



*Sara Calcagnini, Responsabile Programmi Scienza e Società
Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci, Milano
Melissa Aiardi, Collaboratore per lo Sviluppo dei contenuti scientifici
Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci, Milano*

UN'INDUSTRIA ALLA BASE DELLA NOSTRA VITA CONTEMPORANEA

Nell'Anno Internazionale della Chimica, il Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci ha inaugurato lo scorso aprile una nuova sezione espositiva dedicata all'industria chimica di base.

Nuova sezione “Industria chimica di base”

Il Museo, nato nel 1953 dalla volontà di un gruppo di industriali lombardi rinnova oggi lo stretto rapporto con l'industria grazie alla collaborazione con Federchimica-Assobase. Il fine è rendere accessibile l'industria chimica di base al pubblico, coniugando il sapere tecnico-scientifico prodotto e sperimentato ogni giorno dal mondo industriale con la consolidata esperienza comunicativa del Museo. La scommessa che il Museo si pone è comunicare la chimica e la sua industria in modo coinvolgente e attuale, mirando al raggiungimento di un obiettivo ambizioso: diffondere la cultura tecnico-scientifica come strumento per vivere più consapevolmente.

Il Museo

Il Museo oggi non è solo il luogo della conservazione degli oggetti storici, ma è anche uno spazio al servizio della società; gli attori di questo dialogo sono la comunità scientifica, le aziende, le associazioni e tutti i cittadini.

Il fine è promuovere la diffusione della cultura scientifica e tecnologica, rendendo i cittadini protagonisti attivi delle proprie conoscenze e delle scelte sociali.

Infatti la missione del Museo coniuga la ricerca e la conservazione del patrimonio storico e l'educazione dei vari pubblici, per far toccare con mano e sperimentare la scienza e la tecnologia in prima persona.

Gli strumenti che vengono adottati sono molteplici: esperienze nelle sezioni che espongono oggetti storici, attività nei laboratori interattivi, eventi scientifici, mostre temporanee, corsi di formazione, spettacoli teatrali e conferenze rivolti a cittadini, istituzioni, aziende. Il Museo è situato all'interno di un monastero olivetano del Cinquecento ed è il più grande museo tecnico-scientifico in Italia.

Un po' di numeri (anno 2009):

- 40.000 m² di superficie, di cui 23.00 m² espositivi;
- 400.000 visitatori circa, tra scuole, famiglie, turisti (nel 2000 erano circa 228.000);
- oltre 5.200 gruppi scolastici, per un totale di 115.000 studenti;
- 14.000 oggetti nelle collezioni;
- 7 dipartimenti scientifici: Materiali, Trasporti, Energia, Comunicazione, Leonardo - Arte e Scienza, Nuove Frontiere, Scienze per l'Infanzia;
- 130 modelli leonardeschi nella collezione storica, la più importante al mondo;
- 12 laboratori interattivi. I temi sperimentati nei laboratori sono: Chimica & materie plastiche, Materiali, AI di là degli oceani, Energia & Ambiente, Elettricità, Luce, Leonardo, Alimentazione, Biotecnologie, Robotica, Genetica, Nano-

