

## CALENDARIO DELLE MANIFESTAZIONI DELLA SCI

**Scuola: "Dal Catalizzatore al Processo:  
Principi, Strategie e Mode"**  
**3-6 novembre 2008, Certosa di Pontignano (SI)**

[www.sci-gic.it/pontignano](http://www.sci-gic.it/pontignano)

**Giornate di Studio 2008  
GS2008**  
**6-7 novembre 2008, Bari**

N. Ditaranto, M.D. Angione  
Dipartimento di Chimica - Università di Bari  
Via Orabona, 4 - 70126 Bari  
Tel. 080-5442030, 080-5443611 Fax 080-5442029  
[ditaranto@chimica.uniba.it](mailto:ditaranto@chimica.uniba.it)  
[www.gs2008.uniba.it](http://www.gs2008.uniba.it)

**Per l'immagine della Chimica**  
**25 novembre 2008, Roma**

Società Chimica Italiana  
Viale Liegi, 48 - 00198 Roma  
Tel. 06-8549691 Fax 06-8548734  
[soc.chim.it@agora.it](mailto:soc.chim.it@agora.it)

**CHETAH 8.0: Il Software ASTM per la  
Valutazione Termodinamica, delle Proprietà  
d'infiammabilità di Miscele Gassose, del Rilascio  
Energético di Composti e Reazioni Chimiche**  
**3 dicembre 2008, San Donato Milanese (MI)**

Marco Dellavedova  
Stazione Sperimentale per i Combustibili  
Via A. De Gasperi, 3  
20097 San Donato Milanese (MI)  
Tel. 02-51604224 Fax 02-514286  
[dellavedova@ssc.it](mailto:dellavedova@ssc.it)

**Workshop: Nanomaterials Production,  
Characterization and Industrial Applications**  
**3 dicembre 2008, Milano**

[www.aidic.it/nanomaterials](http://www.aidic.it/nanomaterials)

**XXX National Congress on Calorimetry Thermal  
Analysis and Chemical Thermodynamics  
(AICAT 2008)**  
**9-12 dicembre, Pisa**

[www.aicat2008.it](http://www.aicat2008.it)

**Primo evento celebrazioni 2009  
Centenario Società Chimica Italiana**  
**10 dicembre 2008, Roma**

Società Chimica Italiana  
Viale Liegi, 48 - 00198 Roma  
Tel. 06-8549691 Fax 06-8548734  
[soc.chim.it@agora.it](mailto:soc.chim.it@agora.it)

**XXXIV Corso Estivo "A. Corbella"**  
**Seminari di Sintesi Organica**  
**22-26 giugno 2009, Gargnano (BS)**

Giovanna Speranza - Università degli Studi di Milano  
Dipartimento di Chimica Organica e Industriale  
Via Venezian, 21 - 20133 Milano  
Tel. 02-50314097/14100  
[giovanna.speranza@unimi.it](mailto:giovanna.speranza@unimi.it)  
[www.corsoestivocorbella.unimi.it/](http://www.corsoestivocorbella.unimi.it/)

**XXIII Congresso Nazionale  
della Società Chimica Italiana**  
**5-10 luglio 2009, Sorrento (NA)**  
**(Centro Congressi Hilton Sorrento Palace)**

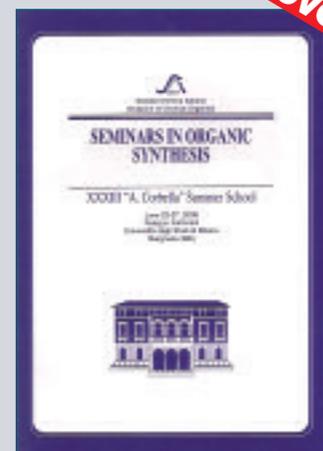
*Informazioni*

Comitato organizzatore: [committee@sci2009.org](mailto:committee@sci2009.org)  
Società Chimica Italiana: [soc.chim.it@agora.it](mailto:soc.chim.it@agora.it)  
Segreteria organizzativa: Agenzia YES Meet  
e-mail: [info@sci2009.org](mailto:info@sci2009.org)  
Tel. 081-8770604 Fax 081-8770258

### Seminars in Organic Synthesis

Questo volume (+ Cd)  
raccolge gli atti della  
XXXIII Summer School  
"A. Corbella", 2008.

*Per informazioni:*  
Società Chimica Italiana  
Viale Liegi, 48/c  
00198 Roma  
Tel. 06 8549691  
Fax 06 8548734  
e-mail:  
[soc.chim.it@agora.stm.it](mailto:soc.chim.it@agora.stm.it)  
<http://www.soc.chim.it>



## PATROCINI

**YOCOUCU-Youth in the conservation  
of cultural heritage**

**24-25 novembre 2008, Roma**

**Patrocinio:SCI**

info@yococu.com

www.yococu.com

## Giochi e Olimpiadi della Chimica 2008

Il 5 giugno 2008 si sono concluse le prove nazionali dei Giochi della Chimica 2008. Le gare si sono svolte a Frascati, nel Centro Giovanni XXIII, diretto da Padre Antonio, che da circa 25 anni ospita la selezione nazionale che vede la "migliore gioventù" gareggiare con grande impegno per conquistare le medaglie e, se possibile, per rappresentare l'Italia alle Olimpiadi della Chimica.

