



IL CHIMICO ITALIANO

Bimestrale di informazioni professionali, tecniche, giuridiche ed economiche dei Chimici d'Italia

Spedizione in Abb. postale
Art. 2, comma 20/C - legge 662/96
Filiale di Roma

Editore
CONSIGLIO NAZIONALE DEI CHIMICI

Direzione, redazione e amministrazione
P.zza S. Bernardo, 106 - 00187 Roma
Tel. 06.47883819 - Fax 06.47885904
E-mail: cnc@chimici.it - Web: www.chimici.it

Direttore responsabile
ARMANDO ZINGALES

Direttore editoriale
ANTONIO RIBEZZO

Revisori delle bozze
DANIELA BIANCARDI - IRIO BIANCONI

Redazione
WALTER BALLANTINI - DANIELA BIANCARDI
IRIO BIANCONI - ELIO CALABRESE
EUGENIO COTTONI - SERGIO FACCHETTI
FERNANDO MAURIZI - TOMASO MUNARI
GIUSEPPE PANZERA - ANTONIO RIBEZZO
FRANCESCO SALVO - GIUSEPPE SANT'UNIONE
RENATO SOMA - LORENZO VETTERE
ARMANDO ZINGALES

"Gli articoli e le note firmate esprimono soltanto l'opinione dell'Autore e non impegnano il Consiglio Nazionale dei Chimici né il Comitato di Redazione (CdR).
L'accettazione per la stampa dei contributi originali di interesse scientifico e professionale nel campo della chimica è subordinata all'approvazione del CdR, previa revisione di tre Referee, scelti dal CdR tra gli esperti del settore. Quanto pubblicato nel Bollettino raccoglie gli atti ufficiali del Consiglio Nazionale dei Chimici".

Coordinamento editoriale e stampa
Trentosessantagradi Srl

Autorizzazione del Tribunale di Roma
n. 0032 del 18 gennaio 1990

Finito di stampare
29 Aprile 2011



ASSOCIATO ALL'USPI
UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA

SOMMARIO

EDITORIALE

Aggiornamento professionale e novità nella formazione continua Ecm 2010 2

DAL CNC

Mediazione e conciliazione 3

Riscossione contributo 2011 al Consiglio Nazionale 4

DI CONSIGLIERI

La qualificazione del "tecnico competente" in acustica ambientale 5

Intervista al Direttore Centrale dei Laboratori Chimici dell'Agenzia delle Dogane 7

DAGLI ORDINI

È nato www.chimicitaliani.it 10

Anestetici dissocianti: ketamina 12

DAGLI ISCRITTI

Il profilo multi elementare 15

La falsata immagine di Giovanni Canneri 18

D.M. 443/90 si volta pagina... 21

Sistri eRisorgimento 24

DICONO DI NOI

E l'uomo della tua vita? 26

Come assicurare il pieno rispetto dell'ambiente 26

Professionisti 27

Rifiuti pericolosi 27

Il nuovo Consiglio Nazionale dei Chimici 28

Intervista a Marconi, assaggi di monogamia 28

RASSEGNA STAMPA

Proroga dell'accreditamento in sanità 29

Interrogazione Giocchino Alfano e Vincenzo D'Anna 29

A Modena nasce la carta etica della professioni intellettuali 30

E Bersani rilancia le sue megalenzuolate 30

Chi fa una professione, è un'impresa 31

Annuncio Preliminare 31

RECENSIONI

RNA, storia di una rivoluzione scientifica 32

George Olah, verso un futuro sostenibile 32

NOTIZIE DALL'EUROPA

EuCheMS Newsletter 33

Ai sensi dell'art. 10 della Legge n. 675/1996 e s.m.i., informiamo i lettori che i loro dati sono conservati nel nostro archivio informatico e saranno utilizzati da questa redazione e da enti e società esterne collegate solo per l'invio della rivista "IL CHIMICO ITALIANO" e di materiale promozionale relativo alla professione di chimico. Informiamo inoltre che, ai sensi dell'art. 13 della succitata Legge, i destinatari de "IL CHIMICO ITALIANO" hanno la facoltà di chiedere, oltre all'aggiornamento dei propri dati, la cancellazione del proprio nominativo dall'elenco in nostro possesso, mediante comunicazione scritta a "IL CHIMICO ITALIANO" c/o Consiglio Nazionale dei Chimici - P.zza S. Bernardo, 106 - 00187 Roma.

Aggiornamento professionale e novità nella formazione continua Ecm 2010

Antonio Ribezzo



Consigliere Nazionale
dei Chimici
e-mail: a.ribezzo@chimici.it

In data 5 novembre 2009 è stato siglato l'Accordo Stato-Regioni concernente "Il nuovo sistema di formazione continua in medicina", nel quale viene stabilito quanto segue: "La quantità di crediti ECM che ogni professionista della sanità deve acquisire per il periodo 2008-2010 è di 150 crediti ECM sulla base di 50 (minimo 25, massimo 75) ogni anno. Per questo triennio possono essere considerati, nel calcolo dei 150 crediti, anche 60 crediti già acquisiti negli anni precedenti."

L'Ordine dei Chimici è sempre stato attento ad una puntuale preparazione dei propri iscritti ed ha di volta in volta tenuto ad evidenziare il valore aggiunto della formazione quale fonte di cambiamento ed accrescimento del sapere e della competenza.

A tale proposito, infatti, il Codice Deontologico del Chimico prescrive¹ che "al fine di migliorare le proprie prestazioni e renderle più efficaci e competitive al passo con le innovazioni scientifiche e tecniche, il Chimico cura l'aggiornamento della propria preparazione professionale mediante l'acquisizione di specifiche conoscenze dirette ed indirette nelle materie che lo riguardano" ed ancora² "in ogni caso le specializzazioni in determinate materie non possono andare a scapito della complessiva competenza professionale che deve essere sempre mantenuta ai livelli più elevati".

Da un lato, quindi, si prevede l'aggiornamento quale momento qualificante dell'esercizio professionale in determinati settori dell'attività di Chimico, dall'altra si mantiene comunque diritta la rotta sul mantenimento complessivo della preparazione.

L'innovato ECM³ reca numerose novità.

Già dal 1 gennaio 2008⁴ la gestione amministrativa del programma di ECM ed il supporto alla Commissione Nazionale per la Formazione Continua, all'origine di competenza del Ministero della Salute, sono stati trasferiti all'Agenzia nazionale per i servizi sanitari regionali⁵.

Infatti, con l'Accordo Stato Regioni del 1° agosto 2007, che ha definito il Riordino del Programma di Formazione Continua in Medicina ed ha stabilito la nuova organizzazione e le nuove regole per la Governance del sistema ECM del triennio 2008-2010, si è individuata nell'Agenzia la "casa comune" a livello nazionale, in cui collocare la Commissione nazionale e gli organismi che la corredo. Il successivo accordo del 5 novembre ha provveduto a declinare in termini regolamentari il precedente accordo integrandolo, così che la Commissione per il nuovo sistema di formazione continua si avvarrà:

- del comitato di garanzia per l'indipendenza della formazione continua dal sistema di sponsorizzazione;
- del Comitato Tecnico delle Regioni: che assicura la partecipazione di tutte le regioni e province autonome attraverso componenti designati dalla Commissione salute;
- dell'Osservatorio Nazionale: composto da esperti di provata esperienza nel campo della formazione e della valutazione di qualità dei singoli professionisti, delle attività e delle organizzazioni sanitarie, designati dalla Conferenza Stato Regioni (5 componenti) e dal Comitato di Presidenza della Commissione Nazionale (6 componenti);
- del CoGeAPS⁶ che ha il ruolo di gestore della Anagrafe Nazionale dei crediti formativi;
- della Consulta Nazionale della formazione regioni/nazionale/permanente⁷, Organo tecnico di consulenza composto da rappresentanti di Società Scientifiche, Organizzazioni Sindacali, Associazioni di Provider, Associazioni di Tutela.

L'ECM è il processo attraverso il quale il professionista della salute si mantiene aggiornato per rispondere ai bisogni dei pazienti, alle esi-

genze del Servizio sanitario e del proprio sviluppo professionale. La formazione continua in medicina comprende l'acquisizione di nuove conoscenze, abilità e attitudini utili a una pratica competente ed esperta. Per poter acquisire queste buone pratiche è necessario impiegare una parte del proprio tempo per l'aggiornamento.

Infatti l'obiettivo è quello di realizzare un sistema in grado di verificare e di promuovere su scala nazionale la qualità della formazione continua, anche attraverso l'opera di osservatori indipendenti e con criteri e modalità condivisi.

Tutti gli operatori della salute hanno l'obbligo deontologico di mettere in pratica le nuove conoscenze e competenze per offrire una assistenza qualitativamente utile.

Prendersi, quindi, cura dei propri utenti con competenze aggiornate, senza conflitti di interesse, in modo da poter essere un buon professionista della sanità.

Occorre ricordare che l'avvio del programma nazionale di ECM nel 2002⁸, ha rappresentato un forte messaggio nel mondo della sanità.

La nuova fase dell'ECM contiene molte novità e si presenta quale strumento per progettare un moderno approccio allo sviluppo e al monitoraggio delle competenze individuali.

Osserviamo che la prima novità consiste nel fatto che è stato prodotto in sinergia con le Regioni, delineando l'accreditamento nazionale e regionale dei provider⁹.

Ma di grande evidenza è il fatto che nel nuovo sistema, sono i Provider ad essere accreditati e non più gli eventi formativi.

L'altro elemento importantissimo, sono le garanzie di qualità e indipendenza della formazione.

A tale proposito, la qualità è assicurata dall'Osservatorio che porrà attenzione a tutti i prodotti informativi.

Il controllo e l'indipendenza sono garantiti, per i Provider accreditati dalla Commissione nazionale, da un nuovo organo, il Comitato di garanzia che si impegna a controllare un quarto dei provider che godono di sponsorizzazione, in ciò non demonizzando la sponsorizzazione, ma controllandola.

Altre novità riguardano poi le tipologie formative; non ci sarà più solo il congresso, ma tante altre forme di aggiornamento: la formazione sul campo¹⁰, che deve rispondere ai criteri di appropriatezza tra l'esercizio della professione e l'aggiornamento, la formazione a distanza¹¹ che riesce a raccogliere un numero elevato di partecipanti abbattendo i costi e coniugando strategie formative universali per arrivare agli operatori in modo omogeneo.

Si punta anche sull'innovazione attraverso un 'Bando di sperimentazione', che si propone di "fare emergere le offerte formative più avanzate finanziandole, in modo tale che la commissione abbia a disposizione un serbatoio di novità, sia di contenuti sia di tipologie formative.

Quanto ai costi dell'aggiornamento, i fondi per finanziare la sperimentazione, il rinnovato ECM li paga da sé attraverso il contributo alle spese versato dai Provider per gli eventi accreditati e che permette di far funzionare tutto il sistema: la logistica, l'informatica, la rete.

Venendo al giorno d'oggi¹², occorre precisare che la Commissione Ministeriale sull'ECM ha stabilito che a far tempo dal 2011, gli accreditamenti degli eventi e dei progetti formativi, ovvero quelli registrati sino al 31 dicembre 2010, restano assoggettate alle vecchie regole.

Con il sistema appena avviato, anche i Chimici avranno a breve un Provider dedicato direttamente di derivazione ordinistica che consentirà un'offerta formativa alta e di qualità.

¹ co.7 art. 2.

² co. 8 stesso.

³ Accordo Stato-Regioni del 5 dicembre 2009.

⁴ entrata in vigore della Legge 24 dicembre 2007, n. 244.

⁵ Agenas.

⁶ www.cogeaps.it.

⁷ CNFP.

⁸ In base al DLgs 502/1992 integrato dal DLgs 229/1999 che avevano istituito l'obbligo della formazione continua per i professionisti della sanità.

⁹ Fornitori della formazione.

¹⁰ FSC.

¹¹ FAD.

¹² 1 gennaio 2011.

Mediazione e conciliazione

Luciana Becherini ¹

I D.Lgs n. 28 del 4 marzo 2010: "Attuazione dell'art. 60 della legge 18 giugno 2009, n. 69, in materia di mediazione finalizzata alla conciliazione delle controversie civili e commerciali" ha attuato la delega contenuta nella legge di riforma del processo civile ed ha introdotto una disciplina generale della mediazione per la conciliazione delle controversie civili e commerciali.

Il decreto assegna agli Ordini professionali, e di conseguenza ai professionisti, un ruolo di primaria importanza nella diffusione e nella concreta applicazione dello strumento della mediazione, attribuendogli la possibilità di istituire enti formatori ed organismi di conciliazione.

Successivamente con il decreto 18 ottobre 2010, n. 180, è stato istituito presso il Ministero di Giustizia il registro degli organismi abilitati a svolgere mediazione nel cui contesto sono stati determinati i criteri e le modalità di iscrizione e tenuta dello stesso e dell'elenco dei formatori per la mediazione.

Il Consiglio Nazionale dei Chimici ha più volte sottolineato l'importanza della conoscenza dello strumento della mediazione non solo per coloro che intendano svolgere in maniera specifica l'attività di mediatore, ma anche per tutti i professionisti che, acquisendo una specifica formazione in materia, potranno prestare ai propri clienti un'assistenza completa nell'ordinaria attività di consulenza, fino all'eventuale procedimento di mediazione.

A tale scopo il Consiglio Nazionale dei Chimici, su iniziativa promossa dal vice-presidente Franco Tau, ha sottoscritto il 10 dicembre 2010 un Protocollo di Intesa con la Fondazione ADR Commercialisti che consente di offrire ai chimici iscritti all'Albo le migliori occasioni e possibilità per lo svolgimento dell'attività di mediazione e conciliazione.

Fermo restando che il chimico che intende accedere alla specifica attività resta libero di rivolgersi ed appoggiarsi a qualsiasi organismo riconosciuto presente nel mercato, e che qualsiasi Ordine territoriale dei chimici, che intenda accreditarsi come Ente formatore secondo le disposizioni di legge - può procedere autonomamente, il Consiglio Nazionale dei Chimici ha ritenuto di dover offrire agli iscritti la possibilità di usufruire di un servizio particolarmente qualificato e a condizioni vantaggiose che concorra a distinguere e valorizzare il chimico professionista che svolge attività di mediatore e conciliatore.

Il chimico che intende avvalersi degli accordi presi dal CNC con la Fondazione ADR e voglia iscriversi ai corsi di formazione previsti dall'attuale normativa, dovrà rivolgersi direttamente ad uno dei seguenti Enti di formazione delegati dalla Fondazione stessa, contattando direttamente la persona indicata:

FONDAZIONE CENTRO STUDI TELOS
C.P.R.C. Centro per la prevenzione e risoluzione dei conflitti - Ordine dei Dottori commercialisti e degli Esperti contabili
Via Enrico Petrella, 4 - 00198 Roma
tel 06.85370143 - fax 06.84241610
Dott. Edoardo Merlino

FONDAZIONE DOTTORI COMMERCIALISTI DI MILANO
Corso Europa, 11 - 20100 Milano
Dott.ssa Marcella Caradonna
tel 02.7788091 - fax 02.77731173

FONDAZIONE DEI DOTTORI COMMERCIALISTI E DEGLI ESPERTI CONTABILI

Viale Spartaco Lavagnini 42 - 50129 Firenze
Dott. Jacopo Donatti - Dott. Luca Giambra
tel. 0553910930 - fax 0553910931
fondazione@fdcec.fi.it

ORGANISMO DI MEDIAZIONE ED ENTE DI FORMAZIONE MEDI' dell'Ordine dei Dottori commercialisti e degli Esperti contabili

P.zza dei Martiri, 30 - 80121 Napoli
Dott. Riccardo Izzo - Presidente
tel 081.7648035 - fax 081.7647299

Secondo la disponibilità dei posti ed il calendario stabilito il chimico richiedente sarà ammesso a seguire uno dei corsi concordati e a sostenere la prova finale.

Il percorso teorico-pratico articolato nelle prescritte 50 ore + 5 è comune ai partecipanti di discipline diverse: tuttavia si possono prevedere alcuni specifici approfondimenti, tenuto conto del diverso percorso formativo dei professionisti chimici partecipanti ai corsi. I corsi, comunque, saranno strutturati in modo che l'attestato di superamento costituisca titolo valido ai fini dell'inserimento negli elenchi /registri dei conciliatori, da cui l'utenza attinga i soggetti incaricati come allegato. Il chimico interessato si adegua alle formalità stabilite dall'Ordine delegato a cui si rivolge per l'iscrizione al corso e sottoscrive inoltre dichiarazione specifica relativa al codice etico dell'Organismo di conciliazione (All. A). Il Codice Etico verrà consegnato direttamente dall'Organismo di Conciliazione territoriale con cui il chimico interessato prenderà i contatti.

Per completezza di informazione precisiamo che l'obbligatorietà della mediazione è stata recentemente oggetto di proroga limitatamente alle controversie in materia di condominio e del risarcimento del danno derivante dalla circolazione di veicoli e natanti.

Allegato A

Dichiarazione obbligatoria per i chimici iscritti all'Albo relativa al Codice Etico dell' Organismo di conciliazione.

Il chimico che usufruisce della collaborazione tra il Consiglio Nazionale dei Chimici e la Fondazione ADR Commercialisti, in virtù del Protocollo d'Intesa del 10 dicembre 2010, per l'attuazione dello strumento della mediazione (D. Lgs n. 28 del 4 marzo 2010), prende conoscenza del Codice Etico dell'organismo di conciliazione, lo riconosce e durante lo svolgimento dell'attività professionale di chimico mediatore e conciliatore si impegna a concorrere alla sua piena attuazione.

¹ Ufficio Legislativo CNC

Riscossione contributo 2011 al Consiglio Nazionale

Il presente avviso, pubblicato sul bollettino ufficiale del Consiglio Nazionale dei Chimici e sul sito www.chimici.it, costituisce notifica agli iscritti a sensi di legge

Il Consiglio Nazionale ha avviato le procedure per la riscossione del contributo dovuto dagli iscritti. In queste settimane perverrà agli iscritti l'avviso di riscossione con scadenza 14 maggio 2011.

L'importo da versare per il 2011 è di 70,00 Euro, comprensivo di diritti di segreteria e rimborsi spese di esazione. Per i pagamenti effettuati dopo il 14 maggio 2011 è dovuta, in aggiunta, la sanzione per ritardato pagamento, pari a 10,00 Euro.

Il pagamento può avvenire secondo una delle seguenti modalità:

1. Versamento su CC Postale mediante il bollettino premarcato allegato all'avviso di riscossione oppure compilando un bollettino in bianco (anche telematico): CCP 000042064022 – IBAN: IT06 R076 0103 2000 0004 2064 022 – Consiglio Nazionale dei Chimici.
2. Pagamento on-line con Carta di Credito VISA o MASTERCARD, senza commissioni a carico dell'iscritto. Per le modalità di accesso al servizio consultare il sito www.chimici.it alla sezione "Servizi agli Iscritti", "Pagamento Contributi".
3. Pagamento off-line con Carta di Credito VISA o MASTERCARD (Salvo Buon Fine) inviando, debitamente

compilato e sottoscritto, il modulo allegato all'avviso di riscossione (scaricabile anche dal sito www.chimici.it), per FAX (al numero 06.47885904), o per email (pagamenti@chimici.it) o per posta (Consiglio Nazionale dei Chimici - Piazza S. Bernardo 106 – 00187 Roma)

4. Bonifico (anche telematico) sul CC Bancario del Consiglio Nazionale dei Chimici (Banca Nazionale del Lavoro, Agenzia Bissolati, via Bissolati, 2 – Roma) - IBAN: IT30 N010 0503 2000 0000 0048 431

Al momento del pagamento bisogna avere cura di rendere certa l'identificazione dell'iscritto (attraverso i suoi dati anagrafici, oltre al codice iscritto riportato sopra l'indirizzo nell'avviso di riscossione ed il codice fiscale) e l'anno di riferimento (contributo 2011).

Raccomandiamo a tutti la puntualità nell'adempimento: l'attività del Consiglio Nazionale dipende dalla disponibilità delle risorse necessarie.

Per informazioni sul tributo è possibile rivolgersi al Consiglio Nazionale dei Chimici: responsabile del procedimento è la signora Bruna Peri, Capo Ufficio Segreteria del Consiglio Nazionale dei Chimici.



CRAVATTE E FOULARD DEL "CHIMICO"

Sono disponibili le cravatte e i foulards in seta con il logo della professione. I colori disponibili e le modalità per effettuare gli ordini si trovano sul sito www.chimici.it nella sezione "negoziò"

La qualificazione del “tecnico competente” in acustica ambientale

Lorenzo Vetere

INTRODUZIONE

Trascurato per troppo tempo, perché erroneamente ritenuto meno importante di altre forme di inquinamento ambientale, quello acustico è - da qualche decennio - oggetto di attenta considerazione da parte delle istituzioni nazionali e comunitarie per la rilevanza e la diffusione del fenomeno nel continente europeo^[1].

Le risposte del nostro governo sono contenute nella legge 26 ottobre 1995, n. 447, con la quale sono stati approvati i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. Una delle principali “novità” della Legge è, senza dubbio, l'istituzione del tecnico competente. Con questa scelta, il legislatore ha inteso affidare ad un figura professionale “ad hoc” le prestazioni di rilevanza tecnica afferenti al campo dell'acustica ambientale creando, in tal modo, una netta discontinuità con il passato, durante il quale le medesime attività venivano svolte da tecnici i cui tariffari professionali includevano tali tipologie di prestazioni.