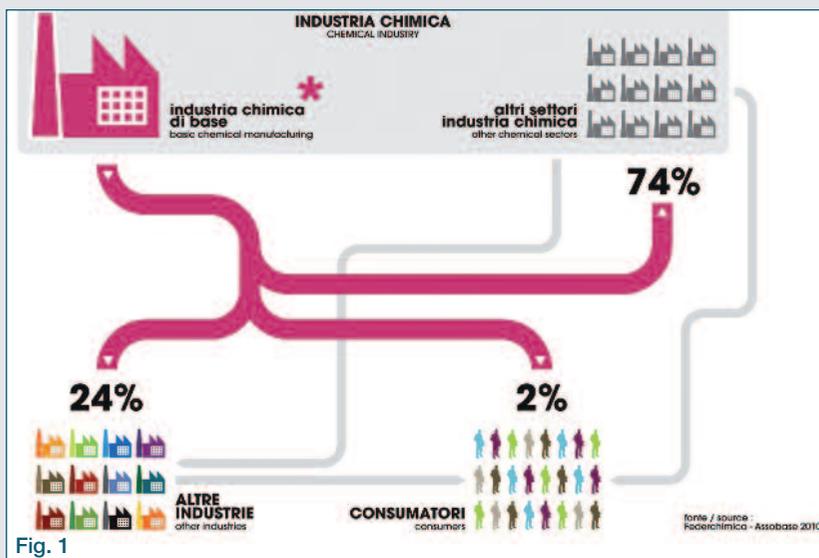


Fig. 1



Fig. 2

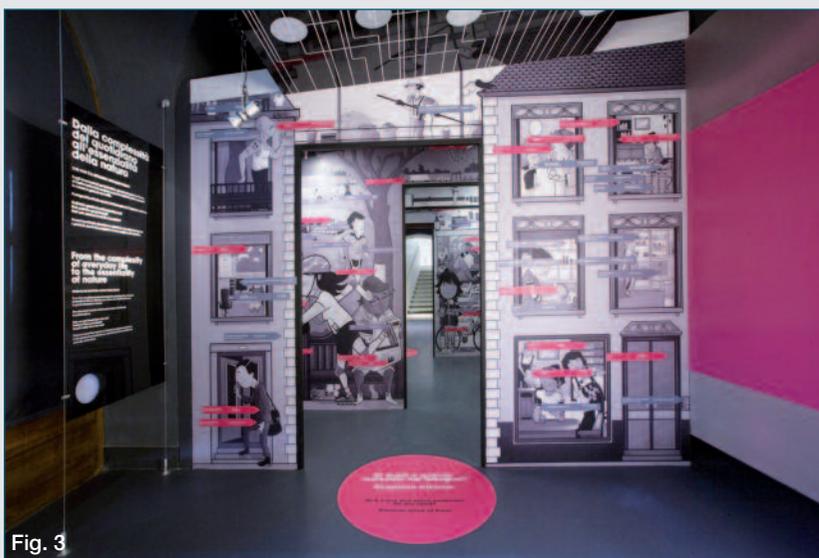


Fig. 3



Fig. 4

tecnologie, Bolle di sapone, Area dei piccoli;
- 124 percorsi educativi per insegnanti, studenti, famiglie, visitatori.

La sezione Industria chimica di base

La nuova sezione si inserisce all'interno del Dipartimento Materiali e integra il percorso già avviato dal Museo con le attività educative dell'i.lab chimica e l'area Plastiche.

L'i.lab chimica è uno dei primi laboratori creati dal Museo negli anni Novanta, è stato ristrutturato nel 2006 e offre a studenti e famiglie la possibilità di sperimentare la chimica in prima persona.

L'area Plastiche, realizzata in collaborazione con Assocomplast e Federchimica-PlasticsEurope Italia, racconta la storia della plastica attraverso filmati, postazioni interattive e oggetti. Qui è esposto il bancone da laboratorio su cui Natta mise a punto il polipropilene isotattico insieme al modello molecolare originale.

Nel 2011 si è aggiunta la sezione Industria chimica di base. Rappresentare l'industria chimica di base significa raccontare un settore invisibile e caratterizzato da una controversa eredità storica, ma indispensabile per la vita e per lo sviluppo economico e sociale del

nostro Paese. Accade spesso che il valore di questa industria non sia riconosciuto perché non è facile individuare direttamente i suoi prodotti e comprendere che essi, pur non visibili, sono presenti nella maggioranza degli oggetti che utilizziamo. La sezione dà forma e visibilità alla quantità di operazioni invisibili che essa esegue e controlla con il fine di rendere accessibile la complessità dei suoi processi e tradurre il linguaggio tecnico in sperimentazione e gioco (Fig. 1). Scopo principale della sezione Industria chimica di base è situare questa industria nel mondo di oggi, evidenziandone non solo gli aspetti tecnico-scientifici ma anche il rapporto con le nostre abitudini individuali e sociali.

La sezione ha due ingressi e due punti di vista: da una parte la vita quotidiana, dall'altra le fonti da cui l'industria chimica trae le materie prime (aria, acqua, petrolio, gas naturale, carbone e minerali). Al centro della sezione prendono forma alcuni processi utilizzati da quest'industria e un'area dedicata alla sicurezza.

Quanta industria chimica hai incontrato oggi? Quali caratteristiche aggiunge al tuo mondo?

Queste domande accolgono il visitatore che arriva dalla parte del "quotidiano" insieme a quattro scenografie, le quinte, che rappresentano situazioni della vita di tutti i giorni (il mercato, il parco, la casa e la piscina). Le immagini hanno colori sgargianti e una grafica accattivante e sono disegnate dall'illustratore inglese Robin Boyden per il Museo.

