



International Year of
CHEMISTRY
2011

Ennio Zangrando
Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche
Università di Trieste
ezangrando@units.it

CHIMICA E FILATELIA

Nell'ambito delle varie manifestazioni promosse per l'“Anno Internazionale della Chimica”, in settembre è stata allestita presso il Museo Postale e Telegrafico della Mitteleuropa in Trieste una mostra filatelica avente come tema “La Chimica”.

L'evento denominato “Il contributo della filatelia alla conoscenza della chimica” è risultato frutto di una collaborazione tra il Centro Unesco Trieste, l'Università degli Studi di Trieste, Poste Italiane, con il patrocinio della Società Chimica Italiana e della Fondazione Internazionale Trieste per il Progresso e la Libertà delle Scienze. Il materiale filatelico esposto è stato gentilmente fornito dal prof. Adolfo Franchi di Pistoia, socio del Centro Italiano di Filatelia Tematica e appassionato cultore della materia [1].

L'esposizione ha ripercorso brevemente le circostanze in cui la filatelia ha incrociato la storia delle scienze chimiche, illustrando l'impiego di temi iconografici provenienti dal mondo della chimica come soggetto di francobolli commemorativi e di altri documenti postali e filatelici. Attraverso un percorso di una sessantina di fogli i visitatori hanno potuto esaminare un interessante approfondimento sul tema che tracciava una breve storia dall'alchimia ai giorni nostri... in definitiva una particolare “lezione di chimica” corredata da un diligente commento e annotazioni sul soggetto riportato sui francobolli. I numerosi studenti che hanno visitato la mostra (il 23 settembre, in occasione della manifestazione “La notte dei ricercatori”, il museo è rimasto aperto tutta la giornata) si sono stupiti di reperire nozioni di chimica su del materiale filatelico. In esposizione pure molti annulli postali (alcuni riproducono graficamente formule chimiche) predisposti in occasione di convegni nazionali e internazionali o commemorazioni di illustri chimici.

Una sezione dedicata a Hugo Schiff comprendeva una breve storia sulla scuola scientifica fiorentina, accanto a del materiale relativo alla vita di illustri chimici che parteciparono al famoso Congresso di Karlsruhe del 1860, e di cui la filatelia ci ricorda H. de Saint Claire Deville, A.P. Borodin, J. Von Liebig, N.N. Zinin, D.I. Mendeleev. Hugo Schiff,



Fig. 1 - Cartolina della mostra e l'emissione francese dedicata a Pasteur riprodotta sull'invito per l'inaugurazione del 1936



Fig. 2 - Italia, (2011) Anno Internazionale della Chimica. USA (1951 e 1976), 75° e 100° anniversario dell'American Chemical Society

spirito indipendente nella scienza e nella vita, uomo duro e severo, affascinato dalle dottrine di Carlo Marx, andava ripetendo agli studenti che frequentavano il suo Istituto in Firenze: *"Si ricordi che lei discende da Berzelius, perché Berzelius insegnava la chimica al vecchio Wöhler e il Wöhler la insegnava a me. Una scuola può essere onorata dai suoi allievi, ma può essere anche macchiata; ci pensi bene!"*

Sono stati allestiti anche alcuni poster dei Dipartimenti dell'ateneo triestino che operano in ambito chimico (il Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche, quello di Scienze della Vita e di Ingegneria Industriale e dell'Informazione), poster nei quali erano illustrate le attività di ricerca associate a un soggetto filatelico. Per l'occasione la sede dell'Unesco di Trieste ha fatto stampare una speciale cartolina che riproduce il francobollo italiano emesso nel 1994 per commemorare Giulio Natta, premio Nobel per la Chimica 1963 (Fig. 1).

L'allestimento della mostra ha coinciso con l'emissione di Poste Italiane di un francobollo celebrativo dell'Anno Internazionale della Chimica, del valore di € 1,40, raffigurante una struttura molecolare e vetreria di laboratorio accanto al logo della SCI (Fig. 2). Il bollettino illustrativo che accompagna il francobollo è firmato dal presidente nazionale della SCI Vincenzo Barone e dal collega Giorgio Cevasco, della sede genovese, che ha curato l'iter burocratico con Poste Italiane e Poligrafico dello Stato (vedi articolo pagine precedenti). L'emissione italiana si associa a quelle di altre amministrazioni postali nel mondo che hanno voluto celebrare l'IYC 2011 e Spagna, Francia, Paraguay, Jersey, Togo e Bosnia-Erzegovina l'hanno fatto rendendo omaggio a Marie Curie per il contemporaneo 100° anniversario del Nobel per la Chimica assegnato alla valente chimica e fisica polacca.