Tale scelta, però, se da un lato dimostra la grande attenzione del Parlamento italiano al problema dell'inquinamento acustico, tuttavia, non è in grado di garantire il dettato normativo la richiesta competenza in coloro che vengono autorizzati ad operare professionalmente in questo settore.

Costituisce un'opportunità di lavoro sia per i professionisti in possesso di un diploma di maturità ad indirizzo tecnico (periti, geometri, ragionieri, ecc.) che per quelli in possesso di un diploma universitario o una laurea ad indirizzo scientifico (chimici, biologi, ingegneri, architetti, ecc.).

La qualificazione del tecnico competente

Secondo la definizione proposta dall'art. 2 - comma 6 - della legge 447/95^[2], il tecnico competente è “la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo”. La medesima Legge ha previsto che lo svolgimento di questa professione subordinata alla presentazione all'assessorato all'ambiente della regione di residenza di apposita istanza sia corredata di documentazione comprovante il possesso di un adeguato titolo di studio (diploma di scuola media superiore ad indirizzo “tecnico”, ovvero un diploma di laurea o un diploma universitario ad indirizzo “scientifico”) e l'avvenuto svolgimento, in modo non occasionale, di attività nel campo dell'acustica ambientale (da almeno quattro anni per i diplomati e da almeno due anni per i laureati e per i possessori di diploma universitario).

Inoltre, per favorire un'omogenea applicazione della norma istitutiva del tecnico competente e per far fronte ad alcune lacune della medesima norma, con DPCM 31 marzo

1998^[3] fu emanato un atto di indirizzo e coordinamento contenente i criteri generali per il riconoscimento da parte delle regioni della nuova figura professionale.

Secondo quanto disposto dalla legislazione vigente, le regioni ricevono le domande degli interessati, verificano il possesso dei requisiti richiesti e, in caso positivo, adottano un provvedimento di riconoscimento^[4, 5]. Per attendere a tale incombenza, ogni regione ha preventivamente approvato la modulistica per la presentazione delle domande, individuata la documentazione necessaria a dimostrare il possesso dei requisiti di legge, fissati i criteri di valutazione delle singole istanze e stabilite le modalità di rilascio del provvedimento che “abilita” ad esercitare professionalmente nel campo dell'acustica ambientale.

A conclusione dei procedimenti, gli elenchi dei professionisti riconosciuti vengono pubblicati nei bollettini ufficiali delle regioni e, nella maggior parte dei casi, anche sui rispettivi siti internet.

Come si vede, secondo quanto disposto dalla norma di legge, per poter diventare tecnico competente basta presentare un'apposita domanda alla propria regione e dimostrare di essere in possesso di un determinato titolo di studio e un predeterminato periodo di attività svolta.

Le procedure di riconoscimento adottate dalla maggior parte delle regioni italiane sono alquanto omogenee tra loro. Diversamente dalla maggioranza dei casi, alcune regioni - tra cui Veneto, Emilia Romagna e Campania - hanno adottato procedure finalizzate ad elevare il livello professionale dei tecnici “acustici” attraverso adeguate iniziative formative o attraverso l'introduzione di disposizioni specifiche nelle quali la formazione diventa un'opportunità per la maturazione del requisito dell'attività svolta.

L'iniziativa del Veneto

Tra le iniziative adottate dalle regioni italiane, merita un particolare apprezzamento quella della Regione Veneto, la quale - con propria legge regionale - ha affidato all'ARPAV (Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto) la formazione e l'aggiornamento dei tecnici competenti.

Quest'ultima, per lo svolgimento dell'incarico ricevuto, ha fissato propri criteri^[6] che prevedono tra l'altro un attento esame della documentazione tecnica allegata alla domanda allo scopo di poter accertare la capacità professionale dei richiedenti.

La presenza di errori o di inesattezze importanti nelle documentazioni presentate costituisce, di per sé, elemento sufficiente al mancato riconoscimento; scelta, questa, che tende a salvaguardare la professionalità degli iscritti nell'elenco regionale dei tecnici competenti del Veneto.

Per quanto riguarda il requisito della non occasionalità dell'attività svolta, nei criteri dell'ARPAV è stato previsto



Libero professionista.
Dipendente della Regione Campania dal 1973 al 2007.
Consigliere Nazionale dei Chimici.

che esso debba essere dimostrato attraverso l'avvenuta effettuazione di almeno cinque prestazioni per anno solare che, però, devono riguardare un insieme di argomenti pre-stabiliti (campagne di misura, elaborazione dei dati, modellistica previsionale). Sulla distribuzione temporale dei lavori svolti, le medesime procedure consentono l'iscrizione dei professionisti che, pur non avendo svolto per ogni singola annualità un numero sufficiente di prestazioni, presentano un totale di almeno 10 lavori (per i laureati) e di almeno 20 (per i diplomati), a condizione che per ogni anno solare sia stata effettuata almeno una prestazione (nel caso dei laureati) o almeno due (nel caso dei diplomati).

Negli stessi criteri è stato previsto che il periodo di attività svolta può essere completato anche attraverso la partecipazione con profitto a corsi universitari di perfezionamento per laureati e a corsi di aggiornamento post-diploma di elevato livello tecnico-scientifico.

A titolo di esempio, le medesime procedure stabiliscono che un corso annuale della durata minima di 180 ore viene conteggiato come un anno di attività svolta (per i laureati) e come due anni di attività svolta (per i diplomati), a condizione che la sua programmazione risulti idonea a fornire ai partecipanti conoscenze avanzate nel campo dell'analisi, la soluzione dei problemi riguardanti l'inquinamento acustico ambientale e la qualità acustica degli ambienti di vita e di lavoro con approfondimenti in materia di progettazione e gestione acustica del territorio.

Il superamento del corso deve essere verificato attraverso lo svolgimento di prove riguardanti la misura e la valutazione del rumore ambientale, le progettazioni di bonifica acustica, le tecniche di zonizzazione acustica ed i metodi di redazione dei piani di risanamento.

Le stesse procedure hanno previsto che la stessa ARPAV si pronunci, caso per caso, preventivamente sull'idoneità di un corso.

Le procedure della Regione Emilia-Romagna

La principale peculiarità delle procedure^[7] riguarda la dimostrazione del possesso del requisito della non occasionalità dell'attività svolta. Secondo i criteri adottati dall'Emilia Romagna, il possesso del "requisito" deve essere verificato attraverso la dimostrazione di aver effettuato un numero di prestazioni professionali comportanti un impegno complessivo di almeno 40 ore per ciascun anno solare.

Alternativamente, le stesse procedure hanno previsto che il medesimo requisito può essere dimostrato anche attraverso la frequenza con profitto di corsi universitari di perfezionamento per laureati, ovvero di corsi di formazione per diplomati, a condizione che nei loro programmi siano state previste attività teoriche e pratiche in tutti i campi dell'acustica (in particolare: gli ambienti di vita, gli ambienti di lavoro e quelli dell'edilizia).

In pratica, la partecipazione con profitto a questi corsi consente ai discenti di ottenere il richiesto riconoscimento, a prescindere dal numero e dalla tipologia dei lavori svolti, ferma restando l'idoneità del titolo di studio posseduto.

Le stesse procedure, però, non individuano chi debba stabilire l'idoneità dei corsi e le modalità di accertamento dell'avvenuto "superamento" dello stesso.

Le procedure della Regione Campania

Un riconoscimento del ruolo della formazione è presente anche nelle disposizioni adottate dalla Regione Campania^[8].

Si tratta, in particolare, di procedure che prevedono l'equiparazione delle attività svolte come "prestazioni professionali" a quelle effettuate a titolo di "esercitazioni pratiche" nell'ambito di master e/o scuole di specializzazione post-laurea o corsi post-diploma erogati da Università o da altre strutture pubbliche e private accreditate dalla regione. In altre parole, le disposizioni della Campania mettono sullo stesso piano i lavori svolti in affiancamento a professionisti già riconosciuti tecnici competenti e quelli svolti a titolo di esercitazioni pratiche nell'ambito delle riferite attività formative.

In tal modo, la partecipazione a corsi di perfezionamento o di aggiornamento professionale costituisce un mezzo per maturare il requisito dell'attività svolta richiesto dalla legge 447/95 e non un percorso alternativo (come previsto nelle procedure adottate dalla Regione Emilia-Romagna).

Bibliografia di riferimento

[1] - Politiche future in materia di inquinamento acustico - Libro Verde della Commissione europea, COM(96) 540, novembre 1996;

[2] - Legge 26 ottobre 1995, n. 447: "Legge quadro sull'inquinamento acustico" Gazzetta Ufficiale 30 ottobre 1995, Supplemento Ordinario n. 254;

[3] - Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 «Legge quadro sull'inquinamento acustico»". Gazzetta Ufficiale - Serie generale n. 120 del 26 maggio 1998;

[4] - Vetere L.: Il tecnico competente in acustica ambientale: campo di attività e modalità di riconoscimento della nuova figura professionale. Diritto e Gestione dell'ambiente, n.1, 2003, 157-171;

[5] - Vetere L.: Tecnico competente in "Il rumore negli ambienti di vita". Il Sole 24 Ore, Pirola, Roma 2007, 132-140;

[6] - Deliberazione del Direttore Generale dell'ARPAV n. 52 del 13/02/2008, Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 33 del 18/04/2008;

[7] - Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n. 1203 dell'08/07/02, Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna n. 118 del 21/08/2002;

[8] - Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 1537 del 24/04/03, Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 23 del 26/05/2003;

Intervista al Direttore Centrale dei Laboratori Chimici dell'Agenzia delle Dogane

Dr. Arturo Tiberi

Fernando Maurizi

Gentile Direttore, innanzi tutto voglio farLe complimenti vivissimi per l'incarico di alto prestigio e la delicata funzione che svolge al servizio del nostro Paese. Subito dopo intendo rivolgerLe sensi di profonda gratitudine per la disponibilità e la squisita cortesia con cui ha accolto la nostra richiesta di conoscere meglio, Suo tramite, la Struttura che dirige.



Arturo Tiberi

Potrebbe tratteggiare, per i nostri lettori, l'articolazione dei laboratori chimici dell'Agenzia delle Dogane?

Con vero piacere.

L'organizzazione dei servizi chimici doganali si articola in una Struttura Centrale, con funzione di indirizzo, coordinamento e monitoraggio delle attività, ed in 15 laboratori sapientemente distribuiti sull'intero territorio nazionale, per un totale di circa centosettanta chimici, tutti abilitati all'esercizio della professione, coadiuvati dal supporto di altrettante professionalità di ordine tecnico.

Essi interloquiscono funzionalmente, oltre che nelle forme di rito, attraverso una imponente rete informatica ed un sistema audiovisivo di videoconferenza ad alta definizione.

Tutti i laboratori dell'Agenzia delle Dogane sono oggi centri di eccellenza, specializzati in determinati settori merceologici. Dispongono di attrezzature tecnologicamente all'avanguardia e sono in grado di effettuare prove analitiche nei settori alimentare, petrolifero, industriale, farmaceutico ed altro.

La rapidità di circolazione delle merci sottoposte a campionamento è garantita da un'efficiente organizzazione interna e da una fitta rete di punti di raccolta, che consente una sollecita distribuzione dei campioni ai laboratori specializzati, tramite un partner logistico di primaria impor-

tanza. Tutti i laboratori sono accreditati dall'Ente Italiano di Accreditamento, ACCREDIA, conformemente alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, per oltre 500 determinazioni.

L'uniformità dei risultati analitici ottenuti dai 15 laboratori è garantita dalla costante partecipazione a ring test, ovvero circuiti di correlazione interlaboratorio, nazionali e internazionali, in tutti i settori analitici. L'Agenzia, a sua volta, organizza ring test in settori altamente strategici, cui partecipano anche laboratori esterni. L'aggiornamento del personale chimico viene garantito da continui corsi di formazione e da numerose partecipazioni a congressi nazionali ed internazionali.

A chi sono rivolte ed a quale scopo sono effettuate le analisi dei laboratori dell'Agenzia?

La predominante attività istituzionale è volta all'accertamento analitico delle caratteristiche dei prodotti per consentire la corretta classificazione doganale ed il conseguente assoggettamento fiscale. Così come, in alcuni casi, la determinazione dell'esatta composizione delle merci è necessaria ai fini dell'applicazione delle accise, nonché dell'IVA.

Una scrupolosa verifica analitica della composizione delle merci viene svolta altresì ai fini della repressione delle frodi e nella lotta alla contraffazione.

Molto florida è la collaborazione con la Magistratura, per la lotta al contrabbando, nei reati in materia di stupefacenti. Notevole è altresì l'apporto assicurato nell'accertamento chimico-fisico dei reperti nell'ambito delle azioni penali.

Con il Ministero dell'Ambiente i controlli analitici sono finalizzati alla determinazione del contenuto di benzene e aromatici totali nelle benzine carburanti prodotte sul territorio nazionale e di importazione, nonché del tenore di zolfo e di composti ossigenati.

E poi, tutte le attività di collaudo e conformità eseguite per il Ministero dell'Interno, la Presidenza della Repubblica e gli altri Organi dello Stato.

Per il resto, mi inibisco dall'effettuare una elencazione sterile delle ulteriori decine di attività, tutte di pari dignità in punto di importanza, che giornalmente svolgiamo, sia in ambito interno che comunitario, a sostegno della fiscalità ma anche delle imprese e del cittadino. Qualora emerga un interesse specifico, potranno essere motivo di approfondimento in altre occasioni.

Ritengo, viceversa, che si possa utilmente far cenno ad un altro filone d'eccellenza che vede in prima fila i laboratori chimici delle dogane: quello relativo all'attività di studio, di ricerca e di sperimentazione.

In collaborazione con organismi istituzionalmente delegati alla ricerca scientifica (quali CNR ed Università) e sulla



Segretario del Consiglio Nazionale dei Chimici - EurChem - libero professionista nei settori dell'ambiente, della sicurezza, dell'igiene degli alimenti e della qualità.

base del coordinamento comunitario (quali il programma quadro per il supporto ai laboratori doganali e gli studi per l'applicazione dei regolamenti comunitari), si esaminano, in particolare, gli sviluppi e la messa a punto di nuove e più affidabili metodiche analitiche, specialmente in relazione all'impiego di nuove strumentazioni scientifiche ed all'applicabilità di disposizioni normative in via di formazione, approfondendo le conoscenze in materia di innovazioni nelle tecnologie di produzione, di trasformazione o di confezionamento.

Con la predisposizione di proficiency test si valuta l'affidabilità dei risultati analitici prodotti.

Viene particolarmente curato e coordinato l'aggiornamento e la formazione professionale degli analisti sulle tecnologie analitiche e sulle metodologie strumentali in relazione all'evoluzione delle disposizioni legislative e regolamentari che comportano modifiche nelle analisi di controllo delle merci.

In seno agli uffici della Commissione Europea è costantemente garantito il collegamento scientifico ed operativo con i laboratori doganali degli altri Paesi dell'UE, al fine di assicurare, in ogni punto di accesso delle merci provenienti da Paesi terzi, un servizio chimico di qualità riconosciuta (conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025) e di sicura affidabilità per la difesa degli interessi economici e commerciali dell'UE.

A proposito di sicurezza, quali indagini vengono eseguite sui prodotti alimentari?

Nei laboratori chimici dell'Agenzia delle Dogane uno dei settori analitici di maggior rilievo è proprio quello alimentare. I principali prodotti verificati sono: carne, prodotti da forno, cereali, latte e derivati, caffè, vino alcool e bevande alcoliche, oli e grassi animali e vegetali.

Di particolare importanza, per la tutela del consumatore, sono le analisi svolte, di concerto con il Ministero della Salute, ai fini dell'individuazione delle micotossine e aflatosine presenti in riso e caffè e dei pesticidi nell'olio di oliva, nonché della ricerca di organismi geneticamente modificati (OGM) sulle sementi.

L'analisi degli OGM permette la rilevazione di prodotti transgenici presenti nel campione anche in minime quantità. La quantificazione viene eseguita mediante la tecnica Real Time Polymerase Chain Reaction (PCR), in grado di massimizzare la specificità della reazione e la sensibilità del sistema.

Mediante analisi del DNA con PCR affiancato all'elettroforesi viene altresì individuata, sia la specie animale di appartenenza che il sesso della carne bovina.

Su bevande alcoliche e zuccheri si effettua attività analitica finalizzata alla ricerca dell'alcol di sintesi, per le prime, ed all'individuazione dell'origine botanica per entrambi le matrici: ciò al fine di garantire la natura della materia prima utilizzata, tramite l'impiego di strumentazione tecnologicamente avanzata, in grado di effettuare analisi isotopiche (scintillografo e spettrometro di massa a rapporto isotopico o IRMS).

L'olio d'oliva viene letteralmente scannerizzato attraverso rigorose determinazioni analitiche previste dai rego-

lamenti comunitari. Le analisi organolettiche, panel test, sono effettuate da qualificatissimi comitati di assaggio, riconosciuti sia a livello nazionale che internazionale.

Con riferimento ai prodotti di origine comunitaria, quali interventi effettuate?

Tessile, pelli e calzaturiero, sono settori di punta dell'economia italiana. I laboratori chimici delle Dogane, storicamente, attraverso tecniche sofisticate, effettuano analisi su tali prodotti per verificarne l'esatta rispondenza alle caratteristiche previste dalle normative.

Di particolare importanza sono le prove di resistenza sulle calzature ad alta tecnologia. Per quanto riguarda la lana, si effettua la verifica della finezza, cui è correlato il suo valore commerciale, e la prova di pilling, un test per verificare la formazione di pallini. Su filati e tessuti si esegue la resistenza dinamometria e la solidità della tinta tramite xenotest per verificarne la stabilità agli agenti atmosferici.

Una delle eccellenze in questo ambito è la verifica della conformità di una fornitura rispetto a un capitolato di appalto, ad esempio per abiti da lavoro e divise.

I Laboratori Chimici dell'Agenzia delle Dogane sono altresì costantemente impegnati nel comparto orafo-argentero, con specifica attività analitica sia delle gemme che dei metalli preziosi. Diamanti, pietre di colore, perle, coralli, sono analizzati con l'ausilio di strumentazione specifica: spettrofotometri nell'ultravioletto e nell'infrarosso per solidi, microsonda Raman e spettrometro a raggi X, solo per citarne alcuni. Tale dotazione permette di caratterizzare ogni specie di gemma e di fornire una diagnosi certa al fine di distinguere tra pietre naturali, sintetiche e trattate.

Si effettuano inoltre analisi del titolo dei metalli preziosi per verificarne la purezza. L'Agenzia delle Dogane è quindi in grado di offrire servizi di verifica gemmologica, perizia e stima di gemme e metalli preziosi.

E' veramente un contributo importante per tutti gli utenti!

Infine, ci sono altre attività di intervento che abbiano un particolare interesse per la popolazione in genere?

I laboratori chimici dell'Agenzia delle Dogane, come anticipato, svolgono controlli a fini ambientali su carburanti e combustibili, per garantire il rispetto di alcuni parametri a tutela della salute dei cittadini.

In questo settore di analisi, tra la strumentazione in dotazione ai laboratori, ci sono motori per la misura del numero di ottano, nelle benzine e di cetano nei gasoli, gascromatografi reformulyzer, per l'analisi simultanea di benzene, aromatici e ossigenati nelle benzine, spettrofotometri di fluorescenza a raggi X.

I laboratori verificano, inoltre, le caratteristiche commerciali su altri prodotti energetici, fra i quali anche biodiesel e bioetanolo. Negli oli lubrificanti, ad esempio, è possibile misurare la viscosità SAE confrontandola con quella riportata in etichetta.

Ho già fatto cenno che regolarmente effettuiamo analisi su campioni di droghe d'abuso, per verificarne la natura, la concentrazione e il numero di dosi ricavabili dall'intero reperto sequestrato. Detta attività s'inquadra nell'ambito

della collaborazione con l'Autorità giudiziaria. Tali analisi vengono svolte con l'impiego di metodi analitici sviluppati dagli esperti dei 15 laboratori specializzati e validati tramite ring test per garantire l'uniformità dei risultati. Ciò s'impone nella misura in cui in ambito internazionale non esistono metodi normati sull'analisi delle droghe d'abuso.

Lo spettro d'indagine comprende le droghe naturali, come hashish, marijuana e cocaina, le artificiali come l'eroina, le sintetiche, come le amfetamine e quelle di ultima generazione, cosiddette "smart drugs".

Il settore industriale annovera tipologie di analisi molto diversificate su materie plastiche, adesivi, detergenti, farmaci e altri prodotti dell'industria chimica.

Viene svolta anche un'intensa attività di controllo per la lotta alla contraffazione mediante l'impiego di una tecnica avanzata di "Image Analysis" che affianca all'esame microscopico un sistema computerizzato di confronto e di archiviazione delle immagini.

I laboratori chimici, specializzati nell'analisi di prodotti industriali, sono stati riconosciuti competenti ad eseguire le analisi delle sostanze chimiche pericolose, prodotte o importate nella UE, ai fini della loro registrazione presso l'Agenzia Europea ECHA, in applicazione del regolamento REACH. Questa capacità di indagine ad ampio spettro permette di soddisfare anche l'insorgere di eventuali nuove esigenze.

Costituiamo anche un vero e proprio polo formativo. Le porte dei Laboratori sono aperte alle visite di studenti delle scuole e delle università. Proprio in convenzione con le università, offriamo la possibilità di effettuare stage formativi nei propri settori di punta.