Sul retro di ogni quinta l'immagine è replicata in scala di grigio con evidenziate circa 130 applicazioni quotidiane delle molecole dell'industria chimica di base e non. Le quinte svelano quanta chimica si nasconde dietro agli oggetti di uso comune e introducono lo stretto rapporto esistente tra gli oggetti di tutti i giorni e le molecole prodotte dall'industria (Fig. 2 e 3).

Una volta attraversate le quinte, per tutto il percorso il visitatore è accompagnato da un soffitto luminoso, una struttura scenografica coinvolgente - il Reticolo - che rappresenta l'industria chimica attraverso un flusso di molecole in trasformazione. Il fine è rappresentare le trasformazioni operate dall'industria chimica di base in una veste accattivante e intuitiva mantenendo la fedeltà ai contenuti scientifici. Pur non conoscendo queste molecole il visitatore può cogliere a colpo d'occhio come a partire dalle fonti, grazie al lavoro svolto dall'industria chimica, le molecole diventano sempre più numerose, fino alle infinite applicazioni nei prodotti di uso comune disegnati sulle quinte (Fig. 4).

Nell'area adiacente alle Fonti è collocata una postazione dedicata agli approfondimenti.

Il visitatore può consultare grafici riguardanti l'industria chimica di base, navigare il Reticolo selezionando solo la via del petrolio o leggere i testi di Fabrizio de André o Primo Levi. Lo strumento adottato è innovativo: il tavolo multi-touch Microsoft Surface con il quale è possibile visionare filmati, documenti e immagini e spedirli al proprio indirizzo di posta elettronica.

I processi sono uno degli elementi chiave dell'industria chimica di

base e costituiscono anche uno degli elementi di maggiore difficoltà per il pubblico, per la loro natura tecnico-scientifica e la loro invisibilità. Al Museo sono rappresentati i 3 processi più utilizzati dall'industria chimica di base: cracking, processi elettrolitici e di sintesi.

Per dare forma ai processi sono esposti tre oggetti storici recuperati dagli stabilimenti industriali, oggetti-faro che richiamano la curiosità dei visitatori:

- porzioni di tubi di un forno di steam-cracking dalla Polimeri Europa di Porto Marghera (Venezia) (Fig. 5);
- una cella elettrolitica a diaframma del 1932 da De Nora, restaurata in occasione della nuova apertura;
- un reattore pilota degli anni Settanta da Basf.

Il Museo utilizza vari strumenti per stimolare la curiosità del pubblico nei confronti di questi oggetti un po' enigmatici: postazioni interattive, testi, audio-storie di personaggi famosi, documenti, fotografie di impianti e personaggi.

Vicino ai processi di sintesi una postazione interattiva riproduce un reattore chimico.

Il fine è far comprendere attraverso un gioco quali variabili intervengono per trasformare i reagenti in prodotti, il giocatore deve riuscire a trovare il giusto equilibrio tra quantità di materia, catalizzatore, temperatura e pressione per sintetizzare la *Tuamolecola* in modo efficiente e sicuro (Fig. 6).

In una postazione interattiva i visitatori possono sperimentare la "creatività della chimica" manipolando alcuni "pezzi molecolari" e costruire molecole agganciando le forme con i magneti. Con grande sorpresa molti scoprono che con solo 17 pezzi possono ottenere fino a 800 combinazioni differenti (Fig. 7).

Lungo il percorso di visita, sono collocate immagini e audio-storie per dare un volto al mondo della chimica industriale, come quelle di Haber, Bosch, Fauser e Casale per la sintesi dell'ammoniaca e quella di Ernst Solvay per i processi di produzione della soda.

Il tema sicurezza è un nodo chiave del controverso rapporto tra l'industria chimica e i non addetti ai lavori. In sezione il tema è declinato rispetto alla salute dei lavoratori, all'automazione degli impianti e al rapporto tra innovazione e ambiente. I linguaggi utilizzati sono vari: testi, postazioni interattive, filmati.

I visitatori possono osservare le schermate della sala controllo di un processo di sintesi o provare a dirigere uno stabilimento chimico con il gioco multimediale *Chimpeople*.

