

# Chimica e beni culturali

## Le manifestazioni scientifiche del ChiBeC nel 2002

di Maria Perla Colombini

*Gli incontri scientifici di carattere interdisciplinare promossi dal ChiBeC hanno dimostrato che, all'inizio del terzo millennio, l'interesse e la sensibilizzazione per la salvaguardia delle opere d'arte sono cresciuti enormemente. Nuovi percorsi formativi, implementazione della diagnostica e sviluppo di nuovi materiali per la protezione ed il consolidamento di oggetti archeologici e storico-artistici sono le strade da percorrere per conservare i beni culturali e tramandarli alle future generazioni.*



L'attività culturale del Gruppo Interdivisionale "La Chimica per i beni culturali" della Società Chimica Italiana ha avuto inizio nel marzo 2001 con "Le giornate del ChiBeC": I giornata - "La Chimica per i beni culturali: la formazione nell'ambito universitario". La giornata ha visto la partecipazione di docenti e studenti per un totale di circa trenta persone che hanno avuto la possibilità di approfondire le tematiche della formazione nel campo dei beni culturali. Nel corso di questa giornata sono state presentate le iniziative in atto per la formazione di figure professionali in grado di intervenire con metodologie scientifiche nell'opera di salvaguardia del nostro patrimonio storico-artistico e sono state discusse le prospettive di inserimento nel mondo del lavoro dei nuovi laureati. In particolare, la Giornata si è sviluppata con:

- tre relazioni sullo stato dell'arte dell'offerta formativa universitaria nel settore dei beni culturali, sugli insegnamenti di tipo chimico nelle varie classi di laurea, e sullo sviluppo di tali offerte, tenute rispettivamente da Piero Mirti (Univ. di Torino), Emilio Castellucci (Univ. di Firenze), Paolo Bensi (II Univ. di Napoli);
- manifesti con l'offerta formativa universitaria di ciascuna sede;
- una tavola rotonda dal titolo "Il mondo del lavoro e la nuova figura professionale" a cui hanno partecipato: Pietro Petraroia (Direzione Generale Cultura - Regione Lombardia), Antonio Sgamellotti (Univ. di Perugia), Lorenzo Appolina (Soprintendenza Val d'Aosta), Gui-

do Biscontin (Univ. di Venezia) e Guido Driussi (Arcadia Ricerche-Venezia). Diversamente dal passato si è compreso che la conoscenza, la conservazione e quindi la fruibilità di tali beni possono essere ottenute solo con un lavoro scientifico che riunisca le competenze di archeologi, storici dell'arte, chimici, fisici, biologi ed informatici. Questo nuovo scenario richiede la formazione di nuove figure professionali e, a tale scopo, si è approfondito il significato della recente riforma universitaria che ha istituito due classi di laurea per la formazione di laureati destinati ad occuparsi del patrimonio artistico e storico:

- Classe 13 - Scienze dei beni culturali, dove sono previsti insegnamenti tradizionalmente inseriti nell'ambito delle scienze umane e da alcuni delle scienze esatte;
- Classe 41 - Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali, rivolta alla formazione di figure professionali con avanzate competenze scientifiche e con alcune basi umanistiche.

Tali conoscenze potranno essere ampliate e approfondite a livello di laurea specialistica istituita nella classe 12/S - Conservazione e restauro del patrimonio storico-artistico, di master di primo e secondo livello e dottorati di ricerca. Nei suddetti percorsi formativi, la conoscenza dei metodi di indagine chimica riveste un ruolo fondamentale: si va da una conoscenza di base dei principi chimici e delle sue applicazioni per i laureati della classe 13, a una più approfondita per quelli della classe 41. Insegnamenti chimici più specializzati e di alto contenuto scientifico si riscontrano poi in tutti i livelli di formazione post-laurea volti ai beni culturali. Non solo, chimica è la

materia fondamentale per i percorsi formativi riguardanti i beni culturali inseriti nella Classe 21 - Scienze e tecnologie chimiche e nella Classe 62/S - Scienze chimiche. La discussione della tavola rotonda ha messo in evidenza la contraddizione tra la necessità di figure professionali con conoscenze specifiche riguardanti le metodologie scientifiche per i beni culturali e gli sbocchi professionali ancora piuttosto limitati. Si è perciò auspicato un intervento in tal senso da parte di istituzioni pubbliche quali Musei e Soprintendenze, che spesso lamentano la carenza di analisi scientifiche, ma che non prevedono, se non in rarissimi casi, figure come il "responsabile scientifico". Contemporaneamente si è auspicata anche una maggiore attenzione da parte del mondo dell'impresa, in un settore che è in costante sviluppo e che rappresenta senz'altro una delle maggiori risorse del nostro Paese. Le considerazioni fatte portano a sottolineare l'importanza dell'approccio interdisciplinare in qualunque fase di studio e la necessità di promuovere iniziative che coinvolgano le imprese private del settore e le soprintendenze nell'atto formativo di queste nuove figure professionali.

#### IV Scuola Nazionale di Chimica dei Beni Culturali "Vetro e Ceramica"

La IV edizione della Scuola Nazionale di Chimica dei Beni Culturali, svoltasi lo scorso giugno e organizzata dal Gruppo Interdivisionale della Società Chimica Italiana, che nelle precedenti edizioni (Venezia-1994, Pisa-1997, Lucca-2000) aveva affrontato tematiche connesse al restauro

M.P. Colombini, Coordinatore del Gruppo Interdivisionale di Chimica dei Beni Culturali - Università di Pisa. perla@dcci.unipi.it



*I partecipanti alla Scuola "Vetro e ceramica" e momenti della consegna dell'Attestato*

e alla conservazione dei beni architettonici e librari, si è occupata dello studio del vetro e del materiale ceramico. Scopo della Scuola è stato quello di fornire le basi fondamentali di una conoscenza interdisciplinare per la quale docenti di estrazione scientifica ed umanistica sono stati chiamati ad insegnare, ponendo l'accento sull'evoluzione storica della tecnologia di fabbricazione e sulle problematiche relative al degrado dei materiali ed agli interventi di diagnostica, di conservazione e di restauro. La partecipazione assidua ed attiva di quarantacinque giovani studiosi, fra cui due spagnole, ha permesso la riuscita e l'indiscusso successo della Scuola.

