



Sala Minor Consiglio

di Giorgio Cevasco
Presidente della
Sezione Liguria della SCI
giorgio.cevasco@unige.it

LA V EDIZIONE DELLE GIORNATE ITALO-FRANCESI DI CHIMICA

Le Giornate hanno un carattere interdisciplinare ed hanno stabilito un duraturo contatto tra ricercatori delle regioni francesi Provenza, Alpi e Costa Azzurra e quelli delle regioni italiane Liguria e Piemonte-Valle d'Aosta, in vista di una sempre più stretta integrazione, non solo scientifica e culturale, a livello europeo.

Lo scorso aprile si è tenuta nella prestigiosa cornice della Sala del Minor Consiglio dello splendido Palazzo Ducale di Genova, la V edizione delle Giornate Italo-Francesi di Chimica con la partecipazione di più di centosettanta iscritti provenienti da entrambe le nazioni.

Il Convegno, organizzato dalla Sezione Liguria della SCI in collaborazione con la Sezione Piemonte-Valle d'Aosta della SCI e con la Sezione PACA (Provenza, Alpi e Costa Azzurra) della Société Chimique de France, ha cadenza biennale e questa edizione è stata preceduta dalle Gior-

nate di Juan-les-Pins (2002), Genova (2004), Torino (2006) e Nice (2008). Le varie edizioni delle Giornate hanno inoltre rappresentato un momento intenso nella vita scientifica dei chimici delle regioni coinvolte mettendo in mostra l'attività di ricerca sia accademica che industriale ed offrendo importanti opportunità di collaborazione scientifica.

Come è ormai consolidata tradizione, il Convegno si è articolato in conferenze plenarie tenute da affermati ricercatori, due italiani e due francesi, in trenta comunicazioni orali tenute essenzialmente da giovani strutturati e non, ovviamente italiani e francesi, e in una nutrita sessione poster

(81 lavori). Sono stati così illustrati lo stato dell'arte e le prospettive future di alcuni settori della Chimica che rivestono un particolare interesse non solo per gli addetti ai lavori ma anche per l'opinione pubblica in quanto riguardano, tra gli altri argomenti, la tutela della salute umana, il controllo degli alimenti, la protezione dell'ambiente e dei beni culturali, lo sviluppo sostenibile, i nuovi materiali. Tutti aspetti quanto mai importanti e decisivi per il futuro.

I lavori presentati sono stati raccolti nel consueto volume degli Atti del Convegno (nella copertina, qui riportata, è visibile il Palazzo Ducale di Genova, sede dei lavori del Convegno) ma sono anche disponibili, insieme ad un'ampia galleria fotografica, nel sito internet della Sezione Liguria all'indirizzo <http://www.chimica.unige.it/sci>.

Seguendo una consuetudine ormai consolidata trenta giovani francesi non strutturati autori di una comunicazione, orale o poster, sono stati ospiti della Sezione Liguria; questo anche grazie al contributo messo a disposizione del Comitato Organizzatore da parte del Presidente della SCI Luigi Campanella.

Il convegno si è aperto con i saluti ai congressisti di Maurizio Martelli, Rettore dell'Università degli Studi di Genova, il quale ha tra l'altro sottolineato come queste Giornate rispondano pienamente a due delle finalità più importanti tra quelle perseguite dall'Ateneo genovese, ossia l'internazionalizzazione e il sostegno ai giovani ricercatori. Elisabet Dunach dell'Université de Nice-Sophia Antipolis e Presidente della Sezione PACA della