Qui il visitatore affronta una missione e deve trovare le persone e le abilità necessarie per risolvere alcuni imprevisti: dalla certificazione di un nuovo prodotto alla temperatura fuori limite all'interno dell'impianto. Il gioco è fruibile anche attraverso il sito web del museo www.museoscienza.org (Fig. 8 e 9). Per ripercorrere la storia dell'industria chimica e

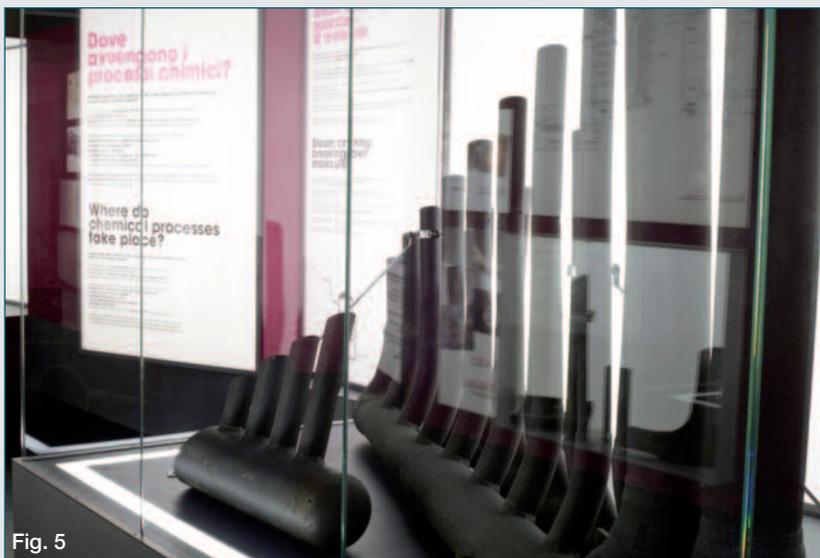


Fig. 5

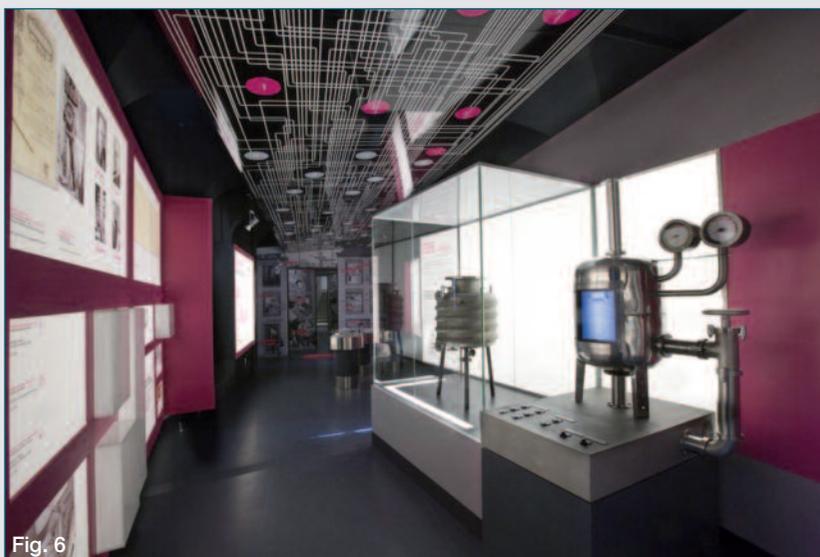


Fig. 6

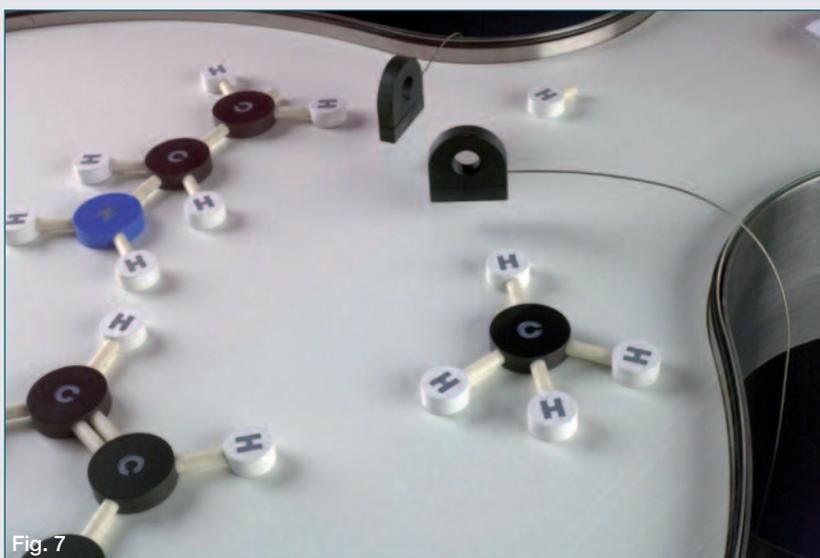


Fig. 7

ATTUALITÀ



Fig. 8



Fig. 9

del suo controverso rapporto con l'uomo e l'ambiente spesso così carico di emotività, viene mostrato il video di Federchimica "Chimica oltre il luogo comune", realizzato da Giovanni Carada in collaborazione con il Progetto Lauree Scientifiche del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

La sezione è arricchita dal contributo di Ferruccio Trifirò, docente di Chimica Industriale presso l'Università di Bologna, sul rapporto tra innovazione e ambiente nell'industria chimica di base: "Il rapporto tra industria e ambiente si è evoluto nel tempo. Nel passato, in assenza di conoscenze sulla tossicità e sul ciclo di vita delle sostanze chimiche, è indubbio che anche l'industria chimica e l'industria chimica di base abbiano arrecato danni all'uomo e all'ambiente con le loro produzioni e con l'impatto dei loro prodotti. Soprattutto dagli anni Settanta del secolo scorso la conoscenza e consapevolezza di questo impatto sono aumentate. Importanti modifiche sono avvenute, e stanno ancora avvenendo, nella gestione dei processi e nei prodotti immessi sul mercato. L'uso dei reagenti, catalizzatori, solventi e fluidi di servizio più dannosi è stato abolito. Le emissioni gassose e liquide degli impianti di produzione vengono abbattute e progressivamente ridotte. I rifiuti solidi vengono trattati o messi in discariche controllate, gli additivi e prodotti nocivi vengono eliminati dal mercato. Esempi emblematici di questa nuova consapevolezza sono l'eliminazione del mercurio nei processi e del piombo nelle benzine, la sostituzione dei sol-

venti clorurati e l'immissione sul mercato di detergenti con tensioattivi biodegradabili".

La sezione è stata inaugurata nell'Anno Internazionale della Chimica, proclamato dalle Nazioni Unite per celebrare i successi e i contributi della chimica per il miglioramento delle condizioni di vita.