Alla finale nazionale hanno partecipato 86 studenti e circa 30 docenti accompagnatori, oltre al sottoscritto, al Collega Prof. Pietro Allevi e al dottor Raffaele Colombo, laureato in chimica nel corso triennale e studente medaglia d'argento alle Olimpiadi 2004 di Kiel, dove è stato anche primo tra i 240 partecipanti di 60 nazioni nella prova pratica Olimpica, superando per 10 punti, su 80 il vincitore assoluto delle Olimpiadi. Raffaele Colombo fa parte del comitato scientifico a pieno titolo in quanto sa formulare quesiti molto intelligenti e ben studiati che permettono di selezionare veramente i più bravi. Hanno partecipato all'organizzazione anche le dottorande dell'Università di Milano Eti Femia e Paola Rota, Irene Delcarro. Anche grazie al loro contributo tutto è filato liscio e si è concluso con piena soddisfazione di tutti.

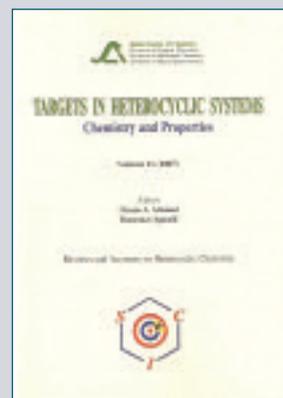
Per chi non conosce i Giochi della Chimica, ricordiamo che la prova di Frascati è la prova nazionale che chiude le gare nazionali e porta alla selezione dei tre campioni di Chimica per le categorie A, B e C che comprendono studenti distinti in base all'età e quindi al livello della chimica che studiano a scuola. Si individuano tre vincitori per ciascuna delle tre categorie che vengono insigniti di un diploma di medaglia d'oro, d'argento e di bronzo. Le tre categorie corrispondono ai trienni non chimici (A), ai trienni chimici e ai licei (B) e al triennio per chimici (C).

Le selezioni si svolgono valutando le soluzioni di 60 quesiti a risposta suggerita da risolvere in 2 ore e mezza. I partecipanti delle categorie A e B hanno quaranta quesiti in comune, mentre le classi B e C ne hanno in comune 20.

## Targets in Heterocyclic Systems Vol. 11

**NUOVO**

È uscito l'11° volume della serie "Targets in Heterocyclic Systems. Chemistry and Properties", a cura di Orazio A. Attanasi e Domenico Spinelli. Sono altresì disponibili i volumi 1-10 della serie.



Per informazioni:

Società Chimica Italiana

Viale Liegi, 48/c

00198 Roma - Tel. 06 8549691 - Fax 06 8548734

e-mail: [soc.chim.it@agora.stm.it](mailto:soc.chim.it@agora.stm.it)

I quesiti sono scelti, per difficoltà e per contenuti di livello crescente dalla A alla C, tenendo presenti i programmi ministeriali.

I partecipanti alla prova finale sono stati selezionati a partire da circa 27.500 studenti delle scuole medie superiori, così suddivisi: 6.000 del biennio ITIS, 8.000 del liceo sperimentale e del triennio ITIS per chimici, 13.500 del triennio non chimico e delle altre scuole con ridotto insegnamento della chimica. Le selezioni si sono svolte in varie fasi. Una prima selezione è stata effettuata a livello dei singoli Istituti e Licei, a carico degli insegnanti di chimica che propongono autonomamente quesiti inerenti al programma svolto. La seconda selezione si svolge a livello regionale, è organizzata in modo omogeneo dal sottoscritto Coordinatore nazionale che si avvale di un comitato scientifico e attiva una commissione per la formulazione dei quesiti. All'organizzazione partecipano i Presidenti della SCI delle varie regioni che possono anche nominare un responsabile regionale dei giochi. Il Coordinatore nazionale fa pervenire per tempo i fascicoli con i testi stampati dei 60 quesiti a risposta multipla oggetto della prova per le tre classi A, B e C. Tali quesiti restano segreti sino al giorno della prova che si svolge alla stessa ora in tutta Italia. I responsabili regionali usano solitamente aule universitarie e requisiscono interi settori didattici. Perciò la prova si svolge di sabato. La correzione dei quesiti avviene in modo automatico, utilizzando un programma fornito dall'organizzazione (dono dell'autore Prof. Luciano Casaccia). Il programma permette la correzione, previa introduzione di un parola chiave che il coordinatore nazionale invia non appena terminata la prova regionale. Ciascuna regione ottiene così una graduatoria in modo immediato. Dai risultati di ciascuna regione si ottiene alla fine una