SCF ha rimarcato la grande coesione che si è venuta ormai a creare tra le due comunità scientifiche grazie a queste Giornate. Infine Giorgio Cevasco, Presidente della Sezione Liguria della SCI e del Comitato Organizzatore e Scientifico delle Giornate, ha fatto gli onori di casa e nel suo indirizzo di saluto ha ricordato che il 2010 è un anno importante perché in questo anno cadono alcuni importanti anniversari, collegati tra loro e che uniscono i partecipanti di queste Giornate. Ricorrono infatti 100 anni dalla morte di Stanislao Cannizzaro, che ha insegnato, tra le altre sedi, ad Alessandria e a Genova, ma che prima ha compiuto parte dei suoi studi a Parigi, presso il grande Emil Chevreul. Ricorrono anche i 150 anni dal Congresso di Karlsruhe nel corso del quale Stanislao Cannizzaro, allora professore di Chimica a Genova, divulgò le sue idee, raccolte nel suo celeberrimo *Sunto di un Corso di Filosofia Chimica* del 1858, che aprirono la strada alla moderna teoria atomica. Ma ricorrono 150 anni anche dalla storica impresa dei Mille che guidati da Giuseppe Garibaldi, nato appunto a

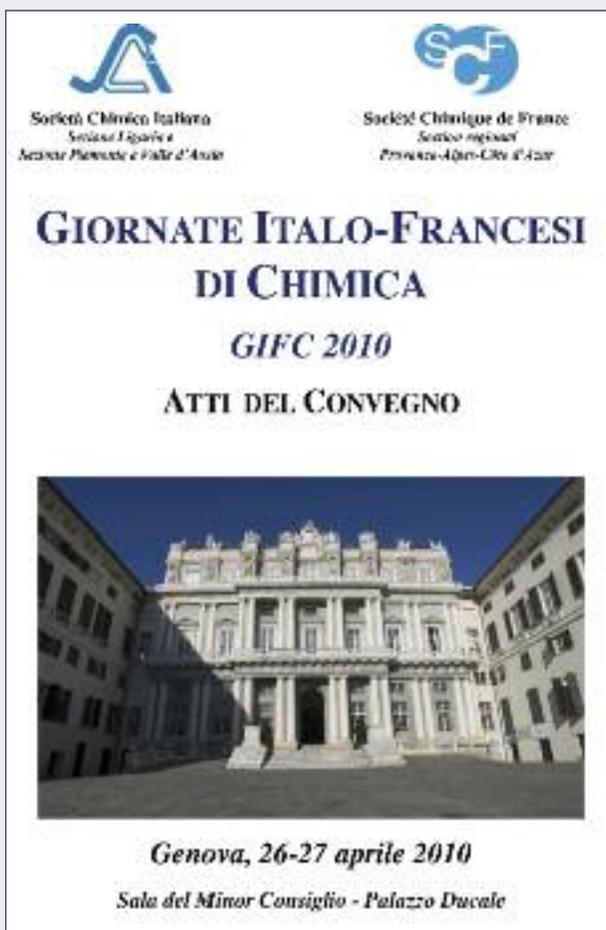
Nizza, partirono da Genova nel 1860 e liberarono la Sicilia, permettendo così il primo ritorno a Palermo di Stanislao Cannizzaro, il quale aveva lasciato la sua città natale in seguito ai moti palermitani del 1848 inseguito da una condanna a morte, trovando appunto rifugio in Francia.

Venendo ai lavori scientifici la prima conferenza plenaria dal titolo "*Amino acids from ultraviolet irradiation of interstellar ice analogs*" è stata tenuta da Uwe J. Meierhenrich dell'Università di Nice-Sophia Antipolis. Egli ha aperto la sua brillante ed interessantissima conferenza con le seguenti domande: Come ha avuto origine la vita? Perché sono stati scelti gli L-amminoacidi? Nella sua conferenza l'Autore ha riportato i risultati della sua recente attività in questo settore: per irraggiamento con luce UV di analoghi del ghiaccio interstellare costituiti da acqua, monossido di carbonio, anidride carbonica e metanolo a $-261\text{ }^{\circ}\text{C}$ si ottengono miscele racemiche di alcuni α -amminoacidi, tra cui serina ed alanina; in tutto Meierhenrich ha identificato 16 amminoacidi e diversi diamminoacidi. Tuttavia poiché la radiazione elettromagnetica interstellare è chirale Meierhenrich ha simulato queste condizioni sottoponendo diverse miscele racemiche di α -amminoacidi ad una radiazione di sincrotrone polarizzata circolarmente riscontrando che in seguito alla fotodecomposizione si osservano eccessi enantiomerici (nel caso della leucina del 2,6%). In conclusione Meierhenrich ha sottolineato che riscontri alle sue ricerche su questi argomenti potranno giungere grazie alla Sonda Rosetta, la sonda spaziale che nel 2014 dovrebbe raggiungere la cometa Churyumov-