Gli obiettivi delle celebrazioni sono: migliorare la percezione della chimica evidenziandone il ruolo fondamentale nella soddisfazione dei bisogni e stimolare l'interesse dei giovani. Uno degli strumenti chiave per raggiungere questi obiettivi è la collaborazione tra le società chimiche nazionali, le istituzioni culturali, le industrie, le associazioni governative e non governative. Il Museo declina questi obiettivi e strumenti nella nuova sezione. Qui le scuole e il pubblico trovano uno spazio in cui concretizzare la dimensione industriale della chimica, incontrando la scienza, la tecnologia, i personaggi e i professionisti che la caratterizzano.

La sfida che il Museo si pone è quella di parlare di industria chimica di base in collaborazione con Federchimica-Assobase.

La collaborazione non si basa solo su un contributo economico ma anche sulla condivisione dei messaggi per il pubblico. Il tavolo di lavoro tra lo staff del Museo e quello di Assobase è stato un interessante luogo di mediazione.

Da un lato un'industria che esce dai luoghi deputati e sceglie di voler essere rappresentata in uno spazio pubblico aperto a tutti come il museo. Per questo finanzia un importante progetto culturale mirato a rappresentare il rilevante patrimonio di conoscenze e esperienze che possiede. Dall'altro un museo che riceve contributi economici e

conoscenze tecnico-scientifiche da un'importante industria con la finalità di dare accesso al pubblico ad un patrimonio di oggetti e conoscenze che troppo spesso rimangono confinati negli stabilimenti chimici. La mediazione è stata fatta da persone che hanno scelto di abbandonare la volontà enciclopedica di rappresentare tutto quello che l'industria fa e andare verso le esigenze del visitatore, selezionando messaggi chiave e rappresentandoli in modalità più vicine alla vita quotidiana. In questo modo la miriade di molecole che quest'industria produce diventano un soffitto scenografico e si può dirigere uno stabilimento con un videogioco. Queste modalità più ludiche e interattive non sminuiscono ma potenziano i contenuti scientifici espressi portandoli alla portata dei non addetti ai lavori e dando voce e corpo ad un'industria nascosta.