classifica finale in modo automatico e immediato che confronta le varie regioni. Per fare ciò è necessario che un file con i risultati venga inviato al responsabile nazionale che ne sintetizza il risultato globale per una valutazione generale della prova, la pubblicazione su "La Chimica nella Scuola", sul sito web della Società Chimica Italiana (SCI), sezione didattica, su sito del MIUR e sul sito del Dipartimento di Chimica e Biochimica Medica di Milano. È fatto obbligo dal regolamento, per il sabato successivo, procedere localmente alla premiazione dei tre vincitori per le tre categorie: A, B e C. In tutt'Italia si svolgono così le cerimonie di premiazione in ognuna delle regioni partecipanti. I primi classificati sono premiati con diplomi e premi che anche se non sono simbolici non devono assumere significato venale.

Dopo la selezione regionale si passa alla selezione nazionale di Frascati.

La prova di Frascati impegna per tre giorni i partecipanti e si svolge presso il Centro Giovanni XXIII (quest'anno dal 3 al 5 giugno). Ciascuna regione può inviare almeno tre studenti, uno per ciascuna classe, ma in base ai risultati conseguiti nell'anno precedente, può inviarne anche uno o due in più, sulla base di una regola matematica applicata dal coordinatore nazionale. Se però i docenti segnalano qualche promessa della chimica, si può inviare anche qualche partecipante in più.

A Frascati, gli studenti sono accompagnati da un docente che deve seguire tutte le operazioni di esame e di correzione. Allievi e Professori accompagnatori sono ospitati dall'organizzazione presso il Centro Giovanni XXIII dove si svolge una prima prova (quest'anno il 4 giugno) che individua i primi tre classificati di ciascuna categoria (A, B e C). Questi vengono premiati con un diploma di medaglia d'oro d'argento e di bronzo per ciascuna categoria e un Delfino d'oro della Pomellato donato dall'organizzazione per conto della SCI. Il Presidente della SCI, Prof. Luigi Campanella, ha inviato un messaggio di saluto, non avendo potuto partecipare alla cerimonia di premiazione perché impegnato in un congresso.

Nell'anno 2008 sono risultati vincitori:

- per la classe C:

*Simone Calvello*, medaglia d'oro con 134 punti, dell'ITIP "E.Fermi" di Modena, docente Prof.ssa Brunella Balestrazzi;

*Alberto Lena*, medaglia d'argento con 129 punti, dell'ITIS "J.F. Kennedy" di Pordenone, docente Prof. Gianmario Bologna;

*Vincenzo Spalluto*, medaglia di bronzo con 123 punti, dell'ITIS "L. Dell'Erba" di Castellana Grotte (Bari), docente Prof. Andrea Fanelli

- per la classe B:

*Giuseppe Alonci*, medaglia d'oro con 158 punti, del Liceo Scientifico "L. Da Vinci" di Reggio Calabria, docente Prof.ssa Caterina Attinà;

*Jacopo Tessera*, medaglia d'argento con 148 punti, dell'ITIS "Cardano" di Pavia, docente Prof. A. Sulpizio;

*Mauro Moretto*, medaglia di bronzo con 142 punti, del Liceo Scientifico "G. Marinelli" di Udine, docente Prof.ssa Daniela Zamparutti

- per la classe A:

*Cristina Serrao*, medaglia d'oro con 173 punti, dell'ITC "B. Grimaldi" di Catanzaro, docente Prof.ssa Armida Pisanelli;

*Lea Lorenzi*, medaglia d'argento con 154 punti, dell'IPSA "Stefan" di Trieste, docente Prof.ssa Nidia Sivitz;

*Giorgio Valsecchi*, medaglia di bronzo con 153 punti, dell'ITIS "A. Badoni" di Lecco, docente Prof. Franco Carenini.

La cerimonia della premiazione si è svolta la sera del giorno 04, dopo cena. Come sempre la cerimonia è stata emozionante, anche perché i ragazzi non conoscono i risultati che i Professori che hanno partecipato alla correzione non possono comunicare agli allievi previa squalifica.