La maggior parte dei partecipanti proveniva dalle Università e da centri Cnr, in particolare dai Dipartimenti di Chimica, Geologia e Scienze della Terra e seppur in numero minore, erano presenti archeologi e restauratori. Le lezioni, tutte di altissimo livello, tenute da docenti universitari, ricercatori del Cnr, scienziati ed esperti restauratori del settore dei materiali ceramici e vitrei si sono perfettamente compenstrate e completate senza sovrapposizioni di contenuti. I docenti hanno invogliato al dialogo e alla discussione, coinvolgendo i discenti che hanno dimostrato interesse per i vari argomenti trattati.

L'intenso programma scientifico si è articolato in 26 ore di lezione e attività di studio. In particolare, le visite guidate al Museo del Vetro di Altare e all'antico forno dove veniva "soffiato" il vetro, al Museo Trucco di Albisola ed al laboratorio in cui venivano e vengono prodotti manufatti ceramici e l'esposizione di strumentazioni e prodotti delle Ditte Netzsch Milantecnica, Perkin-Elmer Italia, Ferrania, FKW Italia e Rentokil hanno completato questo percorso formativo. La Scuola si è conclusa con la visita alla mostra internazionale "Glass

Way" in Aosta. La settimana trascorsa ad Altare ha favorito la reciproca conoscenza tra docenti e discenti, non solo finalizzata all'arricchimento personale dei singoli, ma anche alla possibilità di sviluppare collaborazioni proficue per coloro che lavorano nello specifico settore del vetro o della ceramica.

### **Le giornate del ChiBeC: Il giornata "Il legno nella storia e nell'arte"**

La 2ª Giornata ChiBeC, svoltasi lo scorso settembre, ha visto la partecipazione di circa 100 ricercatori, di varia estrazione culturale, provenienti dal mondo accademico, produttivo e dei servizi pubblici e privati: chimici, fisici, geologi, storici, archeologi e restauratori che, in questa occasione, hanno potuto confrontare e incrociare le loro conoscenze sulle tematiche relative al legno. Il legno, fin dai tempi più antichi, è stato utilizzato per i più svariati usi, ed essendo un materiale organico è soggetto ad alterazioni nella composizione e nella struttura dovute alle condizioni ambientali di conservazione e all'azione di agenti biodeteriogeni. Il legno come materia prima e come ecofatto/manufatto artistico ha una valenza assai più complessa di quanto si è finora pensato. Per approfondire i vari aspetti nella Giornata si sono alternate comunicazioni e vivaci discussioni su due temi fondamentali:

1) il legno "archeologico" dove sono state evidenziate le principali problematiche connesse alle procedure di scavo e di recupero dei relitti, alla conservazione di manufatti di grandi dimensioni, quali le navi del porto romano di S. Rossore a Pisa, e alle procedure di restauro che si utilizzano in Italia e nel resto d'Europa; 2) il legno "artistico", inteso come elemento decorativo e come supporto del dipinto, dove è stata sottolineata l'importanza dell'intervento conservativo integrale. A questo proposito si può citare l'intervento di Marco Ciatti (Opificio delle Pietre Dure - Firenze): "...In effetti si è sempre saputo che la buona salute della componente strutturale fosse la premessa per una positiva conservazione dell'intero dipinto, ma una certa

svalutazione dell'elemento materico che svolge una mera funzione strutturale nei confronti di quello che invece contribuisce alla definizione dell'immagine artistica, aveva portato sia ad una sottovalutazione della sua importanza, sia a metodiche operative piuttosto disinvolute che si ritenevano autorizzate a sacrificarla in vista del superiore interesse della conservazione della parte 'nobile' del dipinto....".

Il riconoscimento e la classificazione del degrado abiotico e biotico risultano di fondamentale importanza al fine di individuare i materiali e le tecniche più idonee alla conservazione del legno. Altrettanto importante risulta il riconoscimento della specie lignea e la caratterizzazione dei vari materiali, organici ed inorganici, applicati in origine o in passati restauri ma pertinenti all'opera stessa. Sebbene gli avanzamenti della diagnostica permettano di compiere una sufficiente valutazione della condizione conservativa, si rende necessario sviluppare una ricerca scientifica più attenta ed approfondita per questo settore. Dalla Giornata emerge la necessità di:

- implementare le metodologie di indagine strumentali a fini diagnostici;
- migliorare le metodologie atte alla disinfezione controllata degli insetti xilofagi e, in genere, di tutte le specie infestanti;
- sviluppare nuovi materiali polimerici con proprietà protettive e consolidanti atti ad impregnare il manufatto ligneo.

In conclusione, una migliore conoscenza scientifica ed un approccio interdisciplinare al problema portano ad un intervento restaurativo di maggiore successo: va sottolineato che la conservazione dell'opera dipende dalle sue future condizioni di vita derivanti dalle modalità di ricollocazione. In tal senso lo studio di questo materiale sia esso "archeologico" che "artistico" non dovrebbe terminare alla conclusione dell'opera di restauro ma dovrebbe proseguire con il monitoraggio del suo "stato di salute" in funzione del microclima ambientale del luogo di collocazione.



*Un momento dell'apertura dei lavori del ChiBeC*