Forti della notevole esperienza acquisita, grazie alla moderna dotazione tecnico-strumentale, e dell'accreditamento

del sistema di qualità, i Laboratori chimici dell'Agenzia delle Dogane sono in grado di affrontare con grande professionalità le sfide che vengono proposte.

L'alta professionalità ed esperienza in tutti i settori merceologici viene messa a disposizione anche del mercato privato.

L'attività dei Laboratori Chimici dell'Agenzia delle Dogane crea un valore aggiunto a tutela sia della qualità, che della sicurezza dei prodotti e, come tale, costituisce una garanzia comune, un punto d'incontro e di equilibrio delle esigenze degli operatori e dei consumatori.

Che meraviglia!!!!

Ci troviamo proprio di fronte ad una Struttura d'eccellenza, uno dei fiori all'occhiello della nostra Pubblica Amministrazione, nonché fonte di orgoglio per la chimica merceologica italiana.

Grazie per la disponibilità manifestata e complimenti vivissimi all'Agenzia delle Dogane che costantemente profonde grande impegno in un settore essenziale posto a tutela dell'erario, ma anche dei cittadini. Settore specialistico, di notevole pregevolezza, che suscita forte interesse, non solo, evidentemente, nei chimici, ma in tutta la vasta platea di lettori della nostra rivista.

Ritengo che il prof. Stanislao Cannizzaro e il suo successore prof. Vittorio Villavecchia, peraltro padre della moderna merceologia, dopo più di centoventi anni, non potrebbero che essere orgogliosi dell'evoluzione dell'antico, originario "Laboratorio chimico dei tabacchi e delle Gabelle".

Ringrazio della collaborazione la Dott.ssa Alessandra Collalto e la Dott.ssa Silvia Fremiotti dei Laboratori Chimici delle Dogane.



L'impegno dei Chimici per la nostra professione è sempre più evidente. La piacevole novità proviene questa volta dal dott. Luigi Romano, Presidente dell'Ordine dei Chimici della Campania, che ha ideato un nuovo sito web a servizio dei colleghi e della collettività. Il rinnovato Consiglio Nazionale dei Chimici plaude a questa iniziativa che si affianca alle numerose attività poste in essere anche in occasione dell'anno internazionale della Chimica (Il Consiglio Direttivo del CNC)

È nato www.chimicitaliani.it

Luigi Romano



Il Web è un "oceano" immenso di informazioni e servizi dislocati in innumerevoli siti: a fare la differenza in Rete è certamente la qualità del portale e la capacità di questo di essere utile agli utenti. Tuttavia, a volte, un buon sito può non essere sufficiente per ottenere visibilità ed autorevolezza sul Web. Per questo si ricorre ad una serie di strategie, definite SEO (Search Engine Optimization), che hanno appunto l'obiettivo di "promuovere" il sito.

Tra queste, una "tecnica" molto utile è senza dubbio quella del "censimento" del sito nelle directory, un'operazione che conferisce non solo visibilità al sito ma ne "certifica" la qualità. Ma cosa sono le directory e soprattutto qual'è la loro utilità? Le directory sono dei veri e propri cataloghi web, grazie alle quali è possibile per gli utenti fare delle vere e proprie ricerche, navigando per categorie predefinite. Le directory, quindi, funzionano un po' come i mo-

Presidente dell'Ordine dei Chimici della Campania dal 1990; già segretario dal 1980 e consigliere dal 1976. È stato Presidente della Consulta degli Ordini dei Chimici d'Italia dal 1992 al 1995. Ha la qualifica Eurchem dal 1996.

Ha organizzato oltre 70 convegni, corsi, seminari ordinistici e 13 edizioni del Convegno "Chimica, qualità della vita e ambiente".

Ha diretto il periodico "Noi Chimici" dal 1991 al 1998.

Ha diretto il sito Chimicacampania.it dal 2001 al 2008 ed il sito Chimiconline.it dal 2009 ad oggi.

È Editor del sito Chimicitaliani.it.

Ha svolto attività professionale nel Servizio Sanitario Nazionale dal 1973 al 2008 e contemporanea attività didattica in Università italiane ed europee dal 1992 ad oggi.

Da circa 10 anni si interessa di Information Technology e Bibliometria.



tori di ricerca, sebbene tra le due "modalità" esistono delle differenze che le distinguono nettamente.

La prima e forse più importante diversità risiede nel fatto che le directory sono gestite direttamente da persone che ne curano la fase di inserimento ed aggiornamento. Sono, pertanto, degli editor umani, e non degli spider, coloro che si occupano dell'analisi dei siti da inserire, giudicando, in base al proprio senso critico se un sito merita o meno di essere registrato.

E' questa una differenza fondamentale, assolutamente da non sottovalutare, in quanto il fatto che un sito venga valutato da un giudizio umano, attribuisce al sito stesso maggior credibilità e valore per un utente che, quindi, lo consulterà con maggior fiducia. Si comprende, quindi, come mai le directory abbiano assunto un ruolo fondamentale nelle strategie di posizionamento dei siti, anche perché l'inclusione in questi cataloghi-web fornisce ai siti recensiti un inbound link autorevole e di qualità, senza contare il fatto che i più importanti motori di ricerca, Google in testa, tengono in particolare conto i siti inseriti nelle directory più importanti. Tra queste ricordiamo MrLink, GiorgioTave, DMOZ, Sitalitaliani, Valtolina e numerosi altri (un esaustivo elenco di link è presente sul sito www.chimicionline.it).

Un altro pregio da non sottovalutare è che questi cataloghi web permettono agli utenti di navigare tra i siti attraverso una ricerca semplificata e quindi assolutamente non voluminosa come quella dei motori di ricerca. In questo modo le directory possono avvantaggiarsi della qualità e categorizzare i siti web tramite un controllo manuale che attesta la qualità non solo dei siti inseriti ma anche dell'indice creato.

Purtroppo però, per quanto riguarda la voce "Chimica" in tutte le più diffuse directory, si constata una compilazione disordinata, generica e non esaustiva che riunisce sotto una unica sezioni differenti aspetti: si va quindi dalla presenza uno o poco più di 2-3 ordini professionali, a grandi industrie, a piccole aziende, a promozione di prodotti chimici, ad istituti scolastici, ad enti di formazione, senza alcun ordine logico e distinzione.

Cogliendo l'occasione di una doppia celebrazione, l'anno internazionale della Chimica e il 150° anniversario dell'Unità d'Italia, si è pensato di realizzare di una semplice e snella minidirectory, dedicata esclusivamente ai siti web degli Ordini dei Chimici d'Italia.

Molti sono i siti web degli Ordini dei Chimici (23, più il sito del Consiglio Nazionale), i quali con vario taglio informativo si rivolgono ai propri iscritti secondo modelli web sostanzialmente differenti (da singola pagina fino a numerose pagine con possibilità di streaming), con frequenza di aggiornamento molto diversa (da pochi giorni a mesi), ma tutti che espongono informative che spesso possono travalicare i limiti territoriali di pubblicazione, risultando di rilievo per l'intero corpo professionale.

Con Chimicialiani.it si è voluto realizzare un momento unitario e sintetico delle svariate attività offerte dagli Ordini ai propri iscritti, senza sostituirsi o travalicare l'attività dei singoli siti, ma rendendole contemporaneamente fruibili a tutti quanti interessati al mondo professionale complessivo della Chimica italiana, siano essi i Chimici, gli Ordini, il Consiglio Nazionale, il mondo della produzione e delle imprese.

Chiunque, da un unico portale, può accedere ai singoli siti degli Ordini dei Chimici oltre che a quello di appartenenza, valutare l'offerta formativa ed informativa prodotta, aderire a iniziative che - per loro valore intrinseco - non sempre sono adeguatamente diffuse sul territorio nazionale e ad avere un più costante scambio di idee e informazione con tutti i Colleghi d'Italia.

Inoltre, come già detto, Chimicialiani.it, essendo linkato a parecchi altri siti e directory nazionali e non, aumenta l'indicizzazione e quindi la visibilità, il numero di accessi e l'autorevolezza online di ciascun sito.

La sua struttura prevede due nodi, rappresentati dalla Homepage - per un collegamento diretto ai singoli siti - e dalla Rassegna News ed Eventi, estrapolata dagli stessi ed ai quali si rimanda, senza sostituirvisi.

In un'ottica di servizio, è stata inserita anche una pagina, ad aggiornamento quindicinale, di valutazione di ciascun sito - secondo i più diffusi e semplici criteri di qualità e prestazioni -, ottenuta da autorevoli siti dedicati al web-check.

Tanto assolutamente non per proporre assurde o inutili pagelle o graduatorie, ma al solo scopo di contribuire - grazie al confronto - al miglioramento continuo di ciascuno dei singoli siti web.

Spero che l'iniziativa abbia il consenso dei Colleghi, dai quali ci aspettiamo suggerimenti ed indicazioni per ulteriori miglioramenti.

SPILLE CON IL LOGO DELLA PROFESSIONE

Il Consiglio Nazionale ha realizzato i distintivi con il logo della professione in oro 750‰ e potranno essere acquistati rivolgendosi direttamente a:

Studio Sport Valenti di Andrea Valenti

Tel. 0521/941912 - fax 0521/942104 - info@valentipremi.it

Ulteriori notizie e informazioni sui costi e sulle modalità di acquisto sono reperibili sul sito www.chimici.it nella sezione "servizi agli iscritti - negozio".

I distintivi sono stati realizzati anche in acciaio e smalto blu e possono essere richiesti e ritirati gratuitamente dagli iscritti presso gli Ordini territoriali di appartenenza

Gianluca Toro



Attualmente chimico presso un laboratorio di analisi ambientali della provincia di Torino, si è occupato precedentemente di chimica clinica, caratterizzazione di materiali polimerici e impianti di depurazione di acque reflue. Da più di 10 anni, si interessa di piante, funghi e composti psicoattivi. Ha pubblicato sull'argomento articoli per riviste italiane, francesi, spagnole, tedesche e americane, oltre ai libri "Animali psicoattivi. Stati di coscienza e sostanze di origine animale" (2004), "Sotto tutte le brume, sopra tutti i rovi. Stregoneria e farmacologia degli unguenti" (2005), "Drugs of the Dreaming. Oneirogens: Salvia divinorum and other Dream Enhancing Plants" (2007) e "Flora psicoattiva italiana. Piante eccitanti, allucinogene e sedative del territorio italiano" (2010).
Via S. Fer n° 3, 10064 Pinerolo (TO); e-mail: gianluca.toro@libero.it

Anestetici dissocianti: ketamina

RIASSUNTO: La ketamina è un anestetico dissociante il cui uso ludico-ricreazionale è oggi particolarmente diffuso al di fuori del contesto medico, per i suoi effetti psicoattivi a certe dosi. L'uso della ketamina è stato associato a diversi disturbi psichici, ma ha anche rivelato importanti applicazioni terapeutiche.

PAROLE CHIAVE: sostanze psicoattive, dissocianti, anestetici, ketamina, metaboliti

EXTENDED ABSTRACT: Ketamine is a dissociative anaesthetic whose ludic-recreational use is nowadays rather widespread out of the medical context, for its psychoactive effects at certain doses. The use of ketamine has been linked to different psychic troubles, but it has also put in evidence important therapeutic applications.

KEY WORDS: psychoactive substances, dissociatives, anaesthetics, ketamine, metabolites

La ketamina (2-(2-Clorofenil)-2-(metilamino) cicloesano) è un anestetico dissociante con effetti psicoattivi. Popolarmente nota come K, Ket, Kit-Kat, New Ecstasy, Psychedelic Heroin, Special K, Super K e Vitamina K, è disponibile in commercio come Anaket-V, Astrapin, Imalgen, Kanaktan, Kemet, Ketajet, Ketalar, Ketaminol, Ketanarkon, Ketanest, Ketaset, Ketasal, Ketavet, Ketmex, Ketotal, Narketan e Vetalar. I diversi prodotti presentano alcune differenze nella composizione. Per esempio, l'Astrapin contiene clorobutanolo che si è dimostrato tossico in alcuni animali di laboratorio, il Ketalar contiene cloruro di benzetonio, un conservante, che potrebbe avere alcuni effetti psichici, mentre un'altra marca contiene solo l'isomero S (+) ketamina piuttosto che la miscela in parti uguali degli isomeri S (+) ketamina e R (-) ketamina. La S (+) ketamina è più potente della R (-) ketamina per quanto riguarda gli effetti psicoattivi, è più probabile che sopprima la respirazione ed è caratterizzata da un tempo di recupero più veloce (KELLY, 1999; JANSEN, 2001; HIDALGO DOWNING, 2005).

La ketamina fu sintetizzata per la prima volta nel 1962 dalla Parke-Davis negli Stati Uniti con la sigla CI-581 e utilizzata come anestetico generale per umani (specialmente bambini e anziani), in chirurgia plastica e in veterinaria. Rispetto alla fenciclidina, era meno tossica e con un effetto meno duraturo. Nel 1970, la "Food and Drug Administration" (FDA) degli Stati Uniti approvò la ketamina per l'uso umano. Divenne subito popolare come anestetico in guerra, nonché nella cultura psichedelica, sotto forma di soluzione. L'uso come droga e la reperibilità al mercato nero si diffuse in breve tempo, ufficialmente a partire dal 1971 in California. Si pensa che l'uso ludico-ricreazionale si sia sviluppato a partire dalle esperienze con la sostanza da parte dei militari durante la guerra del Vietnam. Verso la fine degli anni '70, la FDA dovette confrontarsi con l'uso non medico della

ketamina, specialmente dopo la pubblicazione di libri e articoli specificamente dedicati all'argomento. Fino alla metà degli anni '80, l'uso della ketamina era spesso identificato con l'esperienza psiconautica e la spiritualità alternativa, per lo più in riferimento al movimento New Age, e associato alle persone che avevano accesso alla sostanza, come medici e ricercatori. Dalla metà degli anni '80, la ketamina divenne sempre più legata all'affermarsi della cultura dance, in particolare nell'ambito dei club di musica techno e dei rave party. A basse dosi, la ketamina è uno stimolante e potrebbe essere compatibile con il ballo, specialmente quando è combinata con altri stimolanti che riducono l'effetto dissociante. In Inghilterra, la ketamina era venduta in quegli ambienti come Ecstasy. Gli effetti diversi da quelli che ci si sarebbe aspettati per l'Ecstasy fecero sì che la ketamina acquistasse una reputazione negativa (KELLY, 1999; JANSEN, 2001; HIDALGO DOWNING, 2005).

La ketamina ha un sapore sgradevole. Alla dose psicoattiva corrispondente al 10 - 25% di quella anestetica, la ketamina è più uno stimolante che un sedativo, a parità di via di somministrazione. A basse dosi (10 - 35 mg per via intranasale o intramuscolare, 150 mg per via orale) la ketamina è un leggero sedativo, a dosi moderate (40 - 70 mg per via intranasale o intramuscolare, 200 - 250 mg per via orale) la coscienza è ancora parzialmente presente, l'identità, la capacità di percepire l'ambiente circostante e di interagire con esso e la memoria sono mantenute e si iniziano a percepire i primi effetti psichedelici, mentre a dosi alte (80 - 120 mg per via intranasale o intramuscolare, 300 - 350 mg per via orale) si ha un'esperienza psichedelica completa, accompagnata da dissociazione con perdita di coscienza del proprio corpo. Gli effetti iniziano dopo circa 30 secondi per via endovenosa, 2 - 4 minuti per via intramuscolare, 5 - 10 minuti per via intranasale e 10 - 30 minuti per via orale a stomaco vuoto o via rettale. La durata varia da circa 10 minuti per via endovenosa e 1 ora per via intramuscolare a 4 ore per via orale. Gli effetti possono avere durata inferiore in persone che hanno sviluppato tolleranza alla sostanza (KELLY, 1999; JANSEN, 2001; HIDALGO DOWNING, 2005).

La ketamina è metabolizzata nel nostro organismo in composti in genere farmacologicamente attivi. I metaboliti sono la N-Desmetilketamina (norketamina), 5,6-Diidronorketamina, 4-, 5- e 6-Idrossinorketamina e probabilmente 4- e 6-Idrossiketamina. La norketamina è il metabolita principale. Essa mantiene il 20 - 30% dell'attività della ketamina ma con maggiore effetto sedativo e di intorpidimento, minore effetto psichedelico e durata maggiore. Il tempo di emivita della norketamina e diidronorketamina (cioè il tempo necessario affinché la concentrazione della sostanza nell'organismo si riduca della metà) è maggiore di quello della ketamina e probabilmente questi composti contribui-

In relazione alle norme di pubblicazione di contributi di interesse scientifico-professionale, su "Il Chimico Italiano" il presente articolo è stato ricevuto il 14 marzo 2011 ed è stato accettato per la pubblicazione il 29 marzo 2011.

scono in modo significativo agli effetti della ketamina stessa (GRANT et alii, 1981).

Gli effetti della ketamina comprendono una modificazione della percezione delle parti del proprio corpo e del senso del tempo, fino alla sua scomparsa, visioni colorate, in particolare di vasti spazi e assenza di percezione della musica o selezione di particolari frequenze sonore fino a sembrare molto alta. Compaiono ricordi dimenticati, è possibile percepire eventi passati e futuri e un'apparente estensione della propria consapevolezza in altri universi, al di là della realtà consensuale e lo spazio-tempo, oltre a un'unione con una "realtà ultima" da cui deriverebbe l'illusione dello spazio e del tempo e a legami tra mente ed eventi fisici della realtà ordinaria (sincronicità). La consapevolezza sembra espandersi fino a comprendere tutto l'universo, compaiono esperienze fetali, ancestrali, evolutive, razziali e di presunte vite passate e di incontri con defunti. Si possono sperimentare simboli, archetipi, campi energetici e la sensazione di fondersi con altre persone, di diventare pianta, animale o materia inanimata. Alcune esperienze sono simili ai sogni lucidi, mentre altre sono descrivibili come interazioni in ambienti di realtà virtuale o viaggi attraverso reti informatiche. Si creano neologismi, una stessa parola può essere ripetuta per lungo tempo, come se avesse proprietà magiche o contenere il "segreto dell'universo". La ketamina potrebbe anche indurre uno stato di suprema indifferenza. Soprattutto, la ketamina può indurre esperienze fuori dal corpo ed esperienze di pre-morte (KELLY, 1999; JANSEN, 2001; HIDALGO DOWNING, 2005).

Gli effetti fisiologici comprendono torpore, vertigini, difficoltà di stare in equilibrio e camminare, con possibilità di cadere, mal di testa, nausea, vomito, problemi alla vista (gli occhi possono manifestare un movimento errante e un aumento della pressione interna, in rari casi vi sono problemi di sclera e congiuntiva e rigonfiamenti circostanti e la visione può essere confusa o doppia), sudorazione, dolori addominali (dopo un uso giornaliero ad alte dosi), tremori, spasmi e contrazioni muscolari, improvvisi movimenti a scatti e discorso confuso. Inalare la polvere può irritare la mucosa nasale e danneggiare la parte interna del naso, mentre l'iniezione potrebbe portare infezioni. Esiste anche il rischio che rapide iniezioni per via endovenosa sopprimano il respiro. Sono stati registrati casi di aumento della temperatura corporea, diminuzione del ritmo cardiaco e altri problemi cardiaci, mentre la pressione sanguigna aumenta leggermente per via endovenosa, normalizzandosi in breve tempo. La maggior parte degli studi non riporta effetti sul sistema immunitario, ma la questione non è ancora del tutto definita. Reazioni idiosincriche e la morte per overdose in assenza di altre sostanze, specialmente alcool, sono rare (KELLY, 1999; JANSEN, 2001; HIDALGO DOWNING, 2005).

In contesti non medici, i pericoli fisici derivano principalmente dallo sperimentare la sostanza da soli e dall'ambiente fisico, a causa di torpore, debolezza muscolare, mancanza di equilibrio e visione deteriorata. L'analgesia può essere causa di ustioni ed è possibile la morte per anegamento e ipertermia (KELLY, 1999; JANSEN, 2001; HIDALGO DOWNING, 2005).

L'uso di ketamina è stato associato a diversi disturbi come flash-backs (episodi di breve durata, in cui la persona

sperimenta alcuni effetti della sostanza in modo più o meno intenso, in assenza della sostanza stessa), ansietà, attacchi di panico, insonnia, incubi, terrori notturni, mania, depressione, aggressività, illusioni paranoide, cambiamenti percettivi e allucinazioni persistenti, una spiacevole sensazione di essere irreali o che il mondo sia irreali, comportamento automatico, frammentazione della personalità e disordine da stress post-traumatico. Durante l'esperienza con la ketamina, l'attenzione, l'apprendimento e la memoria risultano alterati. Frequenti contatti con un'altra realtà possono determinare problemi se i confini con la realtà ordinaria sfumano. Ciò può risultare angosciante e causare psicosi. La ketamina ha un potenziale di dipendenza psicologica che è maggiore di tutti gli altri psichedelici, ma, contrariamente all'alcool e all'eroina, non si ha disagio fisico cessandone l'uso. La somministrazione cronica di ketamina in animali di laboratorio blocca la plasticità dei neuroni, ma non vi sono prove che causi danni cerebrali a livello cellulare in primati, anche se alcuni cambiamenti avvengono nei topi alla dose di 40 mg/kg di peso corporeo, con comparsa delle "lesioni di Olney" in forma di vacuoli in aree del cervello quali la corteccia cingolata posteriore e la corteccia retrospinale, che si risolvono dopo molti giorni (THOMPSON, 1972; SCHORN & WHITWAM, 1980; FELSER & ORBAN, 1982; GOURIE et alii, 1983; CORBETT, 1990; JANSEN, 1990; OLNEY, 1994).