Terminata la premiazione, si è passati alla convocazione dei candidati agli allenamenti per la selezione olimpica. Tenuto conto dei risultati sono stati ammessi i primi 10 allievi della classe C e i primi 12 della classe B. I selezionati per la prova sono stati:

- per la classe C:

*Simone Calvello* dell'ITIP "E. Fermi" di Modena;

*Alberto Lena* dell'ITIS "J.F. Kennedy" di Pordenone;

*Vincenzo Spalluto* dell'ITIS "L. Dell'Erba" di Castellana Grotte (Bari);

*Tommaso Sammarco* dell'ITAS "Maria Pia" di Taranto;

*Carlo Alberto Gaggioli* dell'ITIS "A. Volta" di Perugia;

*Luca Zucchini* dell'ITIS "T. Buzzì" di Prato

*Claudio Cometto* dell'ITIS "Del Pozzo" di Cuneo;

*Davide Zonca* dell'ITIS "Molinari" di Milano;

*Riccardo Laterza* dell'ITIS "L. Dell'Erba" di Castellana Grotte (Bari);

*Federico Bergamin* dell'ITIS "G. Natta" di Padova

- per la classe B:

*Giuseppe Alonci* del Liceo Scientifico "L. Da Vinci" di Padova;

*Jacopo Tessera* dell'ITIS "Cardano" di Pavia;

*Moretto Mauro* del Liceo Scientifico "G. Marinelli";

*Alberto Clemente* dell'IMA "G. Guacci" di Benevento;

*Alberto Travasino* dell'ISISS "G. Galilei" di Genova;

*Roberto Passerini* dell'ITI "Marconi" di Rovereto;

*Gianpiero Valente* dell'ITIS "G. Ferraris" di Molifetta;

*Denis Tramonte* dell'ISISS "C. Anti" di Villafranca (VR);

*Mauro Mantegazza* dell'ITIS "G. Natta" di Bergamo;

*Davide Risso dell' ISISS "G. Galilei" di Genova;  
 Rita Indirli del Liceo Scientifico "G. Banzi" di Lecce;  
 Stefano Marchesani dell'ITIS " E. Mattei" di Vasto*

I 20 studenti selezionati hanno sostenuto una II prova dalle ore 9 alle ore 11,30 del 5 giugno. La prova, costituita da domande a risposta aperta, ha permesso di selezionare otto allievi da inviare a Pavia per un allenamento intensivo di una settimana dopo del quale si selezionano 4 candidati per un secondo allenamento e per le Olimpiadi che quest'anno si svolgono a Budapest, in Ungheria, I candidati selezionati per gli allenamenti di Pavia sono stati:

Simone Calvello, Alberto Lena, Vincenzo Spalluto, Tommaso Sammarco, Carlo Alberto Gaggioli, Luca Zucchini, Davide Zonca e Riccardo Laterza.

Come si vede dalla classifica nazionale, si tratta di 4 studenti della classe C del V anno, di tre studenti della classe C del IV anno, e di uno studente Luca Zucchini classe C del III anno.

A Pavia una serie di giovani ricercatori, coordinati quest'anno dal prof. Mauro Freccero, associato di chimica organica, che inizia a prendere contatto con questo nuovo lavoro, hanno avuto un primo allenamento intensivo di una di una settimana. Dopo tale allenamento la compagine si è ridotta a quattro campioni:

Simone Calvello, Alberto Lena, Vincenzo Spalluto, Luca Zucchini. Questa è stata come sempre la scelta più dolorosa che ogni anno il Coordinatore deve suo malgrado compiere in quanto per regolamento i partecipanti non possono essere che quattro. Si lasciano a casa giovani altrettanto bravi con il dubbio di avere sbagliato proprio come l'allenatore di una squadra di calcio! I risultati danno in un certo senso il responso.

Gli argomenti più trattati con i quesiti di quest'anno sono per le classi A e B quelli su cui si batte da anni per cercare di correggere alcune misconceptions tradizionali. Dalle errate definizioni dei concetti di atomo, molecola, acido e base, alla confusione di grandezze con le loro unità di misura, all'uso del legame dativo o di denominazioni errate di stereochimica. I quesiti di classe C hanno invece tenuto presenti i quesiti preparatori giunti dall'Ungheria. I punteggi conseguiti ai giovani contendenti hanno mostrato una discreta preparazione con alcune eccellenze. Su queste si conta per le prossime Olimpiadi.

Quest'anno i giovani sono stati particolarmente fortunati in quanto la loro eccellenza ha attratto l'attenzione di un'importante multinazionale chimica, la LanXess ([www.lanxess.com](http://www.lanxess.com)) che ha fornito gadget ai partecipanti, ai vincitori ed ai docenti dei vincitori (palloni di cuoio, borsoni porta computer, cappellini sportivi). La Bracco, antico sponsor, ha fornito penne e bloc-notes. Purtroppo nel

tempo, altri sponsor hanno ceduto le armi. Non ha invece speso il suo interesse per la gara dei giovani la Gibertini SpA che ha continuato a donare una bilancia alla scuola del primo classificato della classe C. Inoltre ha garantito ancora il pulmino per il trasbordo dei partecipanti dalla stazione ferroviaria al Centro. Quest'anno, lo stesso Signor Paolo Gibertini ha presenziato alla cerimonia di premiazione e ha lodato i giovani e il loro entusiasmo. L'amministratore delegato della LanXess il Dottor Vincenzo Trabace, invitato dal sottoscritto alla cerimonia insieme a una efficiente dirigente la Dott.ssa Raffaella Tedesco, dopo aver illustrato i vari campi di interesse della Lanxess, che opera in Italia, ha offerto quattro stage presso una delle tre sedi nazionali della LanXess a quattro studenti meritevoli perché ne siano interessati. Dagli stage può anche nascere un'assunzione.

