



# HIGHLIGHTS AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



- Si è svolto a Napoli il 3° Convegno Internazionale Diagnosi per la Conservazione e Valorizzazione del Patrimonio Culturale (13-14 dicembre). Articolato in 2 giornate e 12 sessioni ed arricchito dalla presentazione di alcuni poster il Convegno ha portato

all'attenzione dei numerosi convenuti, alcuni argomenti di grande attualità nel campo dei beni culturali e delle attività ad essi correlate in termini di prevenzione, conservazione, restauro, manutenzione. Ecco un sunto ragionato delle tematiche con particolare riferimento alle cosiddette novità:

- 1) interessanti correlazioni sono state presentate fra la politica dei beni culturali e quella della rivalutazione dei centri urbani storici, non limitandosi agli aspetti ambientali e relative forme di inquinamento;
- 2) valore integrale delle politiche di conservazione e restauro rispetto ai contributi che possono derivare dalle varie discipline (scientifiche, tecniche, umanistiche);
- 3) nuove tecnologie sul doppio fronte, quello sperimentale e quello teorico (modelli fisici e matematici e software, microonde, radar, imaging, nanotecnologie), da una parte applicate a numerosi casi di specie; ricostruzione virtuale, sistemi informativi automatizzati, complessità fruttalica dall'altra portate all'attenzione della comunità scientifica;
- 4) particolare attenzione ai problemi di sicurezza nei siti di interesse culturale sia per le condizioni di lavoro sia per le sostanze maneggiate ai fini degli interventi operativi;
- 5) esaltazione dell'approccio *object oriented* nell'opera di conservazione e/o restauro dei beni di pregio storico architettonico;
- 6) per la prima volta nella serie dei convegni l'inserimento, fra i beni culturali, degli strumenti musicali sia dal punto di vista dei problemi di conservazione dei materiali che da quello dell'influenza dello stato che ne deriva sulla qualità del suono.

Gli organizzatori hanno già preannunciato il 4° Convegno con ulteriori novità. Saranno sicuramente le benvenute.



- Sia nella benzina che nel gasolio possono essere presenti alcuni metalli in traccia che possono nuocere all'efficienza delle prestazioni dei motori. È quindi necessario monitorare questi elementi per assicurare la qualità dei combustibili e per proteggere le parti mobili dei motori dai fenomeni di

corrosione e di deposizione. L'American Society for Testing and Materials (ASTM) ha raccomandato alcuni valori limite degli elementi in traccia: ad esempio 5 ppm come valore massimo per la somma (calcio + magnesio) e (sodio + potassio). Limiti vengono anche stabiliti nel caso dei biocombustibili.



- Subito dopo la dichiarazione delle Nazioni Unite nel 2011 Anno Internazionale della Chimica, Iupac e Unesco hanno costituito un gruppo di lavoro per attivare un progetto mondiale focalizzato sulla promozione della chimica fra i giovani. Già nel

2009 durante l'assemblea generale a Glasgow fu suggerito che questa attività avrebbe dovuto essere una semplice raccolta di facili esperimenti riferiti all'acqua con la messa a comune sulla rete dei risultati. L'idea centrale dietro il progetto era che i giovani dovessero essere i principali attori della loro stessa formazione avendo il permesso di realizzare esperimenti collegati alle attività del giorno e di condividere sul web tali esperimenti con immagini e dati ad essi riferiti. Ad esempio le attività correlate alla misura della qualità dell'acqua riguardano le misure di acidità e salinità, quelle alla purificazione dell'acqua la filtrazione e la distillazione. Sono stati anche preparati degli idonei kit per agevolare l'esecuzione delle esperienze.



- Le emissioni di sostanze inquinanti in Europa stanno diminuendo e questo è in ogni caso un bel segnale di volontà di rispettare il protocollo di Göteborg. Tale diminuzione avviene però eterogeneamente rispetto ai Paesi dell'UE. Così Danimarca e Spagna

continuano ad emettere troppa  $\text{NH}_3$ , troppi  $\text{NO}_x$ , troppi COV. Gli  $\text{NO}_x$  legati al traffico sono in effetti la bestia nera per moltissimi altri Paesi (Austria, Belgio, Francia, Paesi Bassi...). In generale ottimo comportamento di tutti i Paesi si rileva rispetto alle emissioni di  $\text{SO}_x$  e CO, grazie, per l' $\text{SO}_x$ , alle tecnologie innovative di desolfurazione ed all'impiego di combustibili, come il gas naturale a basso contenuto di zolfo, e, per il CO, al miglioramento dei catalizzatori dei veicoli del settore del trasporto su strada. I Paesi che hanno conseguito risultati positivi in termini di riduzione delle emissioni sono Polonia, Germania, Olanda ma tutti hanno fatto rilevare flessioni con eccezione di Cipro e Spagna. Sono purtroppo generalmente aumentate le emissioni di metalli pesanti e VOC.



- Come può la chimica affrontare le sfide globali del 2050? Il Gruppo Giovani di Iupac ha cercato di rispondere per il problema "acqua":

- 1) più colture per goccia d'acqua impiegata;
- 2) tecnologie di purificazione dell'acqua più accessibili a tutti i Paesi e trasporto dell'acqua pulita più sicuro e senza perdite;
- 3) meno emissioni di carbonio.