È significativo che la Società Chimica Italiana abbia trovato riconoscimento in una emissione filatelica. L'American Chemical Society, forse la società più prestigiosa, ha celebrato negli anni scorsi il 75° e 100° anniversario con due emissioni: un francobollo rosso bruno del 1951 mostra un apparato di distillazione accanto ad un impianto industriale fumante, che richiama ai facili luoghi comuni tra la chimica e l'inquinamento ambientale, mentre quello del 1976 ha un'immagine molto rassicurante e presenta una colorata vetreria di laboratorio (Fig. 2). Con una emissione di quattro francobolli il Royal Institute of Chemistry (dal 1980 Royal Society of Chemistry) ha reso merito nel 1977 a studiosi britannici insigniti di premi Nobel: N. Haworth per la sintesi della vitamina C, A.J.P. Martin e R.L.M. Synge per le tecniche cromatografiche, W.H. and W.L. Bragg per la struttura cristallina del cloruro di sodio, D.H.R. Barton per l'analisi conformazionale del colesterolo. Similmente le poste di Berlino nel 1990 hanno commemorato il 100° anniversario della Società Farmaceutica Tedesca con un francobollo che riproduce un modello dell'aspirina (Fig. 3).

In questi ultimi decenni i francobolli hanno subito un rilevante calo di popolarità quale materiale da collezione, a cui le nuove generazioni guardano in modo distaccato poiché la multimedialità e moderne tecnologie hanno in parte soppiantato la comunicazione stampata e il servizio postale, che era il tradizionale mezzo per il recapito di lettere e pacchi. D'altra parte la filatelia non è soltanto un banale passatempo ma, soprattutto, un hobby multidisciplinare in grado di stimolare la crescita culturale, e il collezionare francobolli in modo sistematico studiandone caratteristiche tecniche ed estetiche rappresenta un passatempo *"intelligente, educativo e divertente"*. Infatti tutto ciò che è ine-



Fig. 3 - Gran Bretagna (1977), due dei quattro francobolli emessi in onore del Royal Institute of Chemistry. Berlino (1990), 100° anniversario della Società Farmaceutica Tedesca



Fig. 4 - Giappone (1948), monopolio degli alcolici. Il primo francobollo che riporta una formula chimica. Svizzera (1992), centenario conferenza di Ginevra sulla nomenclatura chimica con formula e rappresentazione space-filling del 2,2-difluorobutano

rente al servizio postale (francobolli, buste viaggiare, interi postali, aerogrammi, annulli ecc.) rappresenta un insolito mezzo di divulgazione e conoscenza di eventi storici e tendenze culturali, consentendo a chiunque di entrare in contatto con popoli di Paesi lontani e di acquisire una testimonianza della loro arte e della loro cultura. Benché la scienza in generale non rappresenti un tema popolare, in diverse occasioni la chimica è stata oggetto di specifiche emissioni ed annulli postali, corredati spesso da formule molecolari (Fig. 4), per commemorare scienziati e convegni o dare rilievo all'industria chimica e a particolari ricerche. E i Paesi dell'est europeo ne fecero ampio uso quale forma di propaganda. Si stimano che siano stati emessi nel mondo più di 2.000 francobolli aventi quale soggetto la "Chimica".

Chemophilately

La connessione tra chimica e filatelia non è un fenomeno nuovo e riviste internazionali ad ampia diffusione, in particolare il *Journal of Chemical Education*, hanno pubblicato stimolanti articoli inerenti a questo

connubio. In uno di questi lavori [2], viene proposta la costruzione di una originale Tavola Periodica che associa a ciascun elemento chimico un francobollo, il quale può rappresentare lo scienziato che lo scoprì, un suo minerale, o anche un soggetto in secondo piano che permetta di affrontare un passaggio tematico... Nell'esposizione di Trieste è stata proposta una Tavola Periodica "filatelica" e la Fig. 5 riporta una mia personale associazione tra gli elementi berillio, boro, e carbonio con un francobollo dedicato.

Sfogliando questa particolare rassegna bibliografica, la chimica organica, suddivisa in una serie di argomenti di un corso di studio, è stata illustrata attraverso una panoramica sui francobolli [3], il tutto, sottolinea l'autore, per mantenere vivo o aumentare l'interesse degli studenti. Sempre sul *Journal of Chemical Education*, Caswell ha analizzato i francobolli di illustri scienziati