Questo interesse dell'industria chimica per i Giochi della Chimica, ci sembra di buon auspicio per il risorgere delle nostre speranze in un futuro nazionale migliore.

Come sempre, si è passati a premiare alcuni Docenti che da anni hanno contribuito allo svolgimento dei giochi negli ultimi anni. È stato assegnato un diploma di merito al Professor Antonio Casaburi di Napoli, al Professor Andrea Fanelli di Castellana Grotte (Bari) e alla Prof.ssa Armida Pisanelli di Catanzaro.

Un caldo ringraziamento è stato rivolto anche alla EDISES di Napoli, la casa editrice che ha stampato e spedito i questionari delle prove regionali

I 4 selezionati per l'allenamento finale sono tornati a Pavia per un secondo e ultimo allenamento e poi sono partiti per Budapest accompagnati dal sottoscritto e dal prof. Mauro Freccero. A Budapest si sono svolte le prove Olimpiche che hanno visto i nostri gareggiare con circa 70 altre nazioni.

Si trattava della 40ma edizione delle prove. La Cina ha vinto, classificandosi ancora una volta prima e meritando 4 medaglie d'oro. L'Italia ha fatto il pieno di medaglie con i suoi quattro partecipanti, aggiudicandosi 2 medaglie d'argento e due di bronzo.

Hanno vinto le medaglie d'argento Alberto Lena, dell'ITIS " J.F. Kennedy di Pordenone, alunno del IV anno e Simone Calvello dell'ITP "E. Fermi" di Modena, alunno del V anno, già medaglia di bronzo alle Olimpiadi di Mosca 2007, mentre le due medaglie di bronzo sono state vinte da Vincenzo Spalluto, dell'ITIS "E. dell'Erba" di Martina Franca (Taranto) e da Luca Zucchini dell'ITIS "Tullio Buzzi" di Prato, alunno del III anno.

Il risultato quindi è particolarmente importante in quanto tra i vincitori ci sono uno studente del IV anno e uno del III che rappresentano un buon investimento anche per le future Olimpiadi che si terranno l'anno prossimo in Inghilterra e tra due anni in Giappone.

Siamo contenti e al momento non vogliamo rovinarci la festa pensando a qualche errore di distrazione o da emozione che ci ha fatto sfiorare un risultato ancora migliore, quello tedesco e degli USA. Abbiamo quasi raggiunto la Romania, la nazione che ha promosso la prima olimpiade delle scienze, che ha vinto 3 medaglie di argento e una di bronzo e si avvale da anni di due importantissimi professori dell'Università di Bucarest (uno è tra i più citati del mondo) e di un'ispettrice del Ministero che ha scritto moltissimi libri di chimica anche specifici per l'allenamento dei ragazzi selezionati e che organizza miriadi di olimpiadi interne.

Ancora una volta si è rivelata importante il risultato della prova pratica che i nostri hanno saputo eseguire bene, almeno nella parte che erano abituati ad eseguire a scuola, ovvero le titolazioni.

Siamo invece stati penalizzati nella parte che riguardava l'analisi qualitativa dei sali. Il problema prevedeva il riconoscimento di 8 composti utilizzando semplicemente una cartina pHmetrica, e osservando cosa succede mescolando tra loro gocce del contenuto dei composti ricevuti. C'era un esercizio praticamente uguale alla prova nazionale! Avevamo avuto l'idea di inserirlo ispirandoci ad una vecchia edizione dei giochi olimpici ed avevamo intuito bene!

È questo un esercizio al quale i nostri studenti e in genere gli studenti delle scuole europee occidentali non erano abituati e che quindi li ha trovati impreparati. I risultati mostrano che sono emersi molti paesi entrati da poco nelle Olimpiadi, si pensi alla Mongolia, ad Israele, al Giappone.

L'accoglienza degli ungheresi è stata di alto livello, siamo stati ospitati in alberghi di lusso e il cibo era ottimo. Noi accompagnatori eravamo in un'isola del Danubio in mezzo al verde, con parchi e piste ciclabili gioiose e piene di giovani. Il tempo è stato bello anche se ogni tanto è piovuto. Abbiamo così potuto ammirare Budapest e il Danubio anche sotto la pioggia. E di notte lo spettacolo è indimenticabile!