Museo, industria chimica e società

L'industria chimica, e quella chimica di base in particolare, influenza ed è influenzata da molte necessità della vita contemporanea (comunicare, curarsi, abitare, viaggiare...). Pur essendo uno degli attori chiave dello sviluppo sociale ed economico contemporaneo questa industria è poco nota al grande pubblico. Questi motivi fondamentali hanno spinto il Museo a darle un volto in una nuova sezione espositiva. In questo modo il Museo realizza una delle sue funzioni fondamentali: creare uno spazio di incontro e conoscenza tra diversi attori della società: cittadini, scuole, aziende e università. L'invito rivolto a tutti i lettori della rivista *La Chimica e l'Industria* è di visitare la nuova sezione e partecipare attivamente a questo interessante confronto.

INTERVENTO DEL PRESIDENTE DI FEDERCHIMICA GIORGIO SQUINZI



L'inaugurazione della sezione "Industria chimica di base" è per Federchimica e per la chimica italiana una giornata importante. Giunge, infatti, a compimento un progetto iniziato anni fa con le plastiche, proseguito con gli adesivi e con la chimica nell'agricoltura e nell'alimentazione. Di fatto, quello che inauguriamo oggi è la sezione centrale della chimica nel Museo, perché è centrale la chimica di base rispetto ai settori e ai prodotti che grazie ad essa si possono realizzare. È centrale anche perché deve rispondere alla sfida più difficile che la chimica ha quando deve comunicare con i giovani.

La sfida di far capire l'utilità e l'importanza della chimica che sta dietro, che è nascosta dentro i prodotti che consumiamo ogni giorno. Questo è un problema di tutta la chimica. Se, però, ad un ragazzo parliamo di

plastica, di adesivi, di vernici o di altri prodotti chimici, possiamo sperare che ci sia una naturale associazione con la vita quotidiana e, soprattutto, sul miglioramento qualitativo della vita stessa grazie a quei prodotti. Questo non è possibile automaticamente con la chimica di base, anche se proprio grazie ad essa sono possibili tutte le sostanze e i prodotti chimici a valle. La chimica di base, organica e inorganica, è una componente fondamentale non solo dei prodotti che contribuisce a realizzare, ma anche della possibilità di mantenere in Italia molte produzioni di tutta la chimica. Non si può pensare di fare a meno della chimica di base in molte filiere produttive perché i costi di trasporto e la dipendenza da produzioni estere renderebbero più faticosa e meno competitiva la produzione chimica a valle che dipende da queste materie prime chimiche. Ci vuole, da un lato, una politica industriale sensibile alle esigenze di questa componente: normative ambientali non inutilmente penalizzanti, tempi certi, infrastrutture efficienti, costi dell'energia in linea con quelli d'Oltralpe. Ci vuole anche, però, una informazione corretta che faccia capire che queste produzioni sono compatibili con una salvaguardia dell'ambiente e con la sicurezza di chi ci lavora e abita nelle vicinanze. Gli straordinari risultati raggiunti in termini di riduzione delle emissioni, dei rifiuti, dei consumi di energia e di infortuni e malattie professionali parlano da soli nel presentare un'industria con le carte in regola per dare il proprio sostegno allo sviluppo del Paese. Per fare questo si deve, innanzitutto, far capire quanti prodotti che consumiamo giornalmente esistono grazie alla chimica di base. Per questi motivi la sezione che inauguriamo oggi chimica di base è una sfida. Una sfida per l'industria e una sfida per gli amici del Museo con cui abbiamo deciso di affrontarla. Sì, perché la collaborazione tra Federchimica, le sue associazioni e il Museo ha proprio la caratteristica di "sfida". Se avessimo continuato a cercare di comunicare, informare e formare sui temi della chimica in modo tradizionale avremmo fatto molta meno fatica ma avremmo anche portato a casa pochissimi risultati. Ci siamo, invece, messi dalla parte di chi ha il difficile compito di insegnare chimica, soprattutto a chi la deve insegnare ai ragazzi più piccoli. Cercando di rispondere alla domanda: perché la chimica è difficile per chi la insegna e per chi la deve imparare? La chimica non è difficile come scienza: è difficile perché può apparire lontana dall'esperienza quotidiana e di conseguenza inutile. Da qui la convinzione che possiamo tramutare questa difficoltà, questo rischio, in un'opportunità, in un punto di forza. Semplicemente facendo capire che dietro la scienza chimica c'è un'industria chimica che fa diventare prodotti utili per tutti noi le idee, le scoperte dei chimici. Così facendo speriamo di prendere "due piccioni con una fava":

- appassionare i ragazzi alla chimica e, magari, suscitare tante vocazioni scientifiche;
- migliorare l'immagine di un'industria, quella chimica, che è perseguitata da

stereotipi negativi difficili da superare se non si riesce a stabilire un legame forte tra industria, scienza e qualità della vita.