La ketamina ha altri impieghi medici, oltre a quelli indicati inizialmente. Può prevenire la morte delle cellule cerebrali in casi di ipossia, contenuto di zuccheri nel sangue estremamente basso e attacchi epilettici. Può inoltre aiutare a ridurre determinati danni cerebrali. Altri usi sono in operazioni dentistiche per bambini, per il dolore cronico degli anziani e il trattamento di ustionati traumatizzati. La ketamina si usa anche per la cura del disordine da stress post-traumatico e può anche interrompere lo sviluppo della tolleranza e la dipendenza da altre sostanze, come alcool, morfina ed eroina. Inoltre, la ketamina avrebbe un importante potenziale terapeutico come conseguenza diretta dei suoi effetti, in particolare l'esperienza di pre-morte. Le persone possono sentirsi meno ansiose rispetto alla morte, meno attaccate ai beni materiali e più altruiste, tendendo verso cambiamenti positivi della loro vita. Si ha anche la riduzione di fobie, specialmente per la morte in malati terminali, e un effetto antidepressivo (KHORRAMZADEH & LOFTY, 1973; WEISS et alii, 1986; KRUPITSKY & GRINENKO, 1997; MILLS & et alii, 1998; BERMAN et alii, 2000).

BIBLIOGRAFIA

- Berman R.M. et alii - "Antidepressant Effects of Ketamine in Depressed Patients" *Biological Psychiatry* vol. 47, n. 4, (2000), p. 351-354.
- Corbett D. - "Ketamine blocks the plasticity associated with prefrontal cortex self-stimulation" *Pharmacology Biochemistry Behavior* vol. 37, n. 4, (1990), p. 685-688.
- Felser J.M., Orban D.J. - "Dystonic reaction after ketamine abuse" *Annals of Emergency Medicine*, n. 11, (1982), p. 673-674.
- Gourie D.M. et alii - "Seizures in cats induced by ketamine hydrochloride anaesthesia" *Indian Journal of Medical Research* n. 77, (1983), p. 525-528.

- Grant I.S. et alii - "Pharmacokinetics and analgesic effects of i.m. and oral ketamine" *British Journal of Anaesthesia* n. 53, (1981), p. 805-809.
- Hidalgo Downing E. - "Ketamina" - Ediciones Amargord, Madrid, 2005.
- Jansen K.L.R. - "Ketamine: can chronic use impair memory?" *International Journal of Addictions* n. 25, (1990), p. 133-139.
- Jansen K. - "Ketamine: Dreams and Realities" - M.A.P.S., Sarasota, 2001.
- Kelly K. - "The Little Book of Ketamine" - Ronin Publishing, Berkeley, 1999.
- Khorramzede E., Lofty A.O. - "The use of ketamine in psychiatry" *Psychosomatics* n. 14, (1973), p. 344-355.
- Krupitsky E.M., Grinenko A.Y. - "Ketamine psychedelic therapy (KPT): a review of the results of ten years of research" *Journal of Psychoactive Drugs* vol. 29, n. 2, (1997), p. 165-183.
- Mills I.H. et alii. - "Treatment of compulsive behavior in eating disorders with intermittent ketamine infusions" *Quarterly Journal of Medicine* vol. 91, n. 7, (1998), p. 493-503.
- Olney J.W. - "Neurotoxicity of NMDA receptors antagonists: an overview" *Psychopharmacology Bulletin* vol. 30, n. 4, (1994), p. 533-540.
- Schorn T.O., Whitwam J.G. - "Are there long term effects of ketamine on the nervous system?" *British Journal of Anaesthesia* n. 52, (1980), p. 967-968.
- Thompson G.E. - "Ketamine induced convulsions" *Anesthesiology* n. 37, (1972), p. 662-663.
- Weiss J. et alii - "Ketamine protects cultured neocortical neurons from hypoxic injury" *Brain Research* n. 380, (1986), p. 186-190.

Utilizzate il logo della professione!

Il chimico iscritto all'Albo può richiedere, tramite l'Ordine territoriale, la concessione d'utilizzo del logo della professione.



ALBO DEI CHIMICI DI...
n. 000/A - n. 000/B

La diffusione del logo è importante per caratterizzare presso il pubblico la figura professionale del chimico, collegandola ad un elemento simbolico facilmente individuabile sui documenti, a garanzia che essi rappresentano il frutto delle competenze culturali, professionali e deontologiche di un chimico iscritto all'Albo.

L'uso del logo della professione non è alternativo al timbro-sigillo, ma lo integra sul piano dell'immagine.

Attenzione! proprio per rendere tracciabile la catena di affidamento per l'utilizzo del logo, il singolo iscritto **NON** può utilizzarlo senza aver prima ottenuto la concessione d'utilizzo, tramite l'Ordine territoriale, dal Consiglio Nazionale dei Chimici, che è titolare dei diritti sul marchio.

Le modalità per ottenere la concessione di utilizzo si trovano sul sito www.chimici.it nella rubrica "servizi per gli iscritti"

Il profilo multi elementare ottenuto mediante Spettrometria di massa nella tracciabilità agroalimentare

Attilio Naccarato,
Giovanni Sindona,
Antonio Tagarelli

RIASSUNTO

La tracciabilità è una tematica che da anni impegna scienziati di tutto il mondo verso la ricerca di metodi analitici per determinare, su basi scientifiche, l'origine geografica di un prodotto alimentare. In questo lavoro viene presentata una breve panoramica sull'argomento. Partendo dalle basi legislative in materia, l'attenzione è stata focalizzata sull'importanza che questi studi rivestono per la tutela di alcuni prodotti e il forte legame che possono instaurare con la realtà produttiva locale.

PAROLE CHIAVE

tracciabilità, chemiometria, ICP-MS, origine geografica, prodotti IGP, pomodoro

ABSTRACT

Traceability is an issue that concerns scientists around the world. The challenge has been the research of analytical methods for establishing the geographical origin of foodstuff by means of scientific methodologies. In this paper a brief overview on this topic is presented starting from national directives. Attention will be paid on the importance of these studies in the protection of certain products and the strong link that can be established with the production area.

KEYWORDS

Traceability, chemometric, ICP-MS, geographical origin, PGI products, tomato.

La determinazione dell'autenticità dei prodotti alimentari è una problematica che ha avuto grande risalto negli ultimi anni. Questa crescente importanza è motivata dai forti riscontri che essa ha sia sotto l'aspetto economico che su quello della qualità degli alimenti. Il recente abbattimento di molte frontiere commerciali ha permesso una maggiore e più rapida circolazione di merci favorendo lo sviluppo di una economia molto concorrenziale. In essa, la qualità e la salubrità dei prodotti alimentari talvolta passa in secondo piano a fronte di prezzi più bassi. In questo contesto, l'autenticazione dei prodotti alimentari è di fondamentale importanza sia per i consumatori che per i produttori. I primi, hanno un valido strumento per poter scegliere consapevolmente cosa portare sulle proprie tavole. Per i produttori, il sistema di autenticazione permette di tutelare le peculiarità e le qualità organolettiche dei propri prodotti, difendendoli da fenomeni di competizione sleale che spesso colpiscono duramente l'economia di interi

comparti agroalimentari. Tale fenomeno diventa importante quando i prodotti in questione sono tutelati da marchi comunitari come i famosi DOP (Denominazione di origine controllata) ed IGP (indicazione geografica protetta) che rientrano in una politica dell'Unione Europea volta alla tutela dei prodotti agricoli e alimentari identificabili in relazione alla loro origine geografica (Regolamento del Consiglio CEE N. 2081/92). In tale panorama legislativo ulteriori passi avanti sono stati fatti con l'entrata in vigore del Regolamento (CE) 178/2002 il quale, oltre a stabilire i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e prevedere l'istituzione ad hoc di una Autorità europea e fissa alcune importanti norme e procedure nel campo della sicurezza alimentare. Nell'articolo 3 il concetto di rintracciabilità alimentare viene definito come "la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione" (Regolamento CE N. 178/2002). L'adozione obbligatoria dal 1 Gennaio 2005 da parte del sistema dell'industria alimentare della rintracciabilità permette, in caso di emergenza, ritiri dal mercato di lotti specifici di prodotti, e contribuisce nel contempo a trasmettere ai consumatori un'immagine di efficienza e sicurezza. La rintracciabilità di un prodotto alimentare non deve essere confusa con la tracciabilità.

Nonostante la traduzione inglese dei due termini sia la stessa (traceability), essi presentano nella lingua italiana significati differenti. La rintracciabilità definisce un sistema che permette ad ogni passo dell'intero processo produttivo il controllo del flusso delle materie prime e dei prodotti. Esso è spesso rappresentato da un codice di difficile fruizione per il consumatore. Al contrario, la tracciabilità identifica un insieme di informazioni sul prodotto direttamente accessibili al consumatore. Tali informazioni possono riguardare varie tappe del processo produttivo e spesso compaiono nell'etichetta del prodotto. Rientrano sotto il concetto di tracciabilità il luogo di produzione, di trasformazione e di confezionamento, il metodo di produzione, ecc. Fra questi, l'indicazione del luogo di produzione riveste spesso grande importanza in quanto ad essa sono legate molte delle peculiarità qualitative del prodotto. Il controllo delle frodi alimentari sulla base di tale sistema legislativo avviene mediante un monitoraggio del flusso di merci che, sfortunatamente, appare spesso insufficiente a scovare e reprimere alcune frodi.

Lo sviluppo di metodi scientifici per la determinazione

Dipartimento di Chimica,
Università della Calabria, Via
P. Bucci Cubo 12/C, I-87030
Arcavacata di Rende (CS);
tel: +39-0984-492046; fax:
+39-0984-493307; e-mail:
sindona@unical.it

In relazione alle norme di pubblicazione di contributi di interesse scientifico-professionale, su "Il Chimico Italiano" il presente articolo è stato ricevuto il 22 marzo 2011 ed è stato accettato per la pubblicazione il 29 marzo 2011.

dell'origine dei prodotti alimentari è stato l'oggetto di numerose pubblicazioni su riviste a carattere internazionale. Numerose sono state le tecniche analitiche impiegate con lo scopo di individuare biomarkers capaci di caratterizzare in maniera univoca la provenienza di un prodotto alimentare (LUYKX D. & VAN RUTH S.M., 2008). Tra queste, l'utilizzo del profilo multi elementare appare una procedura che trova numerosi riscontri in letteratura (KELLY S. et alii, 2005; GONZALVEZ A. et alii, 2009). La sua diffusione è certamente legata allo sviluppo di tecniche capaci di ottenere la determinazione multi elementare in tempi rapidi ed in maniera affidabile. Fra queste, l'inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) ha senz'altro un ruolo di primo piano in quanto, oltre a favorire l'analisi di gran parte degli elementi in tempi rapidi, permette di raggiungere, per alcuni di essi, limiti di quantificazione (LOQ) dell'ordine dei ng/l ed un ampio range dinamico lineare. Per elementi come As, Cr, Mn, Ca e Fe la presenza delle interferenze poliatomiche non permette di ottenere valori di LOQ soddisfacenti con le normali strumentazioni che hanno come analizzatore di massa un singolo quadrupolo. L'abbattimento delle interferenze può essere ottenuto adoperando ICP-MS dotati di dynamic reaction cell (DRC). In tale cella, la presenza di specie poliatomiche viene abbattuta mediante collisioni e/o reazioni con un opportuno gas reagente.

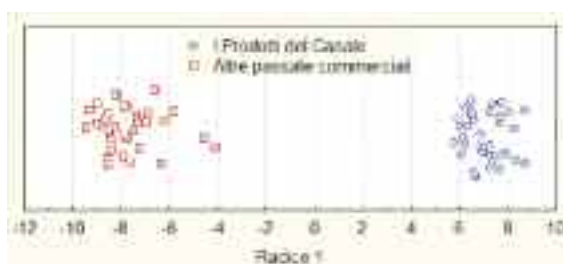
I metodi scientifici per la determinazione dell'origine dei prodotti alimentari si basano sull'uso di tecniche chemiometriche di analisi multivariata dette di pattern recognition. Esse permettono di estrarre ed evidenziare le informazioni contenute nel data set traendone risultati basati su considerazioni statistiche. Le tecniche di pattern recognition possono essere suddivise in due gruppi: unsupervised e supervised. Del primo gruppo fanno parte tecniche come la cluster analysis (CA) e la Principal Component Analysis (PCA). Esse permettono di fare un'analisi delle informazioni contenute nel data set evidenziando le eventuali differenze presenti tra i campioni di diverse provenienze senza la conoscenza a priori dell'origine dei campioni. Generalmente tali tecniche vengono usate in una fase preliminare di screening dei dati. Tra le tecniche supervised, quelle che trovano una maggiore applicazione negli studi sulla tracciabilità degli alimenti sono la linear discriminant analysis (LDA) e la soft independent modeling of class analogy (SIMCA). Le tecniche chemiometriche supervised permettono di costruire modelli statistici utilizzando data set costituiti da campioni di cui si conosce a priori la provenienza. Questi modelli possono essere successivamente utilizzati per classificare campioni di provenienza incognita testandone in questo modo la validità in termini di capacità predittiva (BERRUETA L. et alii 2007). Nonostante le prime pubblicazioni sullo sviluppo di modelli chemiometrici per la determinazione dell'origine di prodotti alimentari risalgano a più di un decennio fa, la tematica continua ad attirare l'attenzione degli scienziati. Dalla pubblicazione delle ultime rassegne che hanno recensito la letteratura in merito (KELLY S. et alii, 2005; GONZALVEZ A. et alii, 2009; BALCAEN L. et alii, 2010) altri studi continuano ad essere condotti e pubblicati su riviste di rilievo internazionale. Il nostro gruppo di ricerca contribuisce da anni allo sviluppo di modelli chemiometrici atti a discriminare l'origine di prodotti alimen-

tari, che rappresentano uno strumento utile ai produttori per autenticare il proprio prodotto rispetto alla concorrenza. Il laboratorio QUASIORA, coordinato dal prof. Giovanni Sindona è nodo della rete agroalimentare Calabria (RAC) creata nell'ambito dell'accordo di programma quadro (APQ) con il governo. Esso, partecipato dalle tre università calabresi e dagli enti di ricerca pubblici CNR, CRA e ARSSA, ha già raggiunto importanti risultati scientifici ed è parte attiva nello scambio di conoscenze con le aziende calabresi attive sui mercati nazionali ed internazionali. L'uso del profilo multi elementare determinato con strumentazioni di spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente (ICP-MS), abbinato ad opportune tecniche chemiometriche, è stato utilizzato per determinare l'origine di campioni di olio provenienti da diverse Regioni italiane (BENINCASA C. et alii, 2007). Lo stesso approccio è stato utilizzato nella tutela di prodotti a marchio IGP quali la cipolla rossa di Tropea (FURIA E. et alii, submitted) e le clementine di Calabria.

La sinergia del laboratorio QUASIORA con l'Istituto Nazionale Conserve Alimentari (I.N.C.A.), ente di diritto pubblico di Cosenza diretto dalla dott.ssa Gabriella Lo Feudo, ha permesso la realizzazione di uno studio volto alla costruzione di metodi chemiometrici capaci di certificare l'origine del pomodoro e del concentrato di pomodoro su basi esclusivamente scientifiche ed inoppugnabili. Dal primo Gennaio 2008 è obbligatorio indicare in etichetta l'origine del pomodoro utilizzato nella passata, secondo quanto previsto dal Decreto del 17 Febbraio del Ministero delle Politiche Agricole pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N 57 del 9/3/2006, molto apprezzato dalle organizzazioni dei produttori. I risultati scientifici, pubblicati su una rivista della società di chimica americana (LO FEUDO G. et alii, 2010) sono stati utilizzati per la prima certificazione di origine, prodotta in Italia, e forse anche nel mondo, basata sui risultati della ricerca scientifica e non sull'onestà di coloro che elaborano le etichette. Il fingerprint elementare trovato nella passata di pomodoro del Casale, prodotta dall'azienda agricola di Arturo Praticò, di Africo Nuovo, da pomodori autoctoni, consente di tipizzare l'alimento in maniera da distinguerlo chiaramente da altri presenti in commercio. In Figura 1 è riportato il grafico ottenuto a seguito dell'analisi LDA condotta sui dati sperimentali ottenuti da campioni di diverse annate della passata del Casale (cerchi blu) e delle altre passate commerciali (quadrati rossi) di 15 produttori diversi.

Per la costruzione di questo modello chemiometrico

FIGURA 1



sono stati monitorati 31 elementi: Al, As, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Cu, Dy, Fe, K, La, Lu, Mg, Mn, Nd, Pb, Rb, Sm, Sr, Th, U, V, Zn. La validazione del modello ottenuta mediante cross-validation ha mostrato ottimi risultati in termini di capacità predittiva su campioni considerati incogniti. Infatti il 100% dei campioni è stato correttamente classificato nella vera classe di appartenenza. Questa applicazione ad un caso reale è un'ulteriore prova della validità di questa tecnica analitica e testimonia come il know-how sviluppato dai laboratori pubblici di ricerca possa essere al servizio delle imprese.

RINGRAZIAMENTI

Lavoro svolto con fondo APQ-RAC Regione Calabria - progetto QUASIORA.

BIBLIOGRAFIA

Balcaen L., Moens L., Vanhaecke F. "Determination of isotope ratios of metals (and metalloids) by means of inductively coupled plasma-mass spectrometry for provenancing purposes - A review" - Spectrochim. Acta B n° 65, (2010), p.769-786.

Benincasa C., Lewis J., Perri E., Sindona G., Tagarelli A. "Determination of trace element in Italian virgin olive oils and their characterization according to geographical origin by statistical analysis" - Anal. Chim. Acta n° 585, (2007), p. 366-370.

Berrueta L., Alonso-salces R., Heberger K. "Supervised pattern recognition in food analysis" - J. Chromatogr. A n° 1158, (2007), p. 196-214.

Furia E., Naccarato A., Sindona G., Tagarelli A. "Multielement fingerprint as tool in origin authentication of PGI

food products: Tropea red onion" - J. Agric. Food Chem submitted.

Gonzalez A., Armenta S., De la Guardia M. "Trace-element composition and stable-isotope ratio for discrimination of foods with Protected Designation of Origin" - TrAC Trends Anal. Chem. n° 28, (2009), p. 1295-1311.

Lo Feudo G., Naccarato A., Sindona G., Tagarelli A. "Investigating the Origin of Tomatoes and Triple Concentrated Tomato Pastes through Multielement Determination by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry and Statistical Analysis" - J. Agric. Food Chem. n°58, (2010), p. 3801-3807.

Luykx D., Van Ruth S.M., "An overview of analytical methods for determining the geographical origin of food products" - Food Chem. n° 107, (2008), p. 897-911.

Kelly S., Heaton K., Hoogewerff J. "Tracing the geographical origin of food: The application of multi-element and multi-isotope analysis" - Trends Food Sci. Technol. n° 16, (2005), p. 555-567.

Regolamento del Consiglio (CEE) N. 2081/92, del 14 Luglio 1992, relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni di origine dei prodotti agricoli ed alimentari (GUUE L. 208 del 24/07/1992).

Regolamento (CE) N. 178/2002 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 28 Gennaio 2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare (GUUE L. 31 del 01/02/2002).

TARIFFE PER LA PUBBLICITÀ

Come già comunicato sul *Il Chimico Italiano* n. 3-2010 pag. 4, il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico del 30 marzo 2010 ha disposto la sospensione fino al 31 dicembre 2010 delle agevolazioni postali per l'editoria.

La norma in esame, se non modificata, determinerà un notevole aumento di costi per la spedizione della rivista di categoria: "il Chimico Italiano". Ciò premesso il Consiglio Nazionale, nella seduta del 28 maggio u.s., giusta istruttoria promossa sull'argomento, ha deliberato di inserire su "Il Chimico Italiano" la "pubblicità".

Di seguito sono riportate le tariffe relative:

- pagina intera con redazionale € 1.000,00 + IVA/numero;
- ¼ di pagina € 200,00 + IVA/numero
- pagina intera € 500,00 + IVA/numero;
- sconto 10% per tre numeri/anno;
- mezza pagina € 300,00 + IVA/numero;
- sconto 20% per l'intera annualità (6 numeri)

Il Consiglio ha altresì stabilito di riservare alla pubblicità non più di sei pagine per ogni numero. In futuro verrà esaminata la possibilità di effettuare il pagamento per le inserzioni pubblicitarie anche attraverso il sito del CNC.

La falsata immagine di Giovanni Canneri, Chimico analitico ricordato per una singolare analisi

Marco Fontani,
Mariagrazia Costa,
Giovanni Piccardi

Dipartimento di Chimica
"Hugo Schiff", Università
degli Studi di Firenze

Nel 1954 esplodeva un'incredibile "ondata" ufologica; l'Italia si trovò infatti immersa di colpo in una serie di clamorose segnalazioni di oggetti volanti non identificati e in particolare un avvistamento così eclatante da essere portato all'attenzione della scienza ufficiale. I due massimi esponenti, coinvolti in questa faccenda, furono il fisico quarantaseienne Guglielmo Righini e il chimico cinquantasettenne Giovanni Canneri.