Questa breve relazione sui giochi della chimica non può chiudersi senza ringraziare innanzitutto tutti gli studenti e i docenti che l'hanno resa possibile, poi i miei Colleghi dai responsabili regionali a coloro che mi hanno affiancato nello sforzo organizzativo. Gli organizzatori sono grati al Rettore dell'Almo Collegio Borromeo di Pavia, Prof. Don Ernesto Maggi, che da quasi quindici anni ospita i giovani, con il solo vantaggio di avere oramai il primato dei campioni olimpici in collegio. Infatti le eccellenze, preso il diploma, fanno domanda per diventare alunni del Collegio. E ora ci sono varie medaglie delle olimpiadi, iscritti a chimica. Di esse Elio Mattia accudisce i nuovi campioni selezionati che ci auguriamo possano divenire alunni del Collegio per l'anno prossimo, dopo aver vinto qualche medaglia alle

Olimpiadi. Un ringraziamento particolare ai miei più stretti collaboratori, l'amico e collega Prof. Pietro Allevi che da anni mi assiste da vero badante scientifico pratico, a Eti e Paola che fanno da schermo alle mie frequenti arrabbiature e Dino Enriquez, instancabile fornitore di quesiti intelligenti, a Irene Delcarro che mi segue in tutte le operazioni organizzative. Un ringraziamento infine non meno importante alla SCI e al Ministero dell'Istruzione e ai suoi efficienti funzionari senza la cui collaborazione e supporto non si potrebbe realizzare questa importante avventura scientifica.

*Mario Anastasia*

## **Messaggio del Presidente SCI, Prof. Luigi Campanella**

Cari Colleghi,

il 2009 è un anno particolarmente importante per la Società Chimica Italiana che celebra - al di là di possibili dubbi sull'esattezza della data - il suo centenario.

In questi primi otto mesi di presidenza ho cercato con tutte le mie forze e con l'aiuto vostro, dei responsabili di struttura e del meraviglioso personale della SCI (a tutti un grazie con tutto il cuore!) di intensificare l'azione della Società soprattutto verso l'esterno con il fine di ricostruire un rapporto largamente compromesso in passato con i giovani e la società civile.

Le nostre interazioni con il mondo della scuola, con l'industria, con il sistema politico, con i mass media, con le istituzioni e società scientifiche, con le associazioni dell'ambiente e del territorio ci hanno consentito di avere un peso ed un'immagine significativamente più forti.

Molti di voi mi hanno scritto per rallegrarsi e per incoraggiarmi ad andare avanti, così alleviando la mia fatica non piccola. I risultati ottenuti non ci devono però fare abbassare la guardia: dobbiamo mantenere acceso il nostro motore e cercare di essere sempre in numero maggiore.

Per questo chiedo a ciascuno di voi di aiutarmi sollecitando nuove iscrizioni e confermando tempestivamente le attuali. Abbiamo introdotto alcune ulteriori agevolazioni per favorire soprattutto i giovani più meritevoli.

Un abbraccio a tutti

Il Presidente della Società Chimica Italiana

*Prof. Luigi Campanella*



# NEWSLETTER RESUME

GIUGNO-SETTEMBRE 2008

• *Per non dimenticare*

Nella seconda metà degli anni Settanta il nostro Paese è stato purtroppo teatro di disastri ambientali, ma anche per fortuna di iniziative legislative innovative e di grande progresso nella direzione di proteggere ambiente e cittadini. Per quanto riguarda i disastri non dimentichiamo che il 10 luglio 1976 alla Icmesa di Seveso, in seguito ad un incidente di fabbricazione del 2,4,5-triclorofenolo, si liberò una nube tossica contenente la 2,4,7,8-tetracloro-dibenzo-paradiossina.

Dopo poche settimane a Manfredonia presso un grande stabilimento chimico per la produzione di caprolattame, intermedio nella produzione di fibre sintetiche, in seguito ad un incidente della torre di assorbimento di CO<sub>2</sub>, vennero emesse 10 t di sali di arsenico. Nel 1974 c'erano già state l'emergenza Cavtat, il cargo che si inabissò in mare con oltre 100 tonnellate di piombo-tetraetile, e quello di Scarlino con l'inquinamento su un tratto di mare di fronte all'isola d'Elba con una sospensione bianca di TiO<sub>2</sub>.

Da tutti questi incidenti nacque la consapevolezza - che vorremmo non venisse mai meno - che bisognava intervenire con iniziative legislative.

Nelle direttive Seveso 1 (1982), Seveso 2 (1996) e Seveso 3 (2003) i problemi del rischio da incidenti da attività individuali, del relativo controllo e della pianificazione urbanistica quale strumento di sicurezza hanno trovato adeguate proposte normative. Nel 1974 la legge Merli rappresentò la prima legge contro l'inquinamento delle acque, mediata fra tecnici dello Stato e rappresentanti delle Regioni sul controllo degli scarichi differenziato per tipo di recapito (acque di superficie, costiere, suolo, sotto-suolo, mare libero). Oggi pur partiti in anticipo siamo in ritardo rispetto alle Direttive quadro dell'UE.

• *Chemistry for Biology*

Da questo articolo di Norin e Pandit apparso su *Chemistry International*, stralcio alcune considerazioni che mi paiono particolarmente felici.

