

L'innovazione sfida il mercato

di Mario Gargantini

Il calo fisiologico che ha toccato anche la più grande manifestazione della chimica, non ha sminuito l'importanza di un evento che ha saputo coniugare l'interesse per l'innovazione con le esigenze di un mercato in difficoltà. Nei padiglioni della Achema di Francoforte è stato possibile accostare settori di punta, come la microingegneria e le nanotecnologie, ma anche constatare l'innovazione in ambiti più tradizionali legati ai processi chimici, farmaceutici e ambientali.



Quando si parla dell'Achema di Francoforte, è d'obbligo fermarsi anzitutto sui numeri: sono i dati della partecipazione di espositori e soprattutto di visitatori a decretarle in genere il titolo di principale manifestazione tecnico-commerciale nel panorama chimico mondiale. In questo anno "difficile", il primato è stato rispettato ma le cifre hanno rivelato un preoccupante segno meno: dal 19 al 24 maggio, nell'ampio quartiere fieristico che interseca una zona centrale di Francoforte si sono esibiti 3.819 espositori internazionali, da 48 paesi, su una superficie espositiva di 138.345 m²; mentre tra gli stand e nei convegni si sono avvicendati 192.161 visitatori da cento paesi. Sono numeri elevati ma corrispondono a un 7,9% in meno di espositori e a un 8,4% in meno di visitatori rispetto all'edizione 2000.

È un calo che gli organizzatori considerano fisiologico, dato il delicato momento politico ed economico, e che non smentisce, anzi consolida, secondo il chairman di Dechema Uetp-Hellmuth Felcht, il ruolo di Dechema europeo ma mondiale della manifestazione. A conferma di questo, l'organizzazione prosegue il suo programma di presenza su vasta scala verso nuovi mercati e rinnova gli appuntamenti con *Achemasia* a Pechino nel maggio 2004 e con *Achemamerica* a Mexico City nell'aprile 2005.

Notevole, come sempre anche la partecipazione italiana, che ha sfiorato le 250 presenze espositive: un buon auspicio per l'appuntamento milanese con la Rich-Mac 2003 del novembre il prossimo. In effetti contenuti, proposte e iniziative interessanti e innovative non sono mancate in questa 27a edizione. A cominciare dall'ingegneria chimica, il nucleo stori-

co di Achema, che si è presentata forte di un incremento degli ordini alle società di ingegneria tedesche, con prevalenza negli impianti di generazione di energia e negli impianti di produzione chimica. Così Lurgi ha potuto descrivere le tecnologie che utilizzerà per la realizzazione di un grande insediamento della Turkish Petroleum Corporation nei pressi di Ankara. Mentre Linde ha spiegato come farà a costruire gli impianti di accumulazione del gas naturale ai -162 °C dell'isola norvegese di Melkoya, a seguito del contratto da 380 milioni di euro stipulato con un gruppo formato da Statoli, Norsk Hydro e TotalFinaElf.

Tutti hanno sottolineato l'importanza dei sistemi software nello sviluppo e nella gestione dei progetti, in modo da garantire quella flessibilità e quella attenzione all'ambiente che sembrano essere i fattori decisivi per i processi produttivi attuali. Nel caso dell'industria farmaceutica, ad esempio, la stessa Lurgi, con la divisione Life Science ha mostrato l'efficacia degli strumenti informatici, dal Cad all'Edm; mentre Siemens Axiva ha potuto esibire i sistemi che hanno consentito di realizzare in 12 mesi un nuovo impianto di produzione per Aventis Pharma.

Ad aiutare gli ingegneri nella soluzione di problemi impiantistici contribuiscono le innovazioni anche nei macchinari utilizzabili, anche in settori tradizionali come la movimentazione dei prodotti solidi. Qui si sono visti nuovi modelli di silos e di sistemi di storage in genere; ci sono serbatoi che sfruttano la gravità per il flusso di materiali; innovativi sistemi rendono più spediti i processi di separazione o mescolanza di varie sostanze; per non parlare dei convogliatori e dei macchinari per il trasferimento, sia meccanici

co che pneumatico. Molti modelli di macchine sono ormai presentati in abbinamento a sistemi di misura e di test e con i relativi software di controllo.

Tra le aree più visitate vanno senz'altro citate quelle dedicate alla microingegneria e alle nanotecnologie. La prima mette in campo reattori, scambiatori di calore, miscelatori, pompe e componenti in genere fabbricati in configurazioni millimetriche e in grado di essere inglobati in pori o canali prodotti in altre strutture. Centri di ricerca non solo tedeschi hanno messo in mostra le ultime novità; ma anche nomi ben noti nel mondo della chimica, da Basf a Merck a DuPont a Clariant, hanno permesso di constatare quanto reazioni chimiche e processi fisici possano ormai essere sviluppati in forma "micro". Ancor più eccitante è il campo delle nanotecnologie, che non è più soltanto una curiosità accademica: il mercato mondiale è stimato in crescita del 13% e le applicazioni si moltiplicano. Si va dalla microelettronica alle apparecchiature per la fononica e per le telecomunicazioni; dai sensori di vario tipo alle nanoparticelle che facilitano l'assorbimento dei farmaci. Continua poi lo sviluppo di nuovi materiali, i cosiddetti nanocompositi, con miglioramenti sostanziali nelle proprietà meccaniche e nelle prestazioni.

Infine, una nota speciale riguarda il trattamento acqua, che ha attraversato diverse hall con una varietà di sistemi e soluzioni. Per la purificazione delle acque si sono viste nuove resine a scambio ionico, come quelle di Bayer Chemicals. Nella filtrazione, la tecnologia a membrana continua a ottenere consensi e permette alti gradi di filtrazione, garantendo acqua ultra pura per industrie che vanno dalla farmaceutica all'elettronica.