LA CHIMICA DEI FANTASMI

Giovanni Canneri nacque a Moltelupo Fiorentino il 10 gennaio 1897; si laureò giovanissimo in chimica ed iniziò una lunga e proficua ricerca nel campo della chimica inorganica e metallurgia. Con il suo maestro Luigi Rolla partecipò all'isolamento di molti elementi delle terre rare che avrebbero dovuto portare al-



immagine di Giovanni Canneri verso la metà degli anni trenta

l'isolamento dell'elemento di numero atomico 61 (prontamente battezzato *florenzio*). Questa vana ricerca durata decenni, proprio non piaceva a Canneri, il quale, a differenza del suo mentore, non credeva minimamente nell'esistenza di questo *elemento fantasma*. Testimoni che ebbero modo di conoscerlo riferirono del suo profondo scetticismo a riguardo dell'esistenza del *florenzio* in natura. A chi portava come prova le lastre fotografiche dove erano apparentemente impresse le linee caratteristiche dello spettro X del *florenzio* egli replicava glacialmente: "Dimmi, dov'è il *florenzio*? E queste sarebbero delle prove? [agitando in aria le lastre fotografiche] lo sono una persona pratica e non crederò all'esistenza di questo elemento fino a quando non me ne porterete almeno un granello di modo che lo possa analizzare chimicamente!"

In effetti Canneri, per proprio tornaconto o per prudenza, non pubblicò mai alcun articolo inerente al "pericolosissimo" *florenzio* sulle cui fortune negli anni venti si facevano e si disfacevano carriere¹.

Chimico pragmatico alla vecchia maniera, nel 1932 isolò il praseodimio allo stato metallico² e nel giro di pochi anni fu in grado di pubblicare numerosi studi metallurgici sopra nuove leghe metalliche a base di terre rare³. A trentasette anni vinse la cattedra di chimica analitica presso la Regia Università di Firenze.

Da questa data i suoi interessi nel campo della chimica inorganica diminuirono progressivamente ed il suo interesse fu assorbito dalla chimica analitica. In questi studi fu assistito dagli infaticabili assistenti quali, Maria Marconi (1900-1985), Aldo Landelli (1912-2008), Danilo Cozzi (1916-2004) e dal giovanissimo laureando, Giovanni Piccardi. Nel dopoguerra mise a punto alcune metodologie analitiche per la determinazione del fluoro⁴ rivelato dalla alterazione della superficie del vetro, del gallio e dell'indio negli acciai⁵, nonché test indiretti di riconoscimento della presenza di oli esterificati⁶. Partecipò assai poco a congressi internazionali e solo nel 1948 si recò a Londra, dove di fronte ad una platea sgomenta espose la sua relazione... in italiano. A chi gli chiese spiegazioni rispose con finta stolidità, spiazzando come sempre i suoi interlocutori: "Si figuri, vengo da Moltelupo e conosco anche poco l'italiano". Ma certamente per arrivare all'evento più curioso della sua vita si doveva ancora aspettare qualche anno.

I CAPELLI D'ANGELO

Il 27 ottobre 1954, alle ore 15.27 la "Fiorentina" stava disputando una partita di calcio contro la "Pistoiese", gli spettatori erano alcune migliaia; il secondo tempo era iniziato da poco, quando la gente cominciò a disinteressarsi della partita. L'attenzione era stata attratta da due oggetti biancastri che andavano avanti e indietro ad alta quota, raccontò in seguito Beppe Chiappella - giocatore della Fiorentina - e proseguendo aggiunse "ci fu così tanto chiasso che l'arbitro fu costretto a sospendere la partita per qualche minuto".

Ma la cosa che più impressionò fu che proprio quando gli oggetti sembravano dirigersi verso Fiesole, invertirono la rotta risolvendo lo stadio per allontanarsi definitivamente verso sud, in questo passaggio cominciarono a ca-



Dal quotidiano di Firenze "La Nazione", ottobre 1954.

¹ Fontani M., Costa M., DE REDITU EORUM Sulle tracce degli elementi scomparsi, (2009), Società Chimica Italiana, Ed. Centro Stampa de Vittoria, Roma.

² Canneri G., Rossi A., Gazzetta Chimica Italiana, (1932), 62, 1160.

³ Canneri G., Metallurgia Italiana, (1933), 25, 250; Canneri G., Alluminio, (1933), 2, 87; Canneri G., Metallurgia Italiana, (1934), 26, 794; Canneri G., Metallurgia Italiana, (1934), 26, 869; Rolla L., Landelli, Aldo; Vogel, R., Canneri G., Ricerca Scientifica, (1941), 12, 1216; Rolla L., Landelli A., Canneri G., Vogel R., Zeitschrift fuer Metallkunde, (1943), 35, 29.

⁴ Canneri G., Cozzi D., Analytica Chimica Acta, (1948), 2, 321.

⁵ Canneri G., Cozzi D., La Chimica e l'Industria, (1954), 36, 354.

⁶ Canneri G., Marconi, M., La Chimica e l'Industria, (1953), 35, 560.

In relazione alle norme di pubblicazione di contributi di interesse scientifico-professionale, su "Il Chimico Italiano" il presente articolo è stato ricevuto l'11 marzo 2011 ed è stato accettato per la pubblicazione il 29 marzo 2011.

dere sul campo sottilissimi filamenti di un bianco trasparente, molto simili a ragnatele, nei giorni successivi continuarono queste neviccate anomale tanto da ricoprire prati e campi, la misteriosa sostanza si volatilizzava in breve tempo e a contatto delle mani la "smaterializzazione" – termine coniato per l'occasione dai giornalisti – risultava ancora più rapida. Uno studente riuscì a raccoglierne un campione e a farlo analizzare dal direttore dell'Istituto di Chimica Analitica. Fu il professor Giovanni Canneri, illustre scienziato e direttore di quell'Istituto, ad eseguire una spettrografia sui filamenti impalpabili. Secondo testimonianze raccolte oltre mezzo secolo dopo, egli fu coadiuvato nelle indagini sia dal giovane laureando che dal suo aiuto, Danilo Cozzi.

L'analisi spettrografica che ne risultò evidenziò la presenza di boro, magnesio, calcio e silicio. Il giorno seguente anche il giornalista de "La Nazione" Giorgio Batini (1922-2009) portò in istituto una notevole quantità di quella strana ragnatela, che raccolse nei boschi "imbiancati" intorno a Firenze.

Ma, data l'esiguità del materiale a disposizione (due frammenti filiformi del peso di 0,7 e 0,8 mg rispettivamente) non fu possibile effettuare ricerche complete. Secondo la testimonianza scritta di Giovanni Canneri e di coloro che fecero le analisi: "L'esame al contatore Geiger per la radioattività dette responso negativo, l'osservazione al microscopio indicò il carattere fibroso dei filamenti. Un frammento fu messo alla fiamma: non si ebbe accensione



Dal quotidiano di Firenze "La Nazione", ottobre 1954.

e tanto meno combustione bensì un lieve imbrunimento superficiale e il materiale filiforme fuse in una perlina tondeggiante di aspetto vetroso".

L'altro frammento fu analizzato allo spettrografo a reticolo, che mostrò la presenza del calcio, silicio, alluminio, magnesio, ferro, boro. Il responso del chimico, anche se preceduto da un "in linea puramente ipotetica", fu: vetro borosilicico.

Nacque così il termine "bambagia silicea", per la celebre "pioggia", documentata anche da un cinegiornale della Settimana Incom che mostra persone intente a raccogliere frammenti, sotto forma di piccole matasse o grovigli, di aspetto e consistenza apparentemente piuttosto rigidi.

A complicare la faccenda il particolare che tre anni dopo, intorno al mezzogiorno del 27 ottobre 1957, il fenomeno, anche se con minore intensità, si manifestò nuovamente

sul capoluogo toscano. Tra le numerose testimonianze quella di un gruppo di persone che si trovava in piazzale Michelangelo vide "due corpi luminosissimi e di forma oblunga" attraversare velocemente il cielo. Pochi istanti dopo, tutti si trovarono sugli abiti una specie di lanugine biancastra che si andava disintegrando molto rapidamente. Inoltre la sostanza sembrava svanisse letteralmente nel nulla, in poche ore e sotto gli occhi sgomenti dei testimoni, rendendo impossibile analizzarla.

Gli ufologi, non potendo che in rarissimi casi portare prove scientifiche alle loro ipotesi, spesso citano una supposta stretta e datata connessione tra arte e oggetti volanti non identificati. Uno dei più celebri esempi citati dagli ufologi è appunto "Il miracolo della neve" del 1429, conservato a Napoli, presso il Museo di Capodimonte. Raffigura la "miracolosa" nevicata avvenuta in agosto a Roma nella seconda metà del IV secolo d.C. Vi appare Papa Liberio († 366 d.C.) che traccia - sulla "neve" caduta dalle strane "nuvole" in "formazione aerea" - il perimetro dell'area sulla quale verrà edificata la Basilica di S. Maria Maggiore. La sostanza biancastra, filamentosa caduta da "oggetti volanti non identificati" molto simili a quelli raffigurati da Masolino da Panicale (1383- ca.1440) ne "Il miracolo della neve" è stata denominata "bambagia silicea" (data l'abbondanza di questo elemento riscontrata durante le analisi) o, più poeticamente, "capelli d'angelo".

Andando a ritroso e cercando di confrontare questi eventi, con un altro "miracolo atmosferico", ci si imbatte in uno molto famoso precedente di oltre sedici secoli: la manna.

Questa strana sostanza di colore bianco che sarebbe caduta dal cielo nel deserto di Sin, fra Elim e il Sinai, quando "...la mattina si era formato intorno al campo uno strato di rugiada. A suo tempo lo strato di rugiada evaporò, ed ecco, sulla superficie del deserto c'era una cosa fine a fiocchi, fine come la brina sulla terra..." (Esodo XVI,13-14) forse avrebbe potuto ricordare la bambagia silicea che ricoprì il capoluogo toscano a fine ottobre del 1954, ma tutto questo appartiene ad un piano che esula totalmente da quello scientifico.

LE POSSIBILI SPIEGAZIONI; DALL'ORIGINE BIOLOGICA A QUELLA FISICA

Alcuni biologi sostengono che si tratti di una particolare ragnatela prodotta da alcune specie di aracnidi migratori che usano le correnti aeree.



Fasi della costruzione dell'osservatorio astronomico di Firenze sulla collina di Arcetri, 1869 ca.

Per altri ancora potrebbero essere frammenti di una paglia antiradar usata dagli aerei negli anni cinquanta.

Nessuna di queste ipotesi riesce però a spiegare come una quantità così grande sia potuta cadere su un'unica città in un solo giorno. La presenza di boro, magnesio, silicio e calcio, con una composizione ben diversa da quella della "fibroina" ($C_{15}H_{25}N_5O_6$), principale costituente di alcuni tipi di ragnatele che, in alcuni periodi dell'anno, vengono portati qua e là dal vento.

Un cinegiornale dell'epoca riportò addirittura l'intervista al celebre astronomo direttore dell'osservatorio fiorentino di Arcetri: Guglielmo Righini⁷.

Egli era nato a Castelfranco Veneto (Treviso) il 16 gennaio 1908. Laureato in fisica a Firenze nel 1930, nel 1933 vinse il concorso ad Aiuto nel ruolo degli Osservatori Astronomici. Nel 1937 conseguì la libera docenza in Astronomia e dal 31 ottobre 1952 tenne per incarico la cattedra di Astronomia dell'Università di Firenze e la direzione dell'Osservatorio di Arcetri, come pure la cattedra di Astronomia dell'Università di Padova e la direzione dell'Osservatorio di Asiago. Mantenne la direzione dell'osservatorio di Arcetri sino alla morte avvenuta a Firenze il 29 maggio 1978.

Righini rigettò l'idea dei "marziani" e paventò una spiegazione scientifica; senza nominarlo apertamente fece accenno a un sistema militare di difesa antiaerea, il *chaff*. Il *chaff*, (crusca in inglese) è una contromisura per confondere i radar e rappresenta, nell'ambito della guerra elettronica, una delle tecniche di *attacco elettronico passivo*. Consiste nella dispersione di una nuvola di materiale radar-riflettente (in tempi recenti alluminio o fibra di vetro), la quale genera delle eco che interferiscono con il funzionamento dei radar.

Il 2 e 3 agosto 1943 durante l'operazione Gomorra (bombardamento di Amburgo) si verificò il primo utilizzo del *chaff* da aerei da guerra. Ventiquattro equipaggi vennero istruiti sulle modalità di lancio di pacchi di striscioline di carta ricoperte di alluminio. I risultati furono eccezionali: le "fotolettiche" della difesa aerea tedesca guidate dai radar iniziarono a girare per il cielo senza risultato. L'artiglieria contraerea sparò a casaccio o non aprì il fuoco del tutto e i caccia notturni non riuscirono ad individuare le ondate dei bombardieri. Amburgo venne devastata e si generò una tempesta di fuoco⁸. Pochi giorni più tardi i tedeschi utilizzarono lo stesso sistema per confondere i radar nemici

durante una incursione sull'Inghilterra. Questo materiale venne chiamato anche *window* o *düppel* utilizzando la denominazione storica originale rispettivamente britannica o tedesca. Si scoprì verso la fine della seconda guerra mondiale che per massimizzare l'eco prodotta era necessario massimizzare il rapporto lunghezza/diametro degli elementi riflettenti, cioè realizzarli estremamente sottili, dall'aspetto di filamentosi e candidi...capelli.

GLI ULTIMI ANNI

Giovanni Canneri non gradì che il suo nome e quello dell'Istituto di Chimica Analitica fossero associati a fenomeni come quelli ufologici e dopo aver esposto a mezza bocca una personale ipotesi, secondo la quale la bambagia silicea non sarebbe stata altro che residui chimici delle lavorazioni tessili dispersi in atmosfera, cercò presto di dimenticare l'intera faccenda. Come per il *florenzio*, così per i capelli degli angeli, Canneri si rifiutò di pubblicare alcunché: apparvero unicamente le sue interviste sul quotidiano della città di Firenze, "La Nazione".

Dopo questo evento fino alla morte, dieci anni più tardi, Canneri pubblicò un solo brevissimo lavoro, avente per oggetto l'adulterazione dell'olio di oliva con grassi esterificati con alcol metilico⁹.

Sul principio del 1964 Giovanni Canneri soffrì di acuti disturbi alla memoria; sintomi di un male ai quali non dette forse la giusta rilevanza. Canneri era un uomo dal fisico fortemente appesantito, con qualche difficoltà nel camminare, ma nel volgere di pochi mesi si ristabilì apparentemente in modo completo e le passate avvisaglie furono presto dimenticate; nulla avrebbe fatto presagire una fine repentina. Domenica 15 novembre 1964, a Firenze, il direttore dell'Istituto di Chimica Analitica, Giovanni Canneri si spense all'età di sessantasette anni¹⁰. Ad oggi non sappiamo quale motivo distolse il chimico analitico da ulteriori pubblicazioni ma al tempo stesso ci fa dispiacere apprendere come oggi il nome del professor Canneri venga più spesso associato al mondo dell'ufologia che a quello della chimica: difatti una semplice ricerca del suo nome su "internet" lo associa all'ormai lontano episodio di quel mercoledì 27 ottobre di cinquantasette anni fa.

⁷ M. G. Fracastoro, *Giornale di Astronomia*, IV, (1978); L. Rosino, *Coelum*, XLVII, (1979); L. Rosino, *Solar Physics*, LXII, (1979); L. Rosino, *Atti della R. Accademia Nazionale dei Lincei, Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali. Rendiconti*, LXVIII, (1980); J. Rosch, *Osservazioni e Memorie dell'Osservatorio Astrofisico di Arcetri*, n. 106, (1979).

⁸ Dal punto di vista militare l'esperimento anti-radar fu un successo; infatti soltanto 12 dei 700 bombardieri inviati vennero abbattuti.

⁹ Canneri G., *Olearia*, (1959), 13, 179.

¹⁰ Burns D. T., Piccardi G., Sabbatini L., *Microchim. Acta*, (2008), 160, 57.

D.M. 443/90 si volta pagina...

Luciano Coccagna

coccagna@coccagna.191.it

Siamo in grado di anticipare i contenuti di un Decreto del Ministero della Salute di prossima pubblicazione sulla GURI che sostituirà il DM 443/90 riguardante le apparecchiature di trattamento domestico dell'acqua potabile. Questo nuovo Decreto sarà completamente diverso dal precedente e per capire le ragioni di tale diversità è necessario ripercorrere alcuni fondamentali eventi che si sono verificati negli ultimi anni e che ne hanno determinato l'obsolescenza formale e sostanziale.

RAGIONI DI UNA OBSOLESCENZA

In primo luogo è cambiato da tempo il riferimento legislativo più importante. Infatti il vecchio DPR n.236/88 relativo alla acque destinate al consumo umano è stato sostituito dal Decreto Legislativo n. 31/01 (recepimento della Direttiva 98/83/CE) che ha, tra l'altro, rimosso sia i Valori Guida (VG) che la famosa "Tabella F" relativa alle acque sottoposte ad addolcimento. Vero è che l'Italia ha voluto mantenere nel suo recepimento nazionale un valore minimo "consigliato" di durezza per la sola acqua trattata che però è privo di valore cogente.

Altri avvenimenti di rilievo sono stati l'allargamento del mercato delle apparecchiature per il trattamento domestico dell'acqua al campo della ristorazione (ristoranti, bar, mense, hotel, ecc...), l'enorme rapida diffusione dei cosiddetti "boccioni" riempiti sia con acqua di sorgente sia con acqua di rubinetto trattata con le stesse tecnologie del trattamento domestico ed infine la crescente attuale diffusione delle così dette "fontane del Sindaco" anch'esse abbondantemente dotate delle apparecchiature di affinazione dell'acqua, tipicamente utilizzate nell'utenza privata. Questi avvenimenti hanno fortemente contribuito ad allargare il mercato alternativo dell'acqua da bere a quello finora dominante delle sole acque minerali confezionate.

Essendo però titolo e scopo del D.M. 443/90 unicamente riferiti al trattamento domestico, ne viene di conseguenza l'inapplicabilità di questo strumento legislativo per regolamentare impieghi diversi da quelli previsti.

Questo fatto ha assunto poi un rilievo particolare in quanto il Regolamento (CE) 2002/178 ha definito "alimento" l'acqua nel punto in cui sgorga dal rubinetto.

Pertanto la legislazione alimentare, che si applica automaticamente all'acqua distribuita al pubblico e fa sì che ogni trattamento diventi di fatto un "CCP" (Critical Control Point) da considerare nei Manuali di Autocontrollo ed in quelli di Corretta Prassi igienica, risulta priva dei regolamenti tecnici necessari per la redazione dei manuali stessi.

GLI INTERVENTI DELLA MAGISTRATURA

Non bisogna inoltre dimenticare che a partire dalla fine degli anni '90, il mercato degli apparecchi di trattamento

dell'acqua si è "arricchito" di autentici malfattori che hanno deteriorato l'immagine del settore e creato una grande confusione nel mercato, soprattutto tra i consumatori, con giuste proteste e prese di posizione da parte di ASL, ARPA, ecc... e con conseguenti sequestri e processi che hanno coinvolto anche gli operatori seri.

Paradigmatico è stato il processo svoltosi a Padova a partire dagli anni 2000 e che si è definitivamente concluso solo nel 2009. Senza entrare nel merito e nei dettagli, fondamentalmente il giudizio ha portato alla condanna degli imputati accusati di truffa (cioè vendita scorretta) ed ha assolto quelli accusati di "frode" (cioè vendita di apparecchiature non rispondenti alle leggi vigenti).

Questa decisione è stata molto importante soprattutto perché ha definitivamente separato il prodotto (sostanzialmente "innocente") dalle modalità di vendita che, appunto, sono state spesso vere e proprie truffe.

A questa sentenza si è arrivati anche a seguito di specifiche prove chieste dal giudice sulle apparecchiature contestate. Queste prove, pur non dimostrando violazioni al Decreto Legislativo n. 31/01, hanno evidenziato tuttavia che le apparecchiature prive di adeguata manutenzione pongono certamente dei problemi, anche se non veri e propri rischi per la salute.

Altre azioni legali hanno riguardato apparecchiature installate in locali pubblici paventando generici "rischi" per la salute umana. In realtà non solo tali rischi non sono mai stati accertati ma anche e soprattutto si è appunto constatata la inapplicabilità del DM n. 443/90.

Infine le "approvazioni positive" previste dal D.M. 443, cui dovevano essere sottoposte le apparecchiature di nuova concezione ed in particolare quelli che erano definiti "filtri compositi", sono state spesso spacciate per veri e propri "marchi di qualità" rilasciati dal Ministero della Salute.

Sulla base di capziose interpretazioni, è nato così un mercato "simoniaco" tra aziende produttrici avente per oggetto la "compravendita" delle autorizzazioni non solo dei prodotti ma anche di suoi componenti.

In questo quadro di avvenimenti il Ministero della Salute tempestivamente iniziò una revisione del D.M. 443 già dalla fine degli anni '90.

ALLA RICERCA DI UNA SOLUZIONE

Purtroppo, forse a causa di una eccessiva focalizzazione dei vari progetti di Decreto sui "prodotti" e sulle loro prestazioni, piuttosto che sulle conseguenze dell'installazione (soprattutto gestione e manutenzione), i tempi della auspicata revisione si sono notevolmente allungati.

