



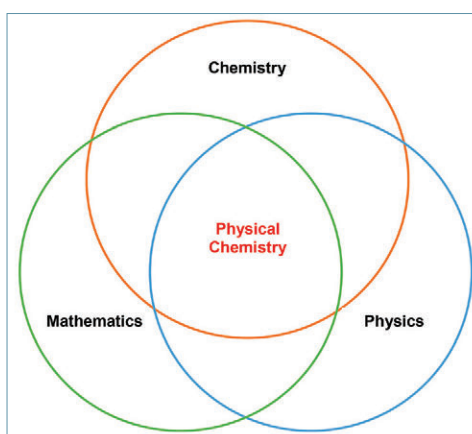
GIOVANNI MARLETTA  
PRESIDENTE DELLA DIVISIONE DI CHIMICA FISICA  
DELLA SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA (SCI)  
gmarletta@unict.it

## LA CHIMICA FISICA, OGGI

Nel presentare brevemente alcune delle molte possibili “finestre” sulle ricerche che fanno i chimico-fisici italiani, mi pare utile, se non necessario, porre una domanda non retorica: cosa è, oggi, la chimica fisica (in Italia)? In realtà, dovremmo porci la stessa domanda per ognuna delle sottodiscipline che oggi compongono, in modo forse sempre meno definito e distinguibile, il vasto campo del conoscere che si chiama Scienze

Chimiche. Tuttavia, per gli scopi di questa breve introduzione, ci limiteremo ai cambiamenti/“evoluzioni” che, negli ultimi cinquant’anni in Italia, hanno riguardato studi e ricerche dei chimico-fisici italiani, tacendo (e questa è un’approssimazione evidentemente “pesante”) sul complesso problema delle interazioni con la ricerca internazionale.

In modo molto semplificato, potremmo dire che il campo culturale della chimica fisica negli anni Sessanta e Settanta in Italia è determinato dalla generalizzazione e dallo sviluppo delle applicazioni, dalla fisica quantistica alla molecularità, sia dal punto di vista teorico che sperimentale. Intensissime ricerche hanno portato allo sviluppo e all’assestamento, in quei due decenni, delle spettroscopie molecolari, dei nuovi approcci alla catalisi, dell’elettrochimica moderna e della modellistica teorica, nonché delle prime attività di scienza dei materiali e chimica fisica dei sistemi biologici. Sintetizzando, potremmo dire che in quegli anni si è consolidata (come per altre discipline) una “identità chimico-fisica” ben definita. Negli anni Ottanta e Novanta la chimica fisica italiana si apre ai bisogni della società civile, rispondendo agli stimoli dei Progetti Finalizzati del CNR e dei Programmi di Ricerca europei. In quegli anni, linee-chiave di ricerca riguardano il contributo dei chimico-fisici ai grandi programmi nazionali per la chimica fine e secondaria, per i materiali avanzati, per la microelet-



tronica e per l’energetica, ponendo basi che la successiva svolta impressa da nanoscienze e nanotecnologie ha ridefinito. Oggi, infine, pienamente nel XXI secolo, energetica sostenibile, protezione e recupero dell’ambiente, scienze della vita, protezione e recupero del patrimonio culturale, insieme ad una miriade di altri, dall’agroindustria alle comunicazioni, dal controllo di processi

produttivi ai materiali di nuova concezione, etc., sono diventati i campi - multidisciplinari - in cui il contributo dei chimico-fisici è fondamentale.

Proponiamo, quindi, tre esempi importanti, fra altri lasciati al futuro, di questa capacità di contributo e di applicazione della chimica fisica ai problemi della nostra società: un intervento sul ruolo della chimica fisica delle fasi disperse nel campo del restauro di beni culturali, di Piero Baglioni, Luigi Dei e collaboratori, dell’Università di Firenze e CSGI; uno di Silvia Bordiga, dell’Università di Torino, sul ruolo della catalisi per uno sviluppo sostenibile; uno di Francesco Zerbetto, dell’Università di Bologna, sull’importanza della chimica teorica per la società. Tutti i contributi hanno in comune la forte determinazione della chimica fisica come “presenza nella società”.

In definitiva, alla domanda “Cos’è oggi la chimica fisica?” possiamo rispondere sicuri: la chimica fisica è, certo, un anello cruciale di sinergia e creatività scientifica, che unisce i tre campi disciplinari della chimica, della fisica e della matematica, ma, molto più concretamente, è una fondamentale risorsa di innovazione e razionalizzazione di processi complessi e, in ultima analisi, una componente decisiva di quella complessa rete di forme mentali e culturali che definiscono la coscienza di sé di un corpo sociale.