Gerasimenko e che rilascerà un veicolo che atterrerà sulla cometa per analizzarne la composizione chimica e le caratteristiche fisiche.

La seconda plenaria dal titolo "*Non-specific physical information in analytical chemistry*" è stata tenuta da Michele Forina del Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche ed Alimentari dell'Università di Genova.

In questa conferenza il prof. Forina ha illustrato con estrema chiarezza ed efficacia, ma anche con grande stile ed eleganza, come oggi la chimica analitica affronta e risolve, in fretta e bene, i problemi che le si presentano. Le moderne tecniche chemiometriche utilizzano centinaia/migliaia di quantità fisiche specifiche per giungere alla quantità chimica desiderata (concentrazione). Un esempio presentato dall'Autore può essere illuminante: la determinazione del contenuto proteico del latte mediante digestione e titolazione di ritorno dell'ammoniaca liberata richiede un tempo di circa 5 ore mentre la stessa analisi condotta con la tecnica NIR richiede solo 5 (cinque)



ATTUALITÀ

secondi! Oggi la spettroscopia TOF-NIR è la principale tecnica nel controllo di qualità in tutti i più importanti campi: alimenti, farmaci, ambiente. La chemiometria è molto di più che il semplice trattamento dei dati e le sue origini sono lontane: all'inizio del Novecento un chimico, William Gosset, che lavorava al controllo di qualità della birreria Guinness a Dublino ideò per il trattamento dei suoi pochi dati il *t*-test e lo pubblicò con lo pseudonimo a tutti noto di Student!

La terza conferenza plenaria, tenuta da Marcello Baricco dell'Università di Torino intitolata "*Materials for hydrogen storage*", ha riguardato uno dei temi più importanti ed attuali in assoluto, ossia quello dell'energia e più in particolare di quella fonte di energia alternativa ai materiali fossili che sembra essere la migliore sotto tutti i punti di vista, l'idrogeno. Uno dei principali problemi da affrontare e risolvere per utilizzare convenientemente questa fonte di energia è quello dello stoccaggio e del trasporto dell'idrogeno. Il relatore ha illustrato dettagliatamente le diverse modalità con cui lo stoccaggio può essere effettuato utilizzando idrogeno allo stato molecolare (sotto forma di gas compresso, gas liquefatto, adsorbito su materiali convenzionali o nanomateriali) oppure idrogeno allo stato atomico (sotto forma dei classici idruri complessi come LiAlH_4 , NaBH_4 , oppure come idruri metallici tipo MH_x oppure ancora come idruri "chimici" tipo litio o sodio ammidato) e le problematiche connesse, con particolare attenzione agli aspetti cinetici e termodinamici coinvolti. In particolare il prof. Baricco ha sottolineato come l'approccio CALPHAD (Computer Coupling of Phase Diagrams and Thermochemistry) possa essere determinante. Ovviamente il cammino da percorrere è ancora lungo ma la ricerca, in questo come in tutti gli altri settori, avanza sempre.