Un primo progetto di Decreto, notificato alla Commissione Europea nel 2007, fu respinto proprio perché in di-

In relazione alle norme di pubblicazione di contributi di interesse scientifico-professionale, su "Il Chimico Italiano" il presente articolo è stato ricevuto il 25 marzo ed è stato accettato per la pubblicazione il 12 aprile 2011.

sacordo con i principi fondamentali del Trattato di Roma sulla libera circolazione dei beni.

Oltre tutto, nel frattempo (ossia nei primi anni del 2000), erano stati creati standard tecnici europei riguardanti tutti i trattamenti domestici dell'acqua presenti sul mercato.

Questi standard "EN" (European Norm), che hanno automaticamente sostituito tutte le equivalenti norme nazionali (cioè UNI, DIN, AFNOR, ecc...), costituiscono di fatto una affidabile garanzia di qualità tecnica minima in grado di superare gran parte delle eventuali richieste nazionali di ulteriori prove. Cioè se un prodotto è normalmente usato in un paese della UE, si deve assumere che quel prodotto è sufficientemente sicuro per essere utilizzato anche negli altri paesi che ne permettono l'utilizzo e non sono ritenute necessarie altre prove tecniche imposte a livello nazionale. L'onere della dimostrazione del contrario (cioè l'esistenza di un rischio per il consumatore) spetta dunque al governo che vorrebbe vietarne la commercializzazione o, addirittura, chiederne il sequestro.

Pertanto questo miglioramento dei prodotti, "assicurato" da standard di buon livello tecnico, ha pure stimolato centinaia di Municipalità a contrastare la diffusione delle acque imbottigliate offrendo ai propri cittadini un servizio di fornitura di acqua potabile gradevole e di qualità, spesso anche refrigerata e gasata. È appena il caso di osservare che quasi sempre questa qualità d'acqua viene ottenuta con le stesse apparecchiature proposte a livello domestico.

E qui arriviamo infine a due avvenimenti recentissimi e quasi contemporanei che cambieranno radicalmente la situazione legislativa e regolamentare.

Il primo avvenimento sarà appunto la pubblicazione sulla GURI del nuovo Decreto (praticamente "sbloccato" dall'esito positivo dell'iter di notifica della Commissione conclusosi il 10 Gennaio 2011).

Il secondo avvenimento è costituito dalla definitiva approvazione da parte della Commissione Europea dell'allargamento del Mandato M 136, relativo a materiali e prodotti a contatto con l'acqua potabile, alle apparecchiature di trattamento domestico.

Anche se questo requisito di idoneità in Italia è già sufficientemente garantito dal DM n.174/2007, ciò significa che gli apparecchi dovranno in futuro essere conformi a standard tecnici "armonizzati" (hEN) i quali porteranno ad uno specifico marchio "CE".

Gli hEN, a differenza degli "standard" prestazionali EN, che rappresentano solo lo "stato dell'arte", diventano di fatto norme obbligatorie, ed includere, tra l'altro, i cosiddetti "requisiti essenziali" fra i quali sono di fondamentale importanza quelli igienico-sanitari. Inoltre poiché il mandato è stato emesso nell'ambito della "CPD" (Direttiva dei Prodotti da Costruzione) e poiché tale Direttiva è destinata a diventare "Regolamento", ne viene che il suo contenuto dovrà essere recepito nelle diverse nazioni della UE senza variazioni di sorta (contrariamente a quanto accade per le Direttive).

Si può quindi affermare che il nuovo Decreto si inserisce perfettamente nel quadro della presente e, prevedibilmente, futura legislazione comunitaria.

CARATTERISTICHE ESSENZIALI DEL NUOVO DECRETO

Dopo questa lunghissima premessa, si può passare ad esaminare più in dettaglio il contenuto del nuovo Decreto del Ministero della Salute basato su principi generali già ben fondati sulla legislazione vigente..

Innanzitutto il titolo ("Disposizioni tecniche concernenti apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano") rimuove ogni limitazione al campo di applicazione.

Infatti laddove cessa l'impiego esclusivamente domestico delle apparecchiature e si entra nel "territorio" dell'impresa alimentare, si hanno nuove leggi applicabili, in particolare il Regolamento (CE) 852/2004, che prevede l'applicazione dei principi dell'analisi dei pericoli e dei punti critici di controllo (HACCP).

Non c'è alcun dubbio che il trattamento dell'acqua sia un "CCP" (Critical Control Point) per il quale il titolare dell'impresa deve dichiarare nel proprio manuale di autocontrollo le operazioni previste per minimizzare ogni possibile rischio, ossia l'attuazione delle corrette procedure di gestione e manutenzione.

Siccome la legislazione alimentare non è applicabile all'uso domestico dell'acqua, la sicurezza del prodotto (Art. 2 del nuovo Decreto) non è più unicamente affidata (come nel precedente DM 443/90) a specifici requisiti tecnici applicabili limitatamente ad una o più apparecchiature di trattamento domestico dell'acqua ma è soprattutto assicurata da riferimenti a leggi in vigore molto più cogenti. Infatti è sufficiente il richiamo all'Art. 105 del Decreto Legislativo n.206/2005 (il "Codice del Consumo") per mettere il produttore e/o il distributore nell'obbligo di osservare i più stringenti requisiti di sicurezza.

Anche relativamente agli obblighi generali (Art. 3) è sufficiente il richiamo alla legislazione generale vigente per garantire il risultato atteso e proteggere il consumatore:

- l'Art. 103 del Codice del Consumo per quanto riguarda le prestazioni del prodotto nel rispetto della legislazione sulle acque potabili (Decreto Legislativo n. 31/01);
- il D.M. 174/2004 per quanto riguarda la qualità dei materiali a contatto con l'acqua potabile;
- il rispetto di requisiti di sicurezza generali e specifici previsti dalla legislazione vigente e futura (giustamente non esplicitata in quanto, come si è detto, sono già previste norme tecniche armonizzate che porteranno ad una marchiatura "CE" specifica, oltre a quella già prevista per le apparecchiature elettriche);
- una chiara descrizione del prodotto, delle sue prestazioni, della gestione e manutenzione, per rendere consapevole il consumatore sulla scelta fatta e sulle incombenze che ne derivano;

Nell'Art. 4 vengono quelli che, nell'esperienza storica, si sono talvolta manifestati come veri e propri punti "critici" delle apparecchiature oggetto del Decreto:

- la garanzia assoluta che la qualità dell'acqua trattata sia sempre conforme alla legislazione per tutto il periodo di vita dell'apparecchiatura. Ciò avviene sia consentendo all'utente di prelevare campioni di acqua prima e

dopo il trattamento per eseguirne il controllo e l'analisi sia fornendogli adeguate procedure per capire esso stesso se ci sono problemi di funzionamento con possibile deterioramento della qualità dell'acqua trattata. Questo obbligo dovrebbe stimolare i produttori a fornire adeguati automatismi in grado di segnalare tali problemi anche perché, in assenza di questi, gli sarà poi molto difficile dimostrare che le procedure suggerite non sono state correttamente seguite.

- un'ulteriore importante garanzia, riportata in modo più specifico all'Art. 6, riguarda il rispetto del D.M. 37/2008 che obbliga l'affidamento di progettazione, installazione e collaudo delle apparecchiature connesse alla rete idraulica principale ad imprese abilitate all'esercizio di questa attività. Ciò non è di fatto un onere aggiuntivo in quanto, al contrario, consente solo a produttori e distributori "seri" di operare nel mercato in quanto (è facile intuirlo) solo questi potranno fornire la "progettazione" insieme al prodotto ed in quanto l'installatore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità che metterà il consumatore al riparo, per molti anni, da qualsiasi successivo danno (questo obbligo non si applica alle apparecchiature al "rubinetto" in quanto "terminali" rispetto alla rete idrica principale e quindi, ad esempio, non necessitano di by-pass in caso di manutenzione).

Negli Art. 5 e 7 si pone poi molta attenzione all'"informazione" per il consumatore sia riguardo alle apparecchiature (prestazioni, risultati, ecc...) e sia riguardo alla gestione.

Questo tipo di informazione dovrebbe quantomeno rendere più difficoltose le vendite truffaldine che troppo spesso hanno creato difficoltà sia ai produttori seri sia alle autorità sanitarie responsabili della protezione della salute pubblica. Da ultimo esiste un impegno da parte del Ministero della Salute (Art. 3) a redigere una linea guida destinata a far conoscere meglio le tecnologie applicate al trattamento dell'acqua a beneficio degli aventi interesse (soprattutto consumatori ed addetti al controllo).

Realativamente alle sanzioni, è sottinteso che si applicheranno tutte quelle già previste nella legislazione richiamata nel testo.

Inoltre, anche se non indicato nel Decreto, è prevedibile che in tempi brevi verrà redatto un Regolamento relativo ai controlli che faranno carico alle ASL. Probabilmente in forma di Accordo Stato-Regioni in quanto l'attività delle ASL è appunto di competenza delle Regioni e Provincie autonome.

L'entrata in vigore del Decreto sarà immediata e verranno concessi pochi mesi per consentire alle apparecchiature già in commercio di uniformarsi alle prescrizioni del nuovo Decreto, inclusa la cancellazione dalle apparecchiature e dalla documentazione tecnica e pubblicitaria delle spesso abusate "Autorizzazioni Ministeriali".

In conclusione si può certamente affermare che questo nuovo Decreto da un lato ha fatto tesoro dell'esperienza maturata con il D.M. 443 e d'altro lato ha inserito tutti gli elementi che consentono, oggi, di proteggere il consumatore con la legislazione nazionale già piuttosto completa, domani, con una legislazione europea di cui già si vedono gli sviluppi.

la redazione de **Il Chimico Italiano**

Invita i propri lettori
ad inviare contributi scritti
di argomenti tecnico-scientifico
o di attualità per la professione.



Le norme per la pubblicazione si trovano
sul sito www.chimici.it nella rubrica "La rivista on-line"

REDAZIONE

P.zza S. Bernardo, 106 - 00187 Roma

Tel 06.47883819 - Fax 06.47885904 - cnc@chimici.it

Loretta Barbieri

Sistri eRisorgimento



Presidente dell'Ordine dei Chimici di Modena.
Consigliere dell'Associazione Esperti Degustatori di Aceto Balsamico Tradizionale di Modena.
Libero professionista dal 1998 nel settore dell'ambiente e nella comunicazione-formazione.
Ha lavorato in qualità di dirigente presso AUSL Modena e Arpa Emilia-Romagna per circa 20 anni.
Relatore in varie conferenze nel campo dei rifiuti.
Autore e coautore di pubblicazioni scientifiche.
Ha collaborato con vari enti UNI, APAT, ISS, Regione, sulla bonifica dei siti contaminati.

"Vanno... vengono... si fermano... scompaiono... Chi sono, da dove arrivano! La storia dei rifiuti sta sempre più diventando un elemento della nostra storia sociale.. politica.. personale....."

Con queste parole di presentazione il dr. Giuseppe Geda, Presidente dell'Ordine dei Chimici del Piemonte Valle D'Aosta, ha invitato i Chimici al Convegno "Sistema di Tracciabilità dei Rifiuti - Sistri" organizzato il 14 marzo nella splendida cornice di Villa Gualino, palcoscenico della bella città di Torino. Convegno patrocinato dalla Regione Piemonte, dalla Provincia e dalla Città di Torino, dal Consiglio Nazionale dei Chimici, dalla Società Chimica Italiana - Divisione di Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali, - Sezione Piemonte e Valle d'Aosta, - Divisione di Chimica Analitica.

Come sempre il dott. Geda, coadiuvato dal suo Consiglio, ha predisposto una serie di interventi di relatori d'alto profilo: il dr. Barberis di Arpa Piemonte ha introdotto l'argomento "Sistri - come siamo e dove andiamo - in un'ottica oggettiva, realistica e dotata di buon senso pratico; il dr. Settis di Unione Industriale Torino ha espresso la visione

delle aziende, non nascondendo dubbi e perplessità sulla gestione organizzativa, ma apertura e collaborazione con gli Enti coinvolti; il dott. Pavone della direzione Ambiente della Provincia di Torino e la dott.ssa Alemani si sono focalizzati sulle autorizzazioni e le diverse e tante interpretazioni che vengono adottate in Italia nelle varie Province e Regioni.

Il dott. Romano, Presidente dell'Ordine Chimici della Campania, ha descritto il caso "Napoli" facendoci una fotografia della situazione/emergenza cronica rifiuti di questo territorio, sottolineando la mancanza di coordinamento, di volontà del fare, di educazione ambientale ancora carente e di raccolta differenziata a minimi storici o assente. Propositivo e vulcanico e dotto, ha presentato un sito web curato personalmente e con l'appoggio di giovani dal titolo: www.chimicitaliani.it che raccoglie i siti di tutti gli ordini presenti in Italia e ne riporta le iniziative e i corsi in tempo reale.

L'avvocato Valas ha approfondito le tante interpretazioni sui rifiuti e al termine della sua relazione è stato sollecitato da molte domande dei chimici presenti in sala.



Il dott. Rampone ha moderato i relatori, sempre con il suo savoir-faire, molto cortese ma al tempo stesso efficace ed efficiente.

Alla tavola rotonda del pomeriggio hanno partecipato il Consiglio Nazionale, nella persona del dr. Maurizi, il prof. Sarzanini della Società Chimica italiana e tutti i relatori della giornata.

Le domande e le richieste di chiarimenti sono state numerose, incalzanti e il convegno ha raccolto la proposta che i Chimici possono legarsi maggiormente ed assumere un ruolo propositivo nei tavoli di confronto istituzionali.

Come sponsor del Convegno erano presenti Selezione Castello Gancia, divisione interna della F.II Gancia, che ha organizzato una degustazione dei loro vini guidata da esperti consulenti vinicoli; il Gruppo SGS, società leader nei servizi di ispezione, verifica, analisi e certificazione; Savatec società di distribuzione strumenti scientifici.

Come sempre la segreteria organizzativa è stata puntuale e perfetta nello svolgimento dei propri compiti.

Il Convegno è terminato verso le 18,00 e i chimici si sono dati appuntamento alle 20,00 per il dopo lavoro... e come nella migliore tradizione, ritrovo in piola sul lungo Po. Il dr. Geda, ha preparato la sua sorpresa: in concomitanza con i festeggiamenti dei 150 anni dell'Unità d'Italia, ci ha

catapultati in pieno Risorgimento. La piola era un tripudio di bandiere tricolore, la lunga tavola imbandita con antipasti colorati, rossi i peperoni, bianco il formaggio, verde la salsina sopra le alici.

Subito noi chimici ci siamo calati nel periodo storico ed abbiamo iniziato i festeggiamenti che sono culminati nella tombola della tavola periodica degli elementi. Il dr. Geda insieme ai suoi collaboratori aveva predisposto per ciascun commensale le cartelle (tavola periodica in miniatura) con 15 elementi chimici evidenziati in giallo.

Due gentili signore "tiravano i numeri" e leggevano l'elemento corrispondente (nel caso di dimenticanza della simbologia) e noi coprivamo il numero con bucce di arachidi appena snocciate e mangiate: premi per ambo, terna, cinquina e tombola.

Naturalmente il tutto avveniva in un ambiente vivace e... godereccio... e il premio consisteva in un travestimento, barba, baffi, occhiali, parrucche, nasi finti... Al termine della tombola i 4 vincitori, con parrucche riccioline, bianco, rosso e verde, si sono preparati per la foto di rito e un improbabile "Garibaldi" dr. Geda ha dato la mano al prof. Salvo: l'abbraccio fra chimici del nord e chimici del sud ha rinnovato l'Unità d'Italia e ha celebrato i 150 anni a Torino, prima capitale.

CASELLA DI POSTA ELETTRONICA GRATUITA SUL DOMINIO "CHIMICI.IT"

Tutti gli iscritti agli Ordini dei Chimici, in regola con i pagamenti dei contributi e delle tasse di iscrizione, possono richiedere al Consiglio Nazionale dei Chimici l'attivazione di una casella di posta personalizzata (es: "nome.cognome@chimici.it") utilizzando il modulo di adesione reperibile sul sito **www.chimici.it** alla sezione *"Servizi agli iscritti - Posta elettronica"*

E l'uomo della tua vita?

Vi siete guardati negli occhi, vi siete piaciuti e ora vi chiedete se sarà il compagno (o la compagna) della vostra vita. Ebbene, la risposta è già dentro di voi. Che si tratti di un partner fedele, o semplicemente dell'avventura di una notte, è tutta una questione di chimica. Buone dosi di testosterone dicono che siamo davanti a una forte attrazione e passione travolgente. La vasopressina indica la via per l'uomo fedele. La donna per la vita è invece dotata di alti valori di ossitocina. Ormai da anni, la ricerca scientifica ha evidenziato come i meccanismi dei sentimenti siano strettamente legati alla presenza o assenza di alcune sostanze chimiche nel corpo. Insomma, tutta la filiera dell'amore è governata dalla chimica. Si inizia dai colpi di fulmine, associati sempre ad alte quantità di ormoni in circolo. I feromoni sono responsabili dell'attrazione e la produzione di testosterone nell'uomo è legata alla passione erotica. Ma anche l'amore romantico è soggetto alle leggi della chimica. L'innamoramento, infatti, è correlato agli effetti della feniletilamina (PEA) e alla produzione elevata di dopamina e norepinefrina (e anche a una bassa attività di serotonina nel cervello). Questa fase iniziale è caratterizzata in modo particolare da sensazioni, sessuali ed emotive, molto intense. Si va dal forte attaccamento che si prova per l'altra persona, alla necessità di sentirla e vederla spesso. Tutto questo dipenderebbe proprio dalla feniletilamina, una molecola in grado di dare effetti simili a quelli delle anfetamine e che rilascia la dopamina. È quindi merito, o colpa, di questo neurotrasmettitore se gli innamorati vogliono stare sempre insieme. Questa fase, però, secondo gli esperti, non dura per sempre. Pochi mesi, i fatidici sette anni o tutta la vita, ed ecco che gli effetti si attenuano: è tempo di passare al rapporto affettivo, stabile, o all'esaurimento della storia. Ma anche dopo tanti anni la chimica può venire in aiuto e ricreare quei momenti di ardore e passione che si credevano perduti. Con le dovute precauzioni e solo sotto stretto controllo medico, l'uso della "molecola blu" di sildenafil (o altri principi attivi con la stessa funzione) più famosa al mondo può aiutare i momenti di intimità che con il tempo tendono a svanire. «Nel rapporto affettivo a lungo termine», spiega **Armando Zingales**, presidente del Consiglio Nazionale dei Chimici, «è ormai assodato l'importante ruolo svolto dalla chimica. Per esempio, nelle donne è l'ossitocina a favorire l'attaccamento al proprio partner o, se si vuole, la "fedeltà", mentre nell'uomo è la vasopressina a svolgere un ruolo di sereno appagamento. Possiamo quindi dire che gli uomini con livelli bassi di vasopressina sono più predisposti al tradimento. Se invece si ha accanto un uomo con livelli alti di vasopressina, allora si sta vivendo la fase dell'amore romantico». Si può discutere se le molecole siano la causa, i trasmettitori o solo un'effetto dei

moti dell'anima. Certo è che siamo davanti a un indizio preciso di cosa sta accadendo o potrebbe accadere. «Il fatto che la chimica sia così importante in tutti gli aspetti della nostra vita, compresi quelli più intimi e personali come l'amore e la fedeltà», conclude **Zingales**, «non deve stupirci, né disorientarci. La natura non ha paura della chimica, ma la usa sapientemente. Noi dobbiamo imparare a fare altrettanto, perché non c'è vita senza chimica e la qualità della vita dipende dalla chimica stessa». Allora se, come è noto, le coccole e le carezze possono indurre nelle donne un aumento del livello di ossitocina, forse gli uomini farebbero bene a ricordarsene. Le donne dovrebbero, invece, imparare a tenere sotto controllo il livello di vasopressina, che sembra inibisca il tradimento. *I risultati di un gruppo di ricerca dell'Università del Texas*. Chi si somiglia si piglia (recita un noto proverbio).

Ebbene, pare che una coppia che funzioni debba assomigliarsi soprattutto nel modo in cui i due partner parlano e scelgono le parole: se il linguaggio è simile, è molto probabile che la relazione abbia un futuro, secondo gli studi di un gruppo di ricercatori dell'Università del Texas. La compatibilità di coppia, stando ai risultati, non dipende solo dall'avere valori comuni o personalità simili: anche il modo di parlare conta. Nello specifico lo stile di linguaggio, ovvero come utilizziamo le cosiddette "parole-funzione": non sono i nomi o i verbi, ma tutte le parole che impieghiamo per correlarli come le congiunzioni, gli articoli. La prova del 9 è... il linguaggio. Nel suo studio James Pennebaker, coordinatore della ricerca, si è concentrato sul modo di usare le parole funzionali di una serie di volontari, tutti studenti del college. Il primo test consisteva in uno "speed-date" fra coppie di studenti: si tratta di un modo per conoscere velocemente un bel po' di aspiranti partner. In pratica, un ragazzo e una ragazza sconosciuti si parlano per qualche minuto e, se fra loro scatta una "scintilla", possono decidere di rivedersi. Pennebaker intanto registrava ogni incontro, ogni dialogo. Ognuna di quelle conversazioni a un orecchio inesperto sarebbe parsa assolutamente identica alle altre; Pennebaker però le ha fatte analizzare al computer, tramite un programma da lui messo a punto per trovare le "sincronie" del linguaggio, ovvero le similarità nell'uso delle parole funzionali. Ebbene, i ragazzi che avevano un "punteggio di analogia del linguaggio" superiore alla media decidevano di incontrarsi di nuovo 4 volte più spesso rispetto a chi non parlava con stili linguistici simili. Risultato analogo a quello di un secondo test, condotto analizzando i dialoghi nelle chat su Internet: le coppie con linguaggi simili si frequentavano ancora dopo tre mesi dall'analisi nell'ottanta per cento dei casi, quelle meno "compatibili" verbalmente, invece, solo in un caso su due.

