire ulteriormente i vari argomenti trattati.

Il volume è suddiviso in sette capitoli, di cui il primo è una introduzione generale sul carbonio, da un punto di vista storico, chimico e fisico. I capitoli 2 e 3, invece, trattano le forme "classiche" del carbonio, cioè diamante e grafite ("carbonio a curvatura zero"), introducendone le proprietà chimiche, fisiche elettroniche e cristallografiche. Seguono tre capitoli dedicati alle "nuove" forme di carbonio elementare. Si parte quindi nel capitolo 4 con le cosiddette forme grafitiche a curvatura negativa (carbonio schiumoso, carbonio spongiforme, schwarzite), per proseguire nei capitoli 5 e 6 con le strutture grafitiche a curvatura positiva (fullereni e nanotubi di carbonio). L'ultimo capitolo è invece dedicato ai carburi i quali, pur non essendo una forma di carbonio elementare, sono stati inclusi quali materiali inorganici a base di carbonio con stabilità, inerzia chimica e proprietà meccaniche spesso simili a quelle di forme di carbonio puro ma anche enormemente diversi per caratteristiche chimiche.

Stefano Zacchini