Un ringraziamento, di conseguenza, agli amici di Assobase, che con passione hanno lavorato riuscendo a strappare tante ore ai gravosi impegni aziendali. Grazie ai fantastici amici del Museo. Senza di loro non solo non saremmo riusciti a fare niente di buono, anzi, avremmo fatto forse cose sbagliate, perché - e lo riconosciamo molto volentieri - c'è una grandissima professionalità in quello che fanno.

Troppo spesso noi chimici pensiamo che la chimica possa parlare facilmente da sola. Non è vero. Per farla parlare - per farla cantare - ci vuole l'aiuto di chi vive a stretto contatto con i ragazzi e, giorno per giorno, sperimenta come parlare di scienza con loro. L'iniziativa che presentiamo oggi è una delle più importanti dell'Anno Internazionale della chimica che abbiamo inaugurato il 30 marzo a Roma. In tutt'Italia si stanno organizzando centinaia di eventi per avvicinare alla chimica il maggior numero di persone, soprattutto studenti. Come Federchimica, in particolare, proprio con l'idea di "far toccare con mano" abbiamo coinvolto le imprese che, soprattutto nel prossimo mese di maggio, apriranno le porte di più di 100 impianti alle visite di scuole e della popolazione in generale. La presenza del Sottosegretario Alberto Cavalli e la consapevolezza del percorso ormai lungo sviluppato con il Museo sul tema della chimica e della sostenibilità mi portano a proporre di costruire un "ponte". Un ponte tra l'Anno Internazionale della Chimica 2011 ed Expo 2015. Dietro i temi "Feed the Planet, Energy for Life" c'è e ci deve essere, infatti, tantissima chimica. Perché questi obiettivi siano meglio raggiungibili dobbiamo, però, creare una forte cultura scientifica e industriale, una cultura che aiuti a capire il ruolo della chimica e della sua industria. Giustamente finora l'attenzione è stata concentrata sulle opportunità per l'industria e la filiera alimentare italiana derivanti da questa straordinaria occasione. È tempo anche di pensare al tema dell'alimentazione sostenibile, tema sul quale la chimica ha un ruolo centrale. Parlare di sicurezza in alimentazione significa garantire cibo abbondante, cibo di qualità e cibo sicuro per tutti. Questi obiettivi non possono essere raggiunti senza innovazione e produttività, e cioè non possono essere raggiunti senza un contributo decisivo della chimica e delle scienze connesse. Significa, però, anche - e qui entra in gioco il Museo - spiegare, soprattutto ai ragazzi, il ruolo della chimica nel

garantire cibo sicuro, altrimenti continuerebbero a prevalere gli stereotipi che vogliono far credere l'opposto. Le esperienze che stiamo facendo con il Museo possono, allora, essere il trampolino di lancio per una presenza significativa all'Expo 2015. Da qui l'idea di fare insieme su questo tema una riflessione proprio quest'anno che l'ONU ha voluto dedicare alla chimica e proprio con la Regione Lombardia che, per chi ancora non lo sapesse, è la più importante regione chimica d'Europa per numero di imprese e addetti.



