



La chimica dei carboidrati in Italia

di Giovanni Russo

Dipartimento di Chimica organica e industriale - Università di Milano

La chimica dei carboidrati è uno dei settori di più antica tradizione nell'ambito della chimica organica, risalendo alla seconda metà del XIX secolo con le pionieristiche ricerche di Emil Fischer. Da allora i carboidrati hanno ricoperto un ruolo sempre più importante nei più svariati settori della ricerca e della tecnologia, dalla chimica fine alla chimica dei materiali, dalla medicina all'industria.

Nel nostro Paese la ricerca sui carboidrati è stata per molti anni trascurata, o si è sviluppata in modo episodico ad opera di pochi gruppi di ricerca. Il mondo accademico non aveva mostrato interesse per la chimica dei carboidrati, ed era sostanzialmente assente dal consesso internazionale. Negli anni Ottanta furono aperte due tematiche riguardanti i carboidrati nell'ambito dei Progetti Finalizzati del Cnr, la prima su polisaccaridi e loro derivati e la seconda su mono- e oligosaccaridi di interesse biologico. Ebbe così avvio, in germe, una ricerca accademica sui carboidrati. Qualche anno più tardi il Cnr finanziò un progetto speciale di ricerca sugli oligosaccaridi, coordinato dallo scrivente. Negli stessi anni (1986), su iniziativa del prof. Berti dell'Università di Pisa e dello scrivente, fu istituito dalla Società Chimica Italiana il Gruppo Interdivisionale di Chimica dei Carboidrati, cui hanno aderito le Divisioni di Chimica organica, di Chimica industriale, di Chimica fisica, di Chimica farmaceutica e di Chimica fisica. Il Gruppo Interdivisionale di Chimica dei Carboidrati, retto da un Consiglio Direttivo (attualmente A. Dondoni dell'Università di Ferrara, S. Paoletti dell'Università di Trieste, M. Parrilli dell'Università di Napoli, U. Pfeiffer della Lamberti SpA e G. Torri dell'Istituto Ronzoni), presieduto da un Coordinatore (attualmente lo scrivente), conta oltre cento soci e si occupa dello sviluppo della chimica dei carboidrati in tutte le sue espressioni.

Dagli anni iniziali ad oggi, grazie anche all'azione promozionale del Gruppo dei Carboidrati, numerosi gruppi di ricerca, di sedi universitarie quali Ferrara, Firenze, Milano, Napoli, Novara, Parma, Pisa, Roma, Trieste, si sono dedicati alla chimica dei carboidrati. Le tematiche trattate spaziano dalla chimica dei mono- oligo- e polisaccaridi alla sintesi di glicomimetici, dagli studi strutturali e di modellistica alle nuove metodologie di sintesi. Il livello qualitativo raggiunto è molto spesso elevato, come è testimoniato dal fatto che numerosi ricercatori italiani sono stati invitati a tenere

conferenze in occasione di congressi internazionali, e fanno parte di prestigiosi circuiti di ricerca internazionali. Uno dei segnali più evidenti dello sviluppo del settore è costituito dal numero delle pubblicazioni scientifiche e dei brevetti. Una ricerca effettuata dal prof. Catelani (Università di Pisa) evidenzia che, da 80 pubblicazioni nel 1989, siamo passati a 180 nel 2000. In campo industriale svolgono una propria attività di ricerca numerose società, tra cui Lamberti, Opocrin, Inalco, L.D.O. Numerose altre società industriali utilizzano carboidrati per i loro prodotti.

Oltre ad organizzare conferenze, seminari e workshop, il Gruppo Interdivisionale di Chimica dei Carboidrati organizza con cadenza biennale un convegno annuale, che raccoglie oltre cento partecipanti, e che costituisce la principale occasione di incontro delle persone interessate a qualunque titolo alla chimica dei carboidrati. Durante il convegno vengono svolte delle relazioni plenarie nei settori più rappresentativi del momento (sintesi organica, struttura, biochimica, metodologie analitiche, modellistica, aspetti industriali, relativi a mono-, oligo- e polisaccaridi e loro derivati). Accanto alle relazioni plenarie su invito, vengono anche presentati comunicazioni orali e poster.

Quest'anno l'VIII Convegno avrà luogo a Milano, e sarà ospitato dal 13 al 15 giugno 2002 presso l'Aula Magna della Sede Centrale dell'Università di Milano, in via Festa del Perdono, 7. Gli interessati possono trovare informazioni e anche effettuare la prescrizione attraverso il sito: <http://www.unimi.it/ateneo/conv/chim-carb/>, o rivolgendosi alla Segreteria organizzativa (Luigi Lay, Università di Milano - Dipartimento di Chimica organica e industriale - Via G. Venezian, 21 - 20133 Milano, tel. 02-50314062, fax 02-50314061, e-mail lui.gi.lay@unimi.it).

Cosa resta da fare? Moltissimo! Possiamo dire che in questi venti anni la chimica italiana ha colmato un vuoto nel consesso internazionale. Un certo numero di ricercatori italiani è stabilmente presente a livello internazionale, le ricerche degli italiani vengono pubblicate su riviste prestigiose, il numero delle pubblicazioni di alta qualità è certamente aumentato.

Tuttavia, occorre fare ulteriori sforzi per migliorare e consolidare quanto fatto finora. Alcune proiezioni di sicuro interesse da questo punto di vista sono:

- l'aumento del numero di gruppi di ricerca che si occupano di chimica dei carboidrati;
- l'avvio di un maggior numero di giovani alla ricerca nel campo dei carboidrati;
- il miglioramento delle comunicazioni tra gli aderenti al Gruppo, sfruttando le risorse telematiche;
- l'ottenimento di finanziamenti più cospicui;
- la creazione di legami più stretti tra mondo accademico e industria.



VIII CONVEGNO NAZIONALE SULLA CHIMICA DEI CARBOIDRATI