Nella quarta ed ultima plenaria dal titolo "*Metal complexes catalyzed preparation of heterocycles: application to the synthesis of spiroactones*" Jean-Luc Parrain dell'Institut des Sciences Moleculaires de Marseille ha elegantemente illustrato importanti aspetti della chimica organica degli eterocicli, con particolare attenzione a spirolattoni e spirolattami policiclici, presentando diverse originali trasformazioni, catalizzate da composti del Pd o Cu, che partendo da building-blocks quali acidi α,β -alchinoici o β -alochenoici portano, convenientemente e con buon controllo regio e stereoselettivo, a diverse classi di composti quali pirroli, pirroloni, piranoni, cumarine, isocumarine. In questa conferenza l'autore ha anche presentato il suo promettente approccio per la sintesi totale della lactonamicina, un antibiotico la cui sintesi è stata tentata da più gruppi di ricerca di primaria importanza mondiale, senza che a tutt'oggi sia mai stata realizzata.

Le trenta comunicazioni orali, come già detto tenute da giovani ricercatori molti dei quali non strutturati, sono state di grande interesse e hanno fornito un'ampia panoramica dell'attività di ricerca svolta in queste regioni. Le presentazioni orali sono state per molti giovani una sorta di "battesimo del fuoco" insomma una sorta di "debutto" brillantemente superato da quasi tutti e ciò indubbiamente costituisce già di per sé un buon risultato.

Le comunicazioni orali presentate hanno riguardato quasi tutti i settori della Chimica, da quelli tradizionali, quali chimica analitica, chimica fisica, farmaceutica, industriale, inorganica, organica ma anche la chimica degli alimenti e la chimica dell'ambiente e dei beni culturali, la chemiometria e la scien-



za dei materiali, i polimeri sintetici ed i prodotti naturali. Tutti questi aspetti hanno naturalmente avuto ampio spazio anche nella sessione poster che si è svolta in modo continuo, in particolare durante le pause caffè e durante i buffet (particolarmente apprezzate le specialità genovesi) nel magnifico loggiato antistante la Sala del Minor Consiglio.

A proposito di poster anche in questa edizione delle Giornate è stato istituito un premio per il miglior poster di autori italiani ed uno per quello di autori francesi. I premi, in denaro e molto graditi, sono stati assegnati in base ai contenuti scientifici ed all'aspetto complessivo del poster e sono andati ai giovani ricercatori Paolo Oliveri (Genova) per "*Comparison of four fingerprints techniques for the characterisation of Barbera and Dolcetto d'Alba wines*" e Paola Lucero (Avignon) per "*Study of mexican resins Copals*". Come si vede i premi sono andati ad argomenti di sicuro interesse non solo scientifico: vini pregiati e patrimonio artistico!

Nelle conclusioni Philippe Knauth dell'Université de Provence, che sarà il prossimo Presidente della Sezione PACA della SCF, e l'autore di queste note hanno sottolineato gli aspetti più significativi emersi nel corso delle due giornate di lavoro, ringraziando i partecipanti ed augurandosi di poter continuare il cammino intrapreso insieme e di poter allargare le collaborazioni scientifiche.

Il buon successo di questa edizione delle Giornate è stato raggiunto anche grazie al significativo sostegno economico di numerose aziende ed istituzioni a cui lo scrivente, nella sua veste di Presidente del Comitato Organizzatore, ha indirizzato un pubblico e doveroso ringraziamento. Un ringraziamento va ai membri del predetto Comitato ed in particolare a Lara Bianchi e Massimo Maccagno, rispettivamente efficiente e precisa segretaria e webmaster dell'esemplare sito del Convegno, ma anche alle giovani dottorande, e Socie SCI, Anna Piatek e Stefania Zappia che hanno grandemente contribuito alla buona riuscita delle Giornate.

Infine, al termine di due giorni veramente intensi, Philippe Knauth ha annunciato che la prossima edizione di queste Giornate Italo-Francesi di Chimica, la sesta, si terrà a Marsiglia nella primavera del 2012 dando perciò l'appuntamento a tutti in quella magnifica città.