Come assicurare il pieno rispetto dell'ambiente

Un appuntamento dal taglio prettamente divulgativo, che contribuisce non poco ad avvicinare il vasto pubblico alla conoscenza della chimica. Mettendo soprattutto in evidenza quanto questa scienza sia importante nella quoti-

dianità. Parliamo del convegno tenutosi sabato scorso nella sala dello "University Club" dell'Università della Calabria sul tema "Il rispetto ed il controllo dell'ambiente". L'appuntamento è stato certamente bene organizzato dal Dipartimento

di Chimica nell'ambito dell'Anno Internazionale della Chimica ed è stato realizzato col patrocinio del laboratorio "Quasiora", del Consiglio Nazionale dei Chimici, della Società Chimica Italiana, dell'Ordine dei Chimici della Calabria e della Fondazione

Bonino-Pulejo. L'incontro ha offerto un importante contributo anche per sfatare il pregiudizio che, nell'immaginario collettivo, vede il chimico paragonato ad una sorta di "topo di laboratorio".

In realtà - ed il convegno in questo è stato davvero esemplare - le cose non stanno in questo modo e nel convegno è stata data una rappresentazione a 360 gradi delle competenze di questa figura professionale, che abbraccia diversi settori, tutti importanti per la collettività. In particolare, l'attenzione è stata concentrata sulle tematiche legate allo stato di salute dell'ambiente e alle eventuali "alterazioni" causate da comportamenti inadeguati da parte dell'uomo. I lavori sono stati aperti dal Rettore, Prof. Giovanni Latorre, e dal Direttore

del Dipartimento di Chimica, Prof. Giovanni Sindona.

Sono poi seguiti gli interventi di Angelo Liguori, ordinario di Chimica organica, e **Giuseppe Panzera**, del Consiglio Nazionale dei Chimici. Nella seconda parte del convegno s'è parlato con Leonardo Di Donna, ricercatore dell'Università della Calabria, di qualità e sicurezza degli alimenti, mentre Antonio Tagarelli, dello stesso Ateneo, ha relazionato sul tema "La chimica e la certificazione d'origine degli agroalimenti".

Il convegno, dopo gli interventi di due importanti magistrati: Mario Spagnuolo e Vincenzo Luberto, è stato concluso dal Comandante Provinciale dei Carabinieri di Cosenza, Francesco Ferace. Ai lavori è seguita una tavola rotonda alla quale hanno parte-

cipato il Presidente dell'Ordine Regionale dei chimici, Saverio Festa, e, in rappresentanza della Camera di Commercio di Cosenza, Federico Lasco.

È stata questa l'occasione per analizzare più in dettaglio il ruolo del chimico ed, in particolare, la difficoltà che l'Ordine regionale incontra nella "tutela" di questa figura che, spesso, subisce indebite ingerenze da parte di altre figure professionali.

Sempre nel corso della tavola rotonda s'è puntata l'attenzione sul ruolo della chimica nella caratterizzazione dei prodotti locali, evidenziando come ciò possa garantire quel valore aggiunto capace di fornire una marcia in più alle produzioni autoctone nella difficile sfida imposta da un mercato sempre più competitivo.

IL MONDO

Professionisti

Il Cnel indaga, ma i senz'albo temono un'indagine sulle professioni con e senz'albo, e per rimettere in moto i pareri per verificare quali.

Un'indagine sulle professioni con e senz'albo, e per rimettere in moto i pareri per verificare quali un'indagine sulle professioni con e senz'albo, e per rimettere in moto i pareri per verificare quali siano le associazioni professionali che possono avere un riconoscimento.

Con questi obiettivi, da inizio aprile, opererà il gruppo di lavoro del Cnel che si occupa di professioni.

Per la prima volta, dopo le presidenze affidate a sindacalisti, dal 10 marzo a guidare il team è un rappresentante di Ordini: Roberto Orlandi a capo degli agrotecnici.

Con lui ci sono anche Francesco Distefano (commercialisti) e **Armando Zingales** (chimici).

Completano il gruppo Aldo Moretti (Cgil), Giuseppe Di Giugno (Associazione generale cooperative italiane), Fulvio Terrazzano (presidenza Consiglio dei ministri), Corrado Rossitto (Confederazione italiana unione delle professioni intellettuali), Gaetano Stella (Conprofessioni) e Paolo Tesi (Cisl).

Per l'indagine, il Cnel vuole coinvolgere Sogei, Sose, Istat, Inps e Regioni. Il popolo dei senz'albo è preoccupato che sia Orlandi a guidare il gruppo di lavoro, poiché gli Ordini frenano sulle associazioni. Ma lui tranquillizza: «Voglio coinvolgerle».

IL MATTINO DI PADOVA - ED. NAZIONALE

Rifiuti pericolosi

Una recente nota dell'Arpav sta creando scompiglio e preoccupazione tra molti operatori economici. E come in un sistema di scatole cinesi l'agenzia chiama in causa la Regione Veneto la quale, a sua volta, chiede lumi al Ministero.

Questa la questione: alcuni rifiuti, ovvero i «rifiuti caratterizzati da pH estremi» (ad esempio ceneri o fanghi) che finora sono stati considerati come non pericolosi, tutto d'un tratto devono essere gestiti come pericolosi. Impianti che fino a qualche giorno fa potevano accettare questi rifiuti, ora non lo possono più fare, e le Province, competenti in materia, si trovano costrette a procedere con la revoca delle autorizzazioni in precedenza rilasciate.

Il fatto singolare è che la riclassificazione non è dipesa da un mutamento della normativa, che sul punto resta comunque equivoca e lacunosa, ma da una nota dell'Arpav che, benchè non vincolante, è stata seguita scrupolosamente dalle autorità pubbliche. La nota applica norme elaborate per il settore «articoli e prodotti per il mercato» ad un settore completamente diverso, qual è quello dei rifiuti.

Alla confusione data dalla nota va aggiunto il rischio concreto dell'avvio di numerosi procedimenti penali a carico di soggetti che hanno correttamente e in buona fede sempre gestito come non pericolosi questi rifiuti. «Questo cambiamento brusco e repentino», ha sottolineato il presidente del

Consiglio nazionale dei chimici, **Armando Zingales** «è basato su valutazioni tecniche opinabili».

Con un'iniziativa congiunta il Consiglio nazionale dei chimici insieme con l'Associazione gestori rifiuti (Agr), l'Associazione Tecnam e la Federazione degli Ordini dei chimici del Veneto, hanno inviato una lettera all'assessore regionale alla salvaguardia ambientale Maurizio Conte per segnalare la gravità del problema e per chiedere un incontro urgente per discutere sulla questione. Anche in vista dell'incontro tecnico richiesto dalla stessa Regione al ministero dell'Ambiente, nel corso del quale si dovrà trovare una soluzione valida a livello nazionale.

Il nuovo Consiglio Nazionale dei Chimici

Armando Zingales (Ordine di Venezia) è stato confermato all'unanimità presidente per il quinquennio 2011-2015. Vicepresidente è stato eletto Tomaso Munari e segretario è stato confermato Fernando Maurizi.

Alla direzione editoriale della Rivista di categoria "Il Chimico Italiano" è stato con-

fermato Antonio Ribezzo. Sergio Facchetti è stato confermato rappresentante presso la Federazione Europea (EuCheMS).

Gli altri consiglieri sono: **Valter Ballantini, Daniela Biancardi, Irio Bianconi, Elio Calabrese, Eugenio Cottone, Giuseppe Panzera, Francesco Salvo, Giuseppe Sant'Unione, Renato Soma, Lorenzo Vetere.**



Intervista a Marconi, assaggi di monogamia

Riserva parecchie sorprese «Scienza3», il festival itinerante organizzato dal III Municipio. Concentrato di creatività, e non solo. Seminari, caffè scienza, mostre, laboratori gratuiti per bambini: gli incontri di «Scienza3» si tengono negli spazi messi a disposizione dal Cnr, dalla Sapienza e da Technotown a Villa Torlonia (info: 060608).

C'è finanche un ospite, a dir poco d'eccezione, per il festival della scienza: giovedì, nella biblioteca del Cnr (piazzale Aldo Moro 7), va in scena l'intervista impossibile a Guglielmo Marconi.

Proprio lui, il padre della radio - interpretato dall'attore Mele Ferrarini - che risponderà alle domande di Marco Ferrazzoli.

Gli appassionati di scienza lo sanno, in via degli Etruschi 4, a San Lorenzo, è recentemente arrivata la libreria «AsSaggi», scienze bookshop, che partecipa al festival con un incontro su «monogamia ed evoluzione» con Enrico Alleva e Gioia Di Cristoforo Longo (domani, alle 20.30). Sempre alla biblioteca Marconi del Cnr, giovedì dalle 10, Leonello Tarabella, musicista informatico, sviluppa il tema

«si suona, ma non si tocca», con la collaborazione di Valerio Canè, suonatore di Theremin, antenato degli strumenti elettronici.

La manifestazione, giunta alla quinta edizione, è in programma fino a venerdì 17 aprile: «Un appuntamento - ha detto il presidente del III Municipio, Dario Marcucci - che ci dà grande soddisfazione e che meglio rappresenta il legame tra la nostra comunità e le istituzioni scientifiche, più del 50% di quelle presenti in tutta Roma, che hanno sede nel territorio del III Municipio».

In tempi di crisi, l'iniziativa acquista un valore aggiunto: «Questa manifestazione è stata messa in piedi con risorse pari allo zero - conclude Luigi Campanella, ordinario di Chimica alla Sapienza (che presenta un incontro su «Chimica, creatività, reattività nella pittura», da oggi a mercoledì, al museo di Chimica Primo Levi a piazzale Aldo Moro: alle 9) - La mancanza di risorse per la ricerca scientifica è un problema: bisogna ripartire valorizzando le strutture che già esistono».

Proroga dell'accreditamento in sanità

Restano confermati i provvedimenti del Milleproroghe sulla Sanità nel maxielemento ufficializzato ieri alla Camera.

Il testo, sul quale il Governo ha posto il voto di fiducia, è stato riscritto in ottemperanza alle obiezioni sollevate nei giorni scorsi dal Capo dello Stato ma i cambiamenti non intaccano le misure approvate l'altra setti-

mana dal Senato in tema di Ssn. In particolare, rimangono così come sono i paragrafi relativi all'intramoenia allargata (proroga fino al 31 marzo), all'accREDITamento delle strutture sanitarie e socio-sanitarie private (proroga fino al gennaio 2013 degli accreditamenti provvisori, escluse le strutture ospedaliere ed ambulatoriali), alla Procreazione medicalmente assistita (proroga al 30 aprile

del termine entro il quale l'Istituto superiore di sanità predispose la relazione annuale sull'attività delle strutture autorizzate) e all'edilizia sanitaria (le Regioni sottoposte a piani di rientro possono sottoscrivere con il ministero della Salute accordi di programma diretti a finanziare interventi già realizzati, purché in linea con le previsioni di bilancio).

Interrogazione Gioacchino Alfano e Vincenzo D'Anna

Al Ministro dell'economia e delle finanze

Per sapere, premesso che:

l'articolo 1, comma 796, lettera o), della legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Finanziaria 2007) ha stabilito che, a partire dall'entrata in vigore della medesima legge, le strutture private accreditate, per ottenere la remunerazione loro spettante in relazione alle prestazioni erogate per conto del Servizio sanitario nazionale, devono praticare uno sconto del 20 per cento degli importi indicati per le prestazioni di diagnostica di laboratorio dal decreto del Ministro della sanità 22 luglio 1996, pubblicato nel supplemento ordinario n. 150 alla Gazzetta Ufficiale n. 216 del 14 settembre 1996, nonché uno sconto del 2 per cento degli importi indicati per le prestazioni specialistiche dal medesimo decreto:

l'articolo 1, comma 796, allinea, stabilisce espressamente che la richiamata disposizione avrebbe dovuto «garantire la realizzazione degli obiettivi di finanza pubblica per il triennio 2007-2009»;

il richiamo alla «realizzazione degli obiettivi di finanza pubblica per il triennio 2007-2009» ha comportato ragionevoli dubbi interpretativi circa l'attuale vigenza delle richiamate disposizioni, in assenza di una espressa modifica dell'attuale dettato normativo;

anche la giurisprudenza amministrativa che si è espressa sulla materia appare propendere per la natura temporanea della disposizione precisando che la disposizione «prevede esclusivamente il momento di entrata in vigore, senza precisare la durata della misura perché agevolmente desumibile dall'inserimento nella complessiva manovra di realizzazione degli obiettivi di finanza pubblica 2007-2009» (TAR Campania, sez. I, sentenza n. 2207 del 2010);

sul punto si è espressa anche la Corte costituzionale che ha giudicato costituzionalmente legittima la disposizione precisando tuttavia che essa ha «stabilito una regolamentazione della remunerazione delle prestazioni che il legislatore ordinario ha ritenuto di attrarre, temporaneamente, alla sfera legislativa, in virtù di una scelta

che [...] neppure può ritenersi irragionevole e manifestamente arbitraria, benché sia stato fatto riferimento a tariffe pregresse» (sentenza n. 94 del 2009);

dalla richiamata sentenza della Corte costituzionale emerge che la disposizione in oggetto può essere considerata legittima proprio per la sua durata temporanea, invadendo altrimenti il campo dell'azione amministrativa, mentre la sentenza del Tar della Campania conferma la sua vigenza in relazione ad obiettivi di finanza pubblica relativi al triennio 2007/2009.

le Regioni, malgrado i dubbi interpretativi richiamati, continuano ad applicare, nell'ambito delle proprie competenze, tale disposizione statale.

se ritenga esaurite le esigenze finanziarie richiamate dall'articolo 1, comma 796, della legge finanziaria 2007, e se in proposito ritenga di emanare una circolare interpretativa volta a chiarire i dubbi riportati in premessa, ovvero intenda assumere iniziative normative volte a chiarire il superamento di tale disciplina.

A Modena nasce la carta etica delle professioni intellettuali

Il Cup locale fissa i principi di comportamento per battere le infiltrazioni mafiose

L'anno internazionale della chimica, la manifestazione di riferimento del settore nell'area del Sud Europa e del Mediterraneo si presenta ricca di novità. Si svolgerà dal 5 al 7 ottobre 2011, nel quartiere espositivo di fieramilanocity.

A farsi promotore dell'iniziativa Pietro Balugani presidente Comitato Unitario delle Professioni locale. I professionisti di Modena, iscritti nei rispettivi Albi e/o Collegi e aderenti al Cup presa coscienza del sempre più alto grido d'allarme delle Istituzioni Locali e Nazionali sulle ramificazioni, sulle infiltrazioni e sui radicamenti della mafia nella Provincia di Modena, con senso di responsabilità e con integrità morale, nell'intento di preservare ed accrescere la professionalità dei professionisti, quale forza sociale autonoma, responsabile ed eticamente corretta, intendono contribuire attivamente a contrastare il processo di infiltrazione/radicamento della mafia per garantire una crescita civile dell'intero Paese.

Il Comitato Unitario delle Professioni della Provincia di Modena, gli Ordini e i Collegi professionali aderenti, si impegnano a rispettare e seguire gli indirizzi della Carta Etica con trasparenza e, in particolare, a rispettare i modelli di comportamento ispirati all'autonomia, integrità, eticità e a sviluppare azioni coerenti ai principi della Carta Etica.

Tutti gli iscritti e i rappresentati degli Ordini e/o dei Collegi, dovranno essere compartecipi e coinvolti nel perseguimento degli obiettivi della Carta Etica e dovranno rispettarne le modalità di attuazione, in quanto ogni singolo comportamento non eticamente corretto provocherà conseguenze negative all'Ordine e/o Collegio di appartenenza e danneggerà l'immagine di tutti i Professionisti presso la pubblica opinione, presso il Legislatore e la Pubblica Amministrazione.

La eticità dei comportamenti non è valutabile solo in termini di stretta osservanza delle norme e della Carta Etica, ma, soprattutto, il Professionista deve porre in essere, nelle diverse situazioni, comportamenti ineccepibili sia da un punto di vista professionale, deontologico e morale in quanto consapevole dell'importanza del ruolo che ricopre nella società civile.

La presente Carta Etica trae ispirazione da principi basati su valori comuni nell'interesse del singolo cittadino e nel pubblico interesse e potrà integrare, ove possibile, le norme deontologiche proprie di ogni professione intellettuale. Gli Ordini o Collegi, si impegnano a prevedere strumenti e forme di comunicazione per rendere edotti i professionisti iscritti dei contenuti della Carta Etica.

E Bersani rilancia le sue megalenzuolate

Il Pd propone una legge che equipari le professioni ai servizi

Il lupo perde il pelo ma non il vizio. All'indomani della presentazione da parte del Governo della proposta per rimettere in moto l'economia, l'ex ministro dello sviluppo economico del governo Prodi e attuale segretario del Partito Democratico, Pierluigi Bersani, rilancia la sua ricetta: una legge che equipari le professioni ai servizi. Insomma, quello che si vorrebbe proporre è di tornare alle lenzuolate anti professionisti. Positiva, invece la proposta relativa alle professioni non regolamentate: si propone di regolare le libere associazioni costituite su base volontaria e senza diritto di esclusiva tra professionisti (sono circa 3 milioni) che

svolgono attività non regolamentate in Ordini, attribuendo ad esse anche compiti di qualificazione professionale.

Per quanto riguarda le attuali professioni ordinistiche Bersani propone di portare a compimento la riforma organica del sistema delle professioni.

Occorre in particolare assicurare gli obblighi di corretta e trasparente informazione agli utenti, la concorrenza e la credibilità della professione nonché per tutelare l'interesse pubblico risolvendo situazioni di conflitto.

Per quanto riguarda l'accesso giovani il Pd propone di accorciare la distanza tra le

fasi di studio e accesso all'esercizio effettivo della professione, eliminare qualunque requisito di età o anzianità di esercizio nell'accesso alle cariche elettive degli organi nazionali e territoriali degli Ordini.

Viene proposto anche di riformare il tirocinio, prevedendo una durata limitata ed un equo compenso e l'equiparare le professioni intellettuali al settore dei servizi.

Ciò è necessario ai fini del riconoscimento delle misure (comunitarie e nazionali) di sostegno economico per lo sviluppo dell'occupazione e degli investimenti, con particolare riferimento ai giovani.

Chi fa una professione, è un'impresa

Il presidente dell'Antitrust, Antonio Catricalà, contro la riforma forense: "se approvata avrà un effetto a cascata su tutto il mondo delle professioni e si tornerà a un regime vincolistico che è tutto il contrario.

A bocciare la riforma forense, il cui esame è previsto oggi in commissione Giustizia della Camera, e ad attaccare il sistema ordinistico in generale è stato oggi il presidente dell'Antitrust, Antonio Catricalà. "Chi fa una professione, è un'impresa. Questa distinzione tra impresa e professionisti dei servizi non ha senso. Non sono molto appassionato - ha detto nel corso di un convegno organizzato a Roma - al tema della certificazione. Immaginatoci poi di certificare i professionisti. Noi - ha proseguito - perderemo posti di lavoro se passerà questa legge, e molti di più se passeranno le leggi che se-

guiranno. La mia preoccupazione è che andiamo a creare nuovi ordini, che sono ordini di serie B, e a noi già non piacciono gli ordini di serie A. Non vorrei - ha concluso - che tutto fosse estremamente tipizzato, perché tutto quello che è tipizzato è resistenza al mercato. Dobbiamo cercare di fare un minimo di chiarezza rispetto ai consumatori a valle, non a monte. Il Parlamento deve fare in fretta perché questa legge con le modifiche minime servirà a tamponare tutte le altre che verranno subito dopo l'approvazione della legge di Riforma Forense". Quanto alla riforma forense, ha detto ancora il presidente dell'Antitrust, "è un pericolo in sé e varrà un effetto a cascata su tutti gli altri ordini. Noi abbiamo bisogno di libertà di mercato, di capacità imprenditoriale, senza troppi vincoli. L'Antitrust è per una regolazione snella'.

Annuncio Preliminare

Il XIV Convegno di Storia e Fondamenti della Chimica, organizzato dal Gruppo Nazionale di Fondamenti e Storia della Chimica (GNFSC) e dall'Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, si terrà a Rimini, presso il Polo Scientifico-Didattico dell'Università di Bologna, dal 21 al 23 Settembre 2011. E' incluso fra gli eventi dell'Anno Internazionale della Chimica 2011 e celebrerà il 200mo

anniversario dell'ipotesi di Avogadro, oltre al 150mo dell'Unità Nazionale.

Evidenzierà il carattere sperimentale delle scienze chimiche e darà ampio spazio alle loro applicazioni in campo agricolo e industriale. A breve sarà attivo un sito web all'indirizzo <http://www.storiachim2011.fci.unibo.it>. Contatti: marco.taddia@unibo.it.

la redazione de **Il Chimico Italiano**



Invita i propri lettori ad inviare contributi scritti di argomenti tecnico-scientifici o di attualità per la professione

Le norme per la pubblicazione si trovano sul sito www.chimici.it nella rubrica "La rivista on-line"

**REDAZIONE: P.zza S. Bernardo, 106 - 00187 Roma
Tel 06.47883819 - Fax 06.47885904 - cnc@chimici.it**

Fernando Maurizi

RNA, storia di una rivoluzione scientifica



¹ Segretario del Consiglio Nazionale dei Chimici - EurChem - libero professionista nei settori dell'ambiente, della sicurezza, dell'igiene degli alimenti e della qualità.

