di Saverio Florio
Vice-presidente SCI

SIMPOSIO IN ONORE DEL PREMIO NOBEL PER LA CHIMICA 2008
ROGER TSIEN

La magnifica conferenza del prof. Tsien sulle sue straordinarie scoperte e sulle applicazioni della chimica delle "Green Fluorescent Proteins (GFP)", che hanno rivoluzionato i settori della biologia cellulare e della neurobiologia, permettendo ai ricercatori di guardare nelle cellule viventi ed osservare il comportamento delle molecole in tempo reale, è un ulteriore straordinario contributo della chimica al benessere del genere umano, in perfetta sintonia con l'affermazione del Premio Nobel del 1962 James Watson: "Chemistry of Life". Basti, infatti, pensare a tutti i processi vitali nell'uomo e negli animali: il respirare, lo sviluppo corporeo, la digestione, la riproduzione, la vita delle piante, i microorganismi: tutto si spiega con l'intervento della chimica. Essendo, quindi, la chimica vitale per il genere umano ne consegue che la ricerca nei vari campi della chimica è assolutamente fondamentale ed irrinunciabile per il miglioramento delle conoscenze.

Poche altre discipline hanno avuto sulle vicine materie scientifiche un impatto così forte e decisivo come la chimica. La sintesi, in particolare la sintesi organica, in cui molecole con le desiderate caratteristiche vengono preparate da altre molecole per manipolazione ed elaborazione di gruppi funzionali che fanno uso di reazioni fondamentali, è una disciplina creativa, un'arte come quello dello scultore, dell'ingegnere o dell'architetto, che richiede fantasia, intuizione e raziocinio, come la filosofia ed altre discipline. Molti ricordano la chimica come una delle materie più ostiche studiate sui banchi di scuola, per altri la parola chimica evoca immagini di esplosioni, veleni, inquinamento. Bisogna, invece, far capire che, in realtà, la chimica è una disciplina meravigliosa, amica dell'uomo, che ha portato alla scoperta di innumerevoli molecole che hanno permesso di debellare, in collaborazione con la biologia e la medicina, gravi malattie e salvare milioni di vite umane migliorando così la qualità della vita.

Grazie alla scoperta di nuove tecnologie ed agli sforzi dei ricercatori, oggi siamo in grado di determinare la precisa struttura a livello atomico di grandi biomolecole, come acidi nucleici, proteine, polisaccaridi e spiegare interazioni dinamiche fra grossi biopolimeri e piccole molecole organiche che sono alla base di molti processi in organismi viventi. Le conquiste della chimica nella biologia, infatti, sono tali che nel futuro i ricercatori saranno in grado di elucidare il meccanismo di azione di funzioni cellulari come, ad esempio, il pensiero e la memoria. I chimici continueranno ad essere determinanti e ad occupare uno spazio centrale delle scienze ma devono aprirsi ad altri campi e collaborare con scienziati di altre discipline.

La "Green Chemistry", che è vantaggiosa per l'economia e rispettosa dell'ambiente, deve essere promossa e sostenuta dalla comunità scientifica oltre che da governi, industrie e tutti gli altri settori della società. Non deve essere solo uno "slogan" ma una scienza responsabile capace di assicurare un futuro sicuro per la società. Giovani chimici con basi culturali diverse e valori diversi di ogni parte del mondo devono rendersi capaci di creare molecole ancora più utili ed efficaci a vario titolo. Non si può non riconoscere quanto grande sia l'influenza della ricerca chimica nella vita di tutti i giorni, quanto la chimica sia strumentale per studi alle frontiere più stimolanti della scienza moderna, della medicina, quanto la sintesi chimica, intesa come l'arte di sintetizzare sia molecole esistenti in natura che nuove molecole di laboratorio, possa dare una forma al nostro mondo, senza poi trascurare le tante opportunità di carriera che la stessa ricerca chimica può offrire a giovani ricercatori.

Dobbiamo poter contare sull'entusiasmo, l'intelligenza e gli sforzi dei ricercatori e sui finanziamenti per la ricerca. Sì, proprio i finanziamenti per la ricerca. Non c'è futuro per la ricerca senza congrui finanziamenti assolutamente necessari per valorizzare al meglio le risorse umane, strumentali e strutturali.

Le scoperte ed i risultati non solo di grandi ricercatori, quali i Premi Nobel, ma anche di altri validi ricercatori dovrebbero convincere l'accademia, le industrie, le istituzioni ed i governi che la ricerca in generale, e quella chimica in particolare, è di fondamentale importanza e va supportata finanziariamente. Giovani di talento devono poter essere attratti dalla ricerca che mette a loro disposizione strumenti, impianti e buone prospettive di vita come anche poter essere coinvolti da ricercatori esperti ed affermati in progetti d'avanguardia. La richiesta di finanziamenti è in particolare diretta al Governo italiano a cui si vuole far notare con forza che la ricerca in Italia è poco sostenuta, assai meno che in altri Paesi europei, nella convinzione che senza la ricerca non si va molto lontano.