La relazione fra queste due discipline è succintamente espressa nella ben nota espressione "le cellule obbediscono alle leggi della chimica". In questo contesto è anche rilevante riflettere sulle frasi introduttive del famoso lavoro di Watson e Crick: "Noi desideriamo suggerire una struttura per il sale dell'acido deossiribonucleico". La spiegazione della struttura del DNA e la comprensione delle sue implicazioni nei processi fondamentali della vita gettano le basi per la trasformazione della biologia in una

vera scienza molecolare. Un'importante nota sull'interazione fra chimica e biologia è dovuta alla saggezza di Arthur Kornberg (laureato Nobel nel 1959 in Medicina): "Chimica e biologia sono due distinte culture, ma la disputa fra loro non molto da apprezzare e controproducente". Fortunatamente gli sviluppi continui hanno gettato con successo un ponte tra chimica e biologia, così come l'impatto della ricerca genomica.

C'è peraltro da notare che oggi le implicazioni della chimica per la biologia sono ugualmente importanti dell'impatto della biologia sulla chimica. La comprensione delle interazioni e dei fenomeni biologici conduce a guardare dentro i sentieri dell'evoluzione naturale, il che può poi essere tradotto in applicazioni di notevole utilità e ricaduta, come la ricerca biologica nell'area delle scienze ambientali, dell'ecologia, delle scienze agrarie e forestali, che fornisce eccitanti stimoli per investigare traguardi orientati in senso chimico.

Il termine coniato da IUPAC per l'interfaccia chimica/biologia è chimica biomolecolare, cioè chimica delle biomolecole. Altri termini hanno trovato spazio per descrivere lo stesso campo (chimica biologica, biologia chimica, interfaccia chimica-biologia, chimica e biologia). Il termine di chimica biomolecolare sembra quello più idoneo sia perché si riferisce alle biomolecole in modo esplicito (dall'urea alle proteine) sia perché riconosce l'unico ruolo della chimica nello studio e comprensione dei processi ad esse legati.

Luigi Campanella

• *Eventi*

- In occasione del 100° anniversario della nascita di Aurelio Peccei, fondatore del Club di Roma, la Fondazione Aurelio Peccei ha organizzato il 16-17 giugno scorsi il convegno "Strategies for a Sustainable Planet" all'Auditorium di Roma, in collaborazione con il Club di Roma e il WWF Italia.

Siamo ormai in un periodo geologico che il premio Nobel per la chimica Paul Crutzen ha definito "Antropocene", a dimostrazione di come la comunità scientifica ha ben chiaro l'impatto che la specie umana sta avendo sul nostro pianeta, con i suoi sistemi sociali basati sul perseguimento di una continua crescita materiale e quantitativa, impatto paragonabile agli effetti prodotti dalle grandi forze geofisiche che, da sempre, agiscono sulla Terra.

In questa situazione diventa straordinariamente importante interrogarsi sul futuro della società umana sul nostro pianeta e sulle possibilità di indirizzare i nostri modelli di sviluppo socio-economico su percorsi di sostenibilità rispetto agli attuali.

Il primo rapporto voluto dal Club, fu il famosissimo "The Limits to Growth", realizzato dal prestigioso MIT (Massachusetts Institute of Technology) che, ancora oggi (dopo la pubblicazione di due ulteriori preziosi aggiornamenti avvenuti nel 1992 e nel 2004) costituisce un punto di riferimento ineludibile per chiunque si occupi dei problemi del nostro futuro.

Il 2008 ha costituito anche il 40° anniversario dello stesso Club di Roma che nacque nel 1968, proprio a Roma, a seguito di una riunione tra esperti internazionali che Aurelio Peccei aveva convocato presso l'Accademia dei Lincei, esperti di provenienze geografiche e background diversi, ma tutti accomunati dalla preoccupazione per il nostro futuro.

L'evento costituisce quindi uno straordinario appuntamento per fare il punto sulle migliori conoscenze che abbiamo sin qui acquisito sul funzionamento del nostro straordinario pianeta e sulla relazione tra specie umana e sistemi naturali, individuando e suggerendo le strade per un futuro sostenibile.

Tra i grandi specialisti di fama internazionale che sono stati presenti in questa occasione: Ralph Cicerone, presidente della National Academy of Sciences degli Stati Uniti ed illustre climatologo, Sir Martin Rees, presidente della Royal Society e astrofisico di fama internazionale, Kofi Annan, già segretario generale delle Nazioni Unite e premio Nobel per la Pace, Lester Brown, fondatore del Worldwatch Institute e presidente dell'Earth Policy Institute, Konrad Osterwalder, rettore dell'Università delle Nazioni Unite, Peter Raven direttore del Missouri Botanical Garden e già presidente dell'American Association for the Advancement of Sciences (AAAS), Joan Martinez-Alier, presidente dell'International Society for Ecological Economics.