americani che hanno fornito un significativo contributo alle scienze chimiche e fisiche [4], tra questi R. Millikan, J. Priestley, A. Einstein, N. Tesla e L. Pauling. Benché in un lavoro del 1986 [5] viene sottolineato come scienziati del prestigio di H. Cavendish, J. Dalton, H. Davy, Faraday, J.W. Gibbs, J.P. Joule, W.T. Kelvin, G.N. Lewis, H. Moseley, W. Perkin... siano stati negligenemente ignorati dalle nazioni a cui questi ricercatori hanno dato lustro, alcuni di questi hanno nel frattempo trovato collocazione in emissioni celebrative. Una dettagliata rassegna filatelica corredata da una esauriente biografia dei chimici insigniti di premio Nobel è riportata invece da Kauffman. [6] I francobolli diventano così uno strumento di formazione e di conoscenza, anche se questa affermazione può sembrare un po' anacronistica al giorno d'oggi. Per indicare questa connessione tra la filatelia e le scienze chimiche Z. Rappoport, chimico organico della Hebrew University di Gerusalemme, ha coniato una ventina d'anni fa il termine "chemophilately" [7], un neologismo entrato ormai in uso tra gli specialisti e riportato spesso nei lavori menzionati [8].

Fig. 5 - Francia (1963), N.L. Vauquelin, scopritore del berillio. Turchia (1979), colemanite, un minerale del boro. Gran Bretagna (2001), centenario dei premi Nobel, molecola del fullerene





Fig. 6 - Errori filatelici: Monaco (1986), industria delle materie plastiche: un improbabile idrocarburo HC_4 ; USA (2008), G. Cori premio Nobel per gli studi sul metabolismo del glicogeno: errata indicazione del legame fosfoestereo; URSS (1962), N. Zinin, riduzione del nitrobenzene: una formulazione anomala dell'anilina; Messico (1973), Scuola di Ingegneria Chimica: un radicale CH_3 o una molecola di metano con il quarto atomo di H perfettamente eclissato?



Fig. 7 - Israele (1964), macromolecole cellulari. Italia (2002), emissione pro TeleThon: in entrambi l'elica del DNA è erroneamente rappresentata con avvolgimento sinistrorso

Ma il testo più accurato e rilevante sull'argomento è sicuramente "A Philatelic Ramble through Chemistry", curato da E. Heilbronner e F.A. Miller e pubblicato nel 2004 dalla Wiley [9]. Magnificamente illustrato con un migliaio di illustrazioni a colori, il testo è un viaggio nella storia della chimica e delle sue scoperte attraverso un ricco materiale filatelico da nazioni di tutto il mondo. È un libro che descrive non solo gli eventi storici della disciplina che abbiamo scelto di praticare, ma contiene anche una piacevole raccolta di racconti e aneddoti di grandi scienziati. I capitoli spaziano dalle idee dei filosofi greci e cinesi all'alchimia, alla scoperta degli elementi per concludersi nei vari campi della chimica moderna.

Infine pochi colleghi sono a conoscenza che negli Stati Uniti, ormai da una trentina d'anni, viene pubblicata una rivista trimestrale, "Philatelia Chimica et Physica" [10], dedicata allo studio dei francobolli concernenti la chimica e la fisica, di cui l'attuale Editor è il prof. Daniel Rabinovich (University of North Carolina, Charlotte) che mi ha fornito pre-

ziosi consigli e materiale per la mostra. Rabinovich utilizza i francobolli come uno strumento didattico per esporre la storia della chimica: ad esempio i diversi francobolli emessi dagli Stati Uniti per i voli dei dirigibili Zeppelin per descrivere le proprietà dell'idrogeno e quello della Francia (1971) in onore di Victor Grignard per illustrare la sintesi degli alogenuri di alchilmagnesio, $\text{RX} + \text{Mg} \rightarrow \text{RMgX}$. La proposta può risultare sicuramente stimolante per favorire l'apprendimento di concetti tracciati a lezione.

Errori filatelici

Tuttavia se una raccolta tematica sulla chimica consente al collezionista-chimico di coniugare un hobby con l'interesse professionale, nondimeno c'è stupore ma anche diffidenza o sorpresa nel rilevare evidenti errori nel soggetto chimico riportato su questi piccoli foglietti dentellati, indicando una mancanza di comunicazione tra il chimico e gli incisori o gli ufficiali del servizio postale. Alcuni di questi, come l'improbabile "metano invertito" HC_4 e una struttura "snaturata" dell'anilina, sono macroscopici (Fig. 6). Altri sono meno evidenti ad un occhio non esperto e diversi francobolli dedicati alla genetica riportano la doppia elica del DNA erroneamente raffigurata con una spirale sinistrorsa (Fig. 7).

La filatelia tematica sulla chimica non è quindi una semplice raccolta di francobolli sull'argomento, ma lo studio e l'organizzazione del materiale raccolto secondo criteri logici ci può restituire un hobby appassionante di cui questa breve presentazione ne sottolinea anche il carattere internazionale al pari della nostra scienza.