L'RNA è stato uno dei grandi protagonisti della ricerca biologica degli ultimi 50 anni. Il suo ruolo nella sintesi delle proteine era stato già intuito negli anni '40, e nel 1959 è stato assegnato il primo Premio Nobel per la scoperta di un enzima responsabile della sua sintesi in laboratorio. Da allora sono stati ben 30 gli scienziati che hanno ricevuto il prestigioso riconoscimento per nuove continue scoperte sull'RNA: da Carl Woese, che ipotizzò il suo ruolo di catalizzatore a Renato Dulbecco che insieme ad altri scoprì che gli enzimi potevano copiare l'RNA nel DNA; da Fire e Mello che studiarono il ruolo dell'RNA nella regolazione dell'espressione genica a Kornberg che nello stesso anno scoprì la trascrizione dell'RNA.

Un Premio Nobel in questo campo, Sydney Altman, che ha contribuito alle ricerche dell'Rnasi P e delle proprietà enzimatiche dell'RNA, ha pubblicato di recente un interessante volume, *La rivoluzione dell'RNA* (Di Renzo Editore), in cui racconta le avventure scientifiche che hanno portato a queste scoperte. Con l'aiuto e i consigli di molti colleghi – i racconti sulla vita di laboratorio appassioneranno molti ricercatori in erba – Altman ha scoperto che la sola molecola di RNA era sufficiente per osservare attività catalitica e con il supporto del suo gruppo è riuscito ad arrivare al

primo precursore radiochimicamente puro della molecola di RNA.

Con questa scoperta Altman ha rivoluzionato la conoscenza dei meccanismi biologici ed ha dimostrato che l'RNA non è solo un "magazzino di informazioni" ma ha conservato funzioni antiche al di là dell'evoluzione delle proteine.

Il volume è gradevole, non solo per la modestia con cui Altman racconta la propria carriera, dagli errori – vedi l'incidente con il fosforo radioattivo – all'incontro con le grandi menti dell'epoca (Leonard S. Lerman, John D. Smith, Fred Sanger, Sidney Brenner); dall'infanzia in una famiglia di emigrati all'arrivo al prestigioso MRC Laboratory of Molecular Biology di Cambridge.

Un libro da leggere tutto d'un fiato, come spesso accade per i Dialoghi di Di Renzo Editore, senza lasciarsi spaventare troppo da qualche pagina più tecnica, e da conservare con cura nella propria biblioteca.

Sidney Altman
La rivoluzione dell'RNA
Di Renzo Editore

Fernando Maurizi

George Olah, verso un futuro sostenibile

Con le riserve di combustibili fossili in via di esaurimento, la ricerca di fonti di energia alternative è divenuta essenziale per garantire la crescita dell'economia globale. Uno dei protagonisti di questa ricerca, il chimico statunitense di origine ungherese George A. Olah, ci spiega le possibilità che si prospettano per il futuro in un volume della collana I Dialoghi, edita da Di Renzo Editore.

"La ricerca di una vita. Verso un futuro sostenibile" illustra la grande intuizione di Olah, la cosiddetta "economia del metanolo", ovvero la conversione dell'anidride carbonica, prodotta dagli impianti industriali o presente nell'atmosfera, in metanolo liquido.

Una fonte a sua volta utilizzabile come carburante o come materia prima per la produzione di altri idrocarburi, una soluzione perfetta, dunque e a portata di mano.

Olah affronta i problemi che ancora separano la sua fondamentale scoperta – che nel 1994 gli è valsa il Premio Nobel per la chimica – dalla sua applicazione: l'annoso problema del rapporto costo/beneficio, ovvero impianti ancora troppo costosi e poco produttivi.

Ma il suo impegno per un ambiente più pulito in un futuro sostenibile continua e la sua economia del metanolo è destinata a diventare una della soluzioni principali per la salvaguardia del nostro pianeta.

George A. Olah
La ricerca di una vita
Verso un futuro sostenibile
Di Renzo Editore

Celebrating chemistry in 2011



Under the official United Nations banner of the International Year of Chemistry 2011, chemists across the world are celebrating the achievements of chemistry and its contributions to the well-being of humankind. Under the unifying theme “Chemistry – our life, our future”, a wide range of activities is under way, intending to reach across the globe, with opportunities for public participation at the local, regional and national levels. EuCheMS has been extremely active in supporting IUPAC and promoting a European dimension to the International Year of Chemistry at two levels, being a catalyst for member societies and a task force for European actions.

The official launch ceremony for the International Year of Chemistry took place at UNESCO headquarters in Paris on 27 and 28 January, incorporating an international seminar, an exhibition and other related social and cultural events.

Well over 1,000 delegates from more than 60 countries were present in Paris and EuCheMS and most European chemical societies attended this important event.

This celebration also marks the 100th anniversary of Marie Curie receiving the Nobel Prize in Chemistry for her discovery of radium and polonium. In this context EuCheMS is delighted to announce the publication of the book *European Women in Chemistry*.

Edited by Jan Apotheker and Livia Sarkadi and with a foreword by Nicole Moreau, the book is a collection of lively stories about remarkable European female chemists through the centuries, including Marie Curie. This book, presented at the Paris ceremony, addresses one of the main topics of the International Year of Chemistry and is a tribute to all European women in chemistry.

This year is also an excellent occasion to bring to light hidden contributions to science and society at large, emphasizing that chemistry is a creative science essential for sustainability and improvements to our way of life; it presents a unique opportunity to promote, celebrate and advance chemistry in all of its beneficial aspects.

The story of modern chemistry is a human adventure of both mind and action mainly pioneered by European chemists. I certainly believe that European chemistry has a rich past but, more importantly, it has a brilliant future. Thus, the role of European chemical societies, many of them with more than one hundred years of existence, and the catalytic role of EuCheMS will be key elements in the development of chemistry in the future.

Luis Oro
EuCheMS President
oro@unizar.es

International Year of Chemistry launched in Paris

The official launch ceremony of the International Year of Chemistry was a great event – wasn't it? The UNESCO, IUPAC and SCF organisers arranged an excellent mix which dealt with the essentials, showing the capability of solving problems using in-depth chemical knowledge. This was demonstrated e.g. by solar energy conversion used for cooking at night in Indian areas that had not had electricity up to now. It was also impressive to see the huge efforts and success to desalinate water for the use of everyone in deserts e.g. in Arabian countries.

Outstanding people joined the celebration and everybody loved it. Some of our colleagues took their students to the event and it was amazing to see people of every age group from petrol companies, energy deliverers, traditional chemical industry to worldwide cosmetics producers. Academia was also present.

The Palais des Affaires Étrangères, Quai d'Orsay is the center of the communication of the French people to the world. Usually diplomacy is resident there. For the reception evening it hosted representatives of the chemistry community, invited to contribute to mutual understanding too. Many tools were presented to explain and to make visible the service that chemistry offers to our planet.

Don't forget to visit www.chemistry2011.org and the local sites, to participate. In particular, promote the global water experiment and actively approach the press and the public to make this year an extraordinary success.

Erich Leitner, office@elc.at



Launch ceremony for the International Year of Chemistry in Paris.



A roadmap for the chemical sciences

On 10th February, the European Commission hosted a conference on the implementation of the High Level Group (HLG) on the Competitiveness of the Chemicals Industry recommendations. Luis Oro, President of EuCheMS, called for a renewed commitment to the recommendations made by the HLG. He pointed to some of the contributions EuCheMS has made, including the awarding of the European Sustainable Chemistry Award, EuCheMS work in the field of education and the role played in supporting the International Year of Chemistry. These contributions have been recognised in the Commission's final report of the HLG.

Luis Oro announced that, "Europe must ensure that it has the right skills and investment structure to take research from the lab to the economy. In order to do this, we will need to see more support for fundamental chemistry research. We also need more chemists and a greater understanding of chemistry for all scientists, engineers and product designers."

Oro also announced that EuCheMS would be addressing one of the main recommendations made by the HLG, i.e. the need for "a road mapping exercise". He emphasized that EuCheMS was uniquely positioned to provide insight, analysis, expertise and foresight in the creation of such a roadmap, identifying critical gaps in knowledge and research that are limiting technological progress. The roadmap will address six key themes: breakthrough science, energy, food, health, water and resource efficiency.

In the afternoon session on human resources, Pavel Drasar presented the work of the European Chemistry Thematic Network Association. Drasar provided information on the progress made on the Eurobachelor and Euromaster quality awards.

Evelyn McEwan, Catherine Feore
catherine.feore@chemistryeurope.eu
[http://ec.europa.eu/enterprise/
sectors/chemicals/competitiveness/
hlg_conference_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/chemicals/competitiveness/hlg_conference_en.htm)

Women sharing a chemical moment

As part of the International Year of Chemistry, EuCheMS invited three women MEPs to participate in the global handshake "Women sharing a chemical moment in time", a networking breakfast including video conferencing and live web feeds. At the EuCheMS breakfast on 18 January in Strasbourg Edit Herczog (Hungary), Maria da Graça Carvalho (Portugal) and Britta Thomsen (Denmark) answered questions sent in from Hungary, Spain and Sweden. Each of the MEPs was very familiar with the issues of women in science and all are members of the European Parliament's Committee on Industry, Research and Energy.

Maria da Graça Carvalho, who has also been a Full Professor at the University of Lisbon and Principal Adviser to the President of the European Commission, said that much more use could be made of technology to allow women to work from home.

Edit Herczog, who was a research fellow with the Hungarian Academy of Sciences and who has worked in both Unilever and ICI Hungary, commented on the low presence of women in private research, estimated at around 18%. Herczog said that companies that had more involvement of women were more successful in the global market.

Britta Thomsen is the author of the European Parliament report "Women and Science" identifying and suggesting solutions for the social, cultural and other barriers



*Breakfast meeting in Barrow upon Soar, UK.
(Photo: Humphrey Perkins High School)*

that account for the under-representation of women in science. She pointed out the positive trend of more women choosing science; however, this has not yet resulted in enough women as science managers or full professors.

The event was part of a global initiative which brought women from 37 countries together for breakfast meetings on 18 January. The approach highlighted the interest for the advancement of women in science and demonstrated that women from Addis Ababa to El Paso are active in chemistry.

Catherine Feore
catherine.feore@chemistryeurope.eu
*More information incl. a 30 min video of
this event: www.chemistryeurope.eu*

EuCheMS identified key areas in European research

With the support of experts from its member societies, EuCheMS has identified six key areas that should be priorities in the EU Research Framework Programme 8: breakthrough science, food, energy, health, water and resource efficiency. There is a clear overlap with the "Grand Challenges" identified in the Lund Declaration.

The EuCheMS report "Chemistry – finding solutions in a changing world" has been submitted to Commissioner Máire Geoghegan-Quinn as preliminary input on the fu-

ture of the EU Research Framework Programme. Over the next few months EuCheMS will continue to develop a roadmap for the chemical sciences (see left), to identify the critical areas where gaps in knowledge are limiting technological progress and where the chemical sciences have a role to play in bridging these gaps. The roadmap will inform EuCheMS input to the expected consultation on Framework Programme 8.

www.euchems.org/News/FP8Cons.asp

Electrochemistry: Matysik delivered honorary lecture

The Heyrovský-Ilkovic-Nernst lecture was founded in 2002 by the Czech, Slovak and German chemical societies. The aim was to strengthen the scientific exchange among the participating countries in the field of electroanalytical chemistry.

In 2010, Frank-Michael Matysik was entrusted with delivering this honorary lecture in recognition of his contribution in the field of electroanalytical chemistry.

Frank-Michael Matysik graduated with a PhD from the University of Leipzig in 1994. Since 2008 he is Professor at the Institute of Analytical Chemistry, Chemo- and Biosensors of the University of Regensburg. He has made a number of research visits at foreign universities and has a record of long and useful cooperation with electroanalytical chemists both in the Czech and Slovak Republics, resulting in student exchanges, joint research projects and joint student conferences.

During his visit of Czech Republic and Slovakia in December 2010 he delivered three outstanding lectures covering his broad research interest. At the Charles University in Prague, he talked about nonconventional hy-



Jiri Barek (right) presents the lecture certificate to Frank-Michael Matysik.

drodynamic electroanalytical systems, at the Academy of Sciences of the Czech republic in Brno he delivered a lecture on bioanalytical studies using advanced electrochemical systems and at the Slovak Technical University in Bratislava his topic was microfluidic systems in conjunction with electrochemical and MS detection. Rich and useful discussions resulted in the suggestion to further broaden and strengthen the existing cooperation. We thank Wolfram Koch and Barbara Köhler from the GDCh headquarters for their kind help in arranging this tour.

*Jiri Barek, barek@prfdec.natur.cuni.cz
Jan Labuda, jan.labuda@stuba.sk*

How European young chemists promote chemistry

In 2011, together with the commemoration of the International Year of Chemistry, the European Young Chemists' Network (EYCN) celebrates its five years of existence. We have high goals for this year, and spreading the beauty of chemistry and material sciences to everyone's everyday life is one of them.

We are very proud to announce the creation of the EYCN Poster Award, an idea introduced by our communications delegate, Dan Dumitrescu from Romania. During 2011, EYCN will be present in many national meetings and symposia, rewarding exceptional and outstanding posters, enlarge our network and promoting the International Year of Chemistry.

Moreover, our national societies have engaged in innovative ways for an extensive promotion of chemistry and contribute to a truly international event. Spain, Portugal, France, Switzerland, The Netherlands, Germany, Russia and Poland will organise a rich variety of activities: experimental demonstrations in schools, recognition ceremonies, student symposia, young researchers meetings, career days, video competitions and TV series. We warmly encourage you to follow the activities in our news section at www.eycn.eu. And don't forget, the "Everything is chemistry" calendar is still available on our website.

Viviana Fluxa, viviana.fluxa@eycn.eu

Analytical chemistry: Tribute to Ernst-Heiner Korte

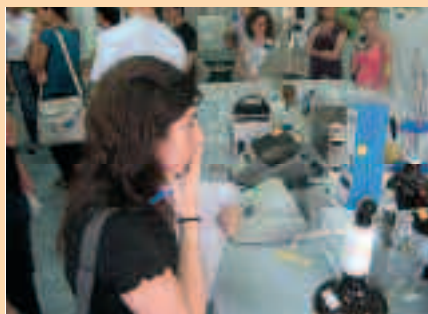
It was the privilege of the delegates, guests and observers at the annual meeting in Nuremberg to award the Tribute of the Division of Analytical Chemistry (DAC) to Ernst-Heiner Korte, who served as DAC Secretary for almost a decade until 2008. He played a major role in editing the DAC statutes, which provide an effective framework for the operation of the Division. His endeavours succeeded in establishing DAC as a major Division within EuCheMS, with a membership of 60,000.

During his time in office, Ernst-Heiner Korte established the Division's homepage (www.dac-euchems.org). He has always been a strong supporter of the Euroanalysis Conferences (www.euroanalysis2011.rs) and shared a vision of analytical chemistry uniting in an integrated conference serving all aspects of the subject. He also organised Euroanalysis 12 in Dortmund which attracted 450 participants. In 2004 Ernst-Heiner Korte promoted the introduction of the DAC Tribute and the Robert-Kellner-Lecture (RKL), which is awarded to scientists in analytical chemistry. The DAC Tribute and the RKL are now well established awards and contribute to achieving the DAC mission. Ernst-Heiner Korte is committed to maintaining contact with other Divisions, to supra-national boards and to linking with similar societies outside of Europe. Thanks to his efforts many guests and observers attend the annual meetings and get involved with DAC activities. Ernst-Heiner Korte represents the Deutsche Bunsengesellschaft, is the Editor of the scientific journal *Accreditation and Quality Assurance* and is networking with many scientists worldwide (www.anchem.su.se/euchems/countries.asp).

*Bo Karlberg, Paul Worsfold, Jens E.T. Andersen
jeta@dac-euchems.org*



Ernst-Heiner Korte (right) receiving the DAC Tribute from Bo Karlberg in Nuremberg.



Measurement science summer school in Poland

Measurement Science in Chemistry Euromaster (MSC) is a consortium of nine European universities that deliver a Master's Degree Programme offering education in the measurement science. The consortium was awarded the ECTNA (European Chemistry Thematic Network Association) Euromaster quality label in 2008.

An important activity of the MSC is the summer school, an intensive training course of the advanced topics of measurement science in chemistry, e.g. validation of chemical analysis procedures; traceability in chemistry; statistics and statistical basis of calibration; quantification of measurement uncertainty; ISO 17025 quality systems and laboratory assessment; sampling and sample preparation.

The volume of the summer school is 30 ECTS points and the teaching methods range from classical lectures to case studies and role playing. Students get follow-up assignments and their learning is evaluated afterwards. Summer schools have been organised in 2008 (Celje, Slovenia), 2009 (Blagoevgrad, Bulgaria) and 2010 (Lepanina, Estonia).

The summer schools are attended by Master students of the MSC partner universities. For the 2011 edition, a limited number of places are made available to persons who are not enrolled at one of these universities. The minimum requirement for the qualification of a person enrolling is to have a bachelor degree in chemistry. The next summer school will take place from 10 to 23 July at the University of Poznan in Poland.

Philip Taylor, Philip.TAYLOR@ec.europa.eu
www.msc-euromaster.eu

For details on the summer school contact
Danuta Baralkiewicz, danutaba@amu.edu.pl

Events

2 – 4 June 2011, Berlin, Germany

110th Bunsentagung (Annual German Conference on Physical Chemistry), www.bunsentagung.de

21 – 24 June 2011, Paris, France

Symposium of the Commission on the History of Modern Chemistry (CHMC), www.chmc2011.fr

3 – 7 July 2011, Brighton, UK

6th International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry, www.ISMSC2011.org

3 – 7 July 2011, Toulouse, France

19th EuCheMS Conference on Organometallic Chemistry, www.eucomc2011.org

6 – 8 July 2011, Gdansk, Poland

Euro Food Chem XVI – Translating food chemistry to health benefits, www.eurofoodchemxvi.eu

10 – 15 July 2011, Crete, Greece

European Symposium of Organic Chemistry (ESOC) www.esoc2011.com

21 – 23 July 2011, Graz, Austria

In Vino Analytica Scientia 2011, www.invino2011.at

27 – 31 August 2011, Camerino, Italy

8th International School of Organometallic Chemistry www.unicam.it/discichi/isoc/isoc2009/index.html

31 August – 3 September 2011, Budapest, Hungary

4th European Conference on Chemistry for Life Sciences (4th ECCLS), www.4eccls.mke.org.hu

4 – 7 September 2011, Bremen, Germany

GDCh Science Forum Chemistry www.gdch.de/vas/tagungen/tg/5076.htm

4 – 8 September 2011, Granada, Spain

5th EuCheMS Conference on Nitrogen Ligands www.ugr.es/local/nligands

11 – 15 September 2011, Belgrade, Serbia

Euroanalysis XVI, www.euroanalysis2011.rs

11 – 15 September 2011, Zurich, Switzerland

EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment (ICCE2011), www.icce2011.org

13 – 16 September 2011, Novara, Italy

First International Congress on Cocoa, Coffee and Tea, www.cocotea2011.org

14 – 16 September 2011, Madrid, Spain

9th Green Chemistry Conference, www.iuct.net

5 – 7 October 2011, Milan, Italy

CHEM-MED 2011, www.chem-med.eu

International Year of Chemistry in Hungary

In Hungary, the International Year of Chemistry 2011 opened on 26 January. "Fire with water – water with fire" was the slogan of the event initiated by the Hungarian Chemical Society based on the global experiment "Water – a chemical solution".

Several thousand primary and secondary school students participated from 285 schools of 145 municipalities, and carried out

experiments related to water and fire on the same day and in parallel. The best photos and videos can be viewed at a special website (www.kemia-eve-2011.mke.org.hu). In the Hungarian Museum for Science, Technology and Transportation in Budapest special exhibits are waiting for visitors to explore the beauties of chemistry at first hand.

Agota Toth, atoth@chem.u-szeged.hu

EuCheMS Newsletter



Newsletter coordinator:

Karin Schmitz
Please send all correspondence and manuscripts to k.schmitz@gdch.de

Editors:

Wolfram Koch (responsible), Uta Neubauer, Frankfurt am Main
Advisory board: Wolfram Koch (Chair, Germany), Luis Oro (Spain), Giovanni Natile (Italy), Evelyn McEwan (EuCheMS Secretariat), Marie-Claude Vitorge (France), Paola Turano (Italy), Viktor Milata (Slovakia).

Layout: Jürgen Bugler, Frankfurt am Main

Production: *Nachrichten aus der Chemie*

Publisher:

Gesellschaft Deutscher Chemiker on behalf of EuCheMS
Postfach 900440, D-60444 Frankfurt am Main
euchems@gdch.de

EuCheMS General Secretary:

Evelyn McEwan, c/o RSC, Burlington House, Piccadilly, London W1J 0BA, UK
secretariat@euchems.org
www.euchems.org

EuCheMS is registered as "Association internationale sans but lucratif" (AISBL, international non-profit association)

AISBL-Registered office: Avenue E. Van Nieuwenhuysse 4, B-1160 Brussels