#### *Pillole di chimica*

- Un'interessantissima ricerca sui cambiamenti climatici svolta presso le università di vari paesi europei e nord americani e pubblicata su *Nature* (451, 3 January 2008) ha prodotto un risultato veramente inatteso. L'effetto serra indotto dalle attività umane si rinforzerebbe a causa di un crescente sbilanciamento fra l'anidride carbonica prodotta e quella riassorbita dalle foreste in diversi periodi dell'anno. L'eccesso di anidride carbonica emessa nell'atmosfera e corresponsabile dell'effetto serra deriverebbe da uno sbilanciamento di cui le stesse foreste sarebbero elemento negativo, infatti il suolo - questa è la nuova componente determinante - di aree forestali produce reazioni di decomposizione organica capaci di emettere quan-

tità di CO<sub>2</sub> che poi dovrebbero essere assorbite dalle foreste. Se questo non avviene in misura completa, da ciò deriva un eccesso di CO<sub>2</sub> nell'ambiente. Partendo dalle asimmetrie fra Nord America ed Europa nel differente comportamento del riscaldamento fra autunno e primavera, la ricerca conclude affermando che il riscaldamento globale induce il suolo a rilasciare nell'atmosfera crescenti quantità di anidride carbonica tanto più in aree boschive. Fino ad oggi le precoci primavere sono state capaci di assorbire le emissioni di autunni prolungati, ma le foreste in primavera non sono un serbatoio senza fondo.

- Una recente ricerca apparsa su *Science* dimostra l'importanza dei vapori organici nei confronti del particolato, infatti è proprio quando su questo i vapori condensano che si creano le condizioni che rendono le particelle capaci di contribuire alla formazione delle nuvole ed al bilancio energetico globale. Da qui l'importanza, a parità di quantità di particelle immesse, del contesto ambientale in cui l'emissione avviene.

- Un dato interessante: per la sicurezza nelle nanotecnologie l'Europa ha investito il doppio degli USA.

- Illustrando la questione delle prossime scadenze Reach *Nature* (2008, 453, 563) mostra come le attività ad esse correlate saranno un importante banco di prova del tentativo dell'UE di eliminare i test su animali. Purtroppo la conclusione di *Nature* non è confortante: garantire la sicurezza dei cittadini senza l'uso di un notevole numero di animali sarà impossibile. Secondo la rivista in alcuni casi ci si può aspettare un successo (LD<sub>50</sub> riduzione da 45 a 10 del numero di animali sacrificati, usare l'infiammazione dei linfonodi nel topo invece dei test di allergia della pelle delle cavie, risultati ottenuti attraverso il lavoro preparatorio del Reach al laboratorio di Ispra e riguardanti i due test necessari per le sostanze chimiche prodotte in quantità variabili da 1 a 10 t all'anno); in altri casi, secondo la maggioranza degli scienziati, non sarà possibile trovare sostituti adatti, perché il numero di test sacrificali necessari raggiunge le 3.000 unità per prodotto. Questo stesso problema si presenta nel caso dei cosmetici per i quali le direttive elimineranno i test di tossicità acuta dal 2009 e i test a dose ripetuta dal 2013. Per questi casi sembra non ci siano al momento possibilità di riuscita; l'applicazione delle più moderne conoscenze potrebbe dare dei risultati ma i costi e i tempi scelti senza fare riferimento dal principio all'opinione degli scienziati potrebbero essere assolutamente irrealistici. Ancora una volta però si deve denunciare un gap fra avanzamenti scientifici e ricadute sociali.

# LA CHIMICA SUI MURI

manifesti, marchi e documenti  
per una storia dell'industria chimica

## comitato promotore



DIPARTIMENTO DI CHIMICA  
UNIVERSITÀ LA SAPIENZA  
DI ROMA



MINISTERO  
PER I BENI E  
LE ATTIVITÀ  
CULTURALI



## contributo di

Ministero dell'Università e della Ricerca  
Ordine dei Chimici di Roma LUAM

## responsabile del progetto

Nicoletta Nicolini

## scelta iconografica e testi

manifesti Nicoletta Nicolini

marchi Margherita Martelli

documenti Maria Antonietta Quesada

## organizzazione

Stella Nunziante Cesaro (SMATCH)

## allestimento

Novecento Media e Consulting srl

## grafica

Fabrizio Bonatti

## grafica Archivi

Luisa Salvatori

## traduzione testi

James J. Ehrman (SMATCH)



ARCHIVIO DI STATO DI ROMA 4 - 29 Novembre 2008  
Corso Rinascimento 40

orari LUN-VEN 9-18 SAB 9-13  
ingresso libero

prenotazioni visite guidate 06 68190895 informazioni 06 68190838 e-mail [rossana.dominici@beniculturali.it](mailto:rossana.dominici@beniculturali.it)