INTERVENTO DEL PRESIDENTE DI FEDERCHIMICA/ASSOBASE GIORGIO FAVRO



È un grande onore per me poter condividere con Voi la soddisfazione di inaugurare la nuova Sezione dell'Industria chimica di base del Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "L. da Vinci" di Milano: ringrazio vivamente a nome di tutta l'Associazione che rappresento il Museo per averci dato questa grande opportunità. Sono inoltre particolarmente lieto perché questa cerimonia si situa temporalmente all'interno dell'Anno Internazionale della Chimica, che è iniziato lo scorso 28 gennaio a Parigi ed è stato ufficialmente aperto in Italia, dal Ministro Gelmini il 30 marzo: mi piace sottolineare che il primo evento di quelli programmati da Federchimica per il 2011, sia dedicato alla chimica di base, così rispettando, idealmente, le priorità industriali e produttive dell'industria chimica. Siamo convinti che, attraverso questo nuovo strumento di comunicazione, che si rivolge a tutti, ma soprattutto alle centinaia di migliaia di ragazze e ragazzi che ogni anno visitano il Museo, potremo offrire un quadro completo di quello che è l'industria chimica di base oggi e quale importanza essa continua ad avere in un sistema produttivo avanzato. L'industria chimica di base, infatti, è stata il centro propulsivo di quel tumultuoso sviluppo, soprattutto industriale, che ha caratterizzato la società occidentale nei decenni del dopoguerra e che ne ha modellato l'attuale profilo: in Italia, questo ruolo di battistrada dell'industria chimica di base, è stato forse più evidente che negli altri Paesi. In quegli anni, su tutto il territorio nazionale, vennero realizzati i grandi poli industriali per la produzione della chimica di base, che furono parte integrante della stagione straordinaria e irripetibile del " Boom economico italiano". L'industria chimica di base rese allora disponibili per l'industria chimica e per tutti i settori produttivi del Paese che si stavano sviluppando, le molecole, i prodotti essenziali per la loro crescita. Questa funzione di elemento fondante dell'intero sistema produttivo continua ancor oggi, in Italia come in ogni Paese sviluppato. E questo ruolo dell'indu-

stria della chimica di base è stato confermato in questi ultimi decenni dal modello sviluppo delle cosiddette economie emergenti, che inizia e prende vigore appunto dalla Industria chimica di base. Il percorso lungo il quale viene accompagnato il visitatore della nostra sezione, vuole porre in risalto il legame tra l'Industria chimica di base che, come vedrete, trae le sue materie prime direttamente dalla natura, dall'aria, dall'acqua, dai minerali, dal petrolio, dal carbone e dal gas naturale, e il nostro mondo quotidiano, con l'infinita gamma di prodotti che usiamo e consumiamo, nel lavoro, nel tempo libero, a scuola, persino quando stiamo poco bene e abbiamo bisogno di un farmaco. Con questa sezione abbiamo tentato di rendere visibile ciò che è purtroppo invisibile alla maggior parte del pubblico: la chimica di base è una realtà di fatto nascosta, anche se ricchissima di prodotti ed applicazioni, che pervadono, letteralmente, la nostra vita quotidiana. Senza di essa non ci potrebbe essere praticamente nulla di quanto oggi ci circonda. Purtroppo l'unico dato veramente percepito è quello delle grandi installazioni industriali, dei camini, delle ciminiere, che non vengono mai connessi a quanto vi si produce e a quanto ciò che vi si produce rende la nostra vita sempre più sicura e piacevole. Oltre a questo abbiamo voluto sottolineare lo stretto inscindibile rapporto che esiste fra la nostra industria e la scienza: rapporto che non trova eguali, per intensità e sostegno reciproco, in nessun altro settore industriale e disciplina scientifica. Le imprese della nostra industria, che hanno sempre grandi dimensioni e operano in un contesto competitivo globalizzato, presentano un alto tasso di innovazione dei propri prodotti e processi, che spesso è frutto della collaborazione con gli istituti di ricerca universitari. L'Italia ha sempre giocato un ruolo di primo piano nell'ambito chimico: questa sezione vuole essere anche uno stimolo per i giovani, che la visitano, ad intraprendere carriere professionali scientifiche e, perché no, chimiche, nel solco della grande cultura appunto scientifica e chimica del nostro Paese ed in particolare di Milano. Posso dire con grande piacere che il lavoro portato avanti in questi tre anni dai due team, quello scientifico messo a disposizione dal Museo, e quello industriale composto da rappresentanti aziendali, ha dato eccellenti risultati: lo scoprirete visitando appunto la sezione. Lasciatemi concludere rivolgendo un carissimo saluto al past President di Assobase, ing. Michele Falzone, che tanto ha voluto questo progetto e al past Vice President, dr. Paolo Pirro, per aver dedicato così tanto tempo con così tanto impegno all'attuazione dell'iniziativa. Un grazie corale ai due team, in particolare ai giovani collaboratori del Museo che abbiamo visto, con grandissimo piacere, via via entusiasmarsi alla costruzione della sezione. Consideriamo già questo un grande risultato.