A conclusione voglio ricordare la nota affermazione di E. Rutherford (chimico e fisico neozelandese 1871-1937, premio Nobel per chimica nel 1908) spesso citata in questo ambito "Science is Physics; everything else is postage stamp collecting": mi son chiesto chi dovrebbe sentirsi più offeso, il non-fisico scienziato o il filatelico?

Bibliografia

- [1] www.cift.it
- [2] L. Garrigos *et al.*, *J. Chem. Educ.*, 1987, **64**, 682.
- [3] J.O. Schreck, *J. Chem. Educ.*, 1989, **66**, 624.
- [4] L.R. Caswell, *J. Chem. Educ.*, 1990, **67**, 842.
- [5] F.A. Miller, *Appl. Spectroscopy*, 1986, **40**, 911.
- [6] G.B. Kauffman, *J. Chem. Educ.*, a) 1990, **67**, 451; b) *ibid.*, 1990, **67**, 569; c) *ibid.*, 1990, **67**, 774.
- [7] Z. Rappoport, *Acc. Chem. Res.*, 1992, **25**, 24.
- [8] S.L. Rovner, *Chem. Eng. News*, 2007, **85**, 29.
- [9] E. Heilbronner, F.A. Miller, *A Philatelic Ramble through Chemistry*, Wiley-VCH, 2004.
- [10] www.cpossu.org



4th EuCheMS Chemistry Congress

August 26–30, 2012, PRAGUE, Czech Republic

www.euchems-prague2012.cz

With great pleasure and pride, we would like to officially invite you to attend the 4th EuCheMS Congress, taking place on 26–30 August 2012 in Prague, Czech Republic. The biannual congress will offer you a possibility to learn from experts in the field of chemistry, share experiences with companies, scientists, academics and debate about challenging topics.

Registering for The Congress means:

- attending almost 2000 scientific and professional practice paper presentations
- learning from international leading key note speakers
- joining an event, where both scientific and real business experts are brought together
- enjoying our social networking events
- explore the exhibition of companies and entrepreneurs from the field

Don't miss this opportunity! It's NOW time for Prague! Go to www.euchems-prague2012.cz for more information, to register and to submit your papers.

Kind regards,
We are looking forward to seeing you
in Prague
Congress Organisers

IMPORTANT DATES

Registration opening	May 2011
Online abstract submission opening	To be announced
Early registration deadline	May 5, 2012
Abstract submission deadline	May 5, 2012
Exhibition space booking deadline	May 31, 2012

NÜRNBERG 2010 RESULTS:

Total number of registrants	2'465
Countries represented	63
Oral lectures	532
Posters	1401

4th EuCheMS WILL BE HONOURED TO WELCOME A NUMBER OF RENOWNED SPEAKERS:

NOBELISTS

Ciechanover Aaron, Tumor and Vascular Biology Research Center, Haifa, Israel

Grubbs Robert H., California Institute of Technology, Pasadena, USA

Lehn J. M., Université Louis Pasteur, Strasbourg, and Collège de France, Paris, France

Tsien Roger Y., Howard Hughes Medical Institute La Jolla, USA

Wüthrich Kurt, The Scripps research Institute, La Jolla, USA

Yonath Ada, Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel

VIPS

Andrew Evans, University of Liverpool, Liverpool, UK

Bach Thorsten, Technische Universität München, Garching, DE

Bonacic-Koutecky Vlasta, Humboldt Universität zu Berlin, DE

Fürstner Alois, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr, DE

Hudlický Tomáš, Brock University, St. Catharines, Canada

Knochel Paul, Ludwig-Maximilians-Universität, München DE

Lipshutz Bruce H., University of California, Santa Barbara, USA

Paterson Ian, University of Cambridge, Cambridge, UK

Reetz Manfred T., Max - Planck - Institut für Kohlenforschung, Mülheim/Ruhr, DE

Siegel Jay S., Organisch-chemisches Institut, Universität Zürich, CH

Snyder Scott A., Columbia University, New York, USA

Tureček František, University of Seattle, USA

Yamamoto Hisashi, The University of Chicago, USA

... and many more
to be confirmed and announced.

CONGRESS VENUE

Prague Congress Centre is one of the dominant points of the City of Prague. It is located on one of Prague's hills, which provides visitors with a beautiful view of the world famous Prague panorama where the silhouette of Prague Castle, together with a myriad of towers belonging to churches, cathedrals, palaces and ancient buildings from the historical centre, rise over the Vltava River and extensive parks.



MAIN CONGRESS TOPICS:

- Analytical chemistry
- Electrochemistry
- Education and History, Professional chemists
- Food Chemistry
- Environment, Energy and Green Chemistry
- Inorganic Chemistry
- Life Sciences
- Nanochemistry, Nanotechnology
- Organic Chemistry, Polymers
- Physical, Theoretical and Computational Chemistry
- Solid State Chemistry

