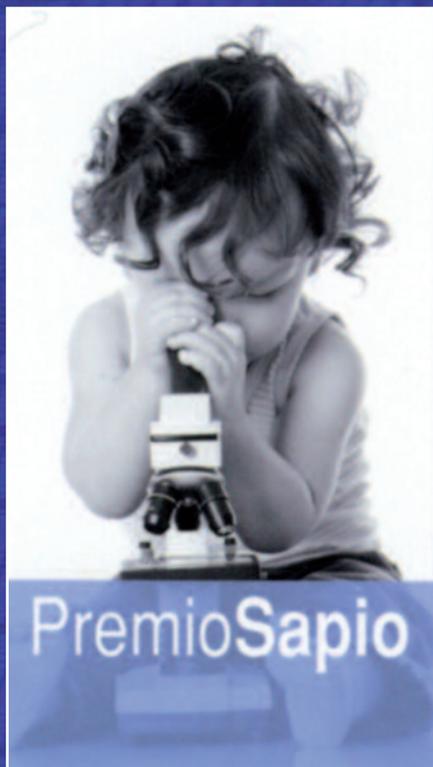


GRANDANGOLO

GRUPPO SAPIO - RICERCA E ATTENZIONE ALL'AMBIENTE

di Alessandro Bignami



Il Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano alla cerimonia di assegnazione del Premio Sapiro per la Ricerca Italiana, lo scorso marzo a Torino



Espansione sostenibile

Ricerca e attenzione all'ambiente rappresentano due capisaldi nello sviluppo del Gruppo Sapiro. Una tecnologia innovativa per le bonifiche ha ottenuto un prestigioso riconoscimento internazionale e un importante progetto nell'ambito del trattamento acque ha raggiunto ottimi risultati. Fra gli eventi memorabili del 2011, la presenza del Presidente della Repubblica Napolitano alla cerimonia di premiazione del Premio Sapiro per la Ricerca Italiana e la visita di studenti e famiglie al nuovo impianto di Orte in occasione di Fabbriche Aperte.

Due sono le anime del Gruppo Sapiro. Una è legata alle attività industriali, l'altra, la più giovane, si rivolge al mondo della sanità pubblica e privata. Al centro della produzione restano, dal lontano 1922, i gas destinati a un'ampia gamma di applicazioni e utilizzi. Sapiro è la società dedicata alle attività per l'industria a 360°, dall'alimentare all'elettronica, dalle tecnologie per l'ambiente e il trattamento acque, alla saldatura, fino alla refrigerazione. Essenziale ricordare che la società è il primo produttore italiano di idrogeno per uso industriale. Sapiro Life assorbe le attività dedicate alla sanità, alla produzione, allo sviluppo e alla commercializzazione di prodotti e servizi per la salute, per la sicurezza e la qualità di vita in ambito ospedaliero e domiciliare, ponendosi come partner ideale del sistema socio-sanitario per la continuità di cura tra ospedale e territorio. L'attività del Gruppo è dunque vastissima, partendo dalla produzione dei gas per arrivare alle tecnologie ambientali e ai servizi alla persona. Alla base c'è un patrimonio radicato di conoscenze scientifiche e tecnologiche che il Gruppo ha saputo maturare dedicando gran parte dei propri sforzi, fin dall'inizio della sua lunga storia, alla ricerca. La partecipazione a progetti di ampio respiro sull'idrogeno, sull'uso dei gas nella produzione alimentare, nella tutela dei beni culturali e dell'ambiente, oltre all'autorevolezza raggiunta dal Premio Sapiro per la Ricerca Italiana, testimoniano lo straordinario impegno in R&D.



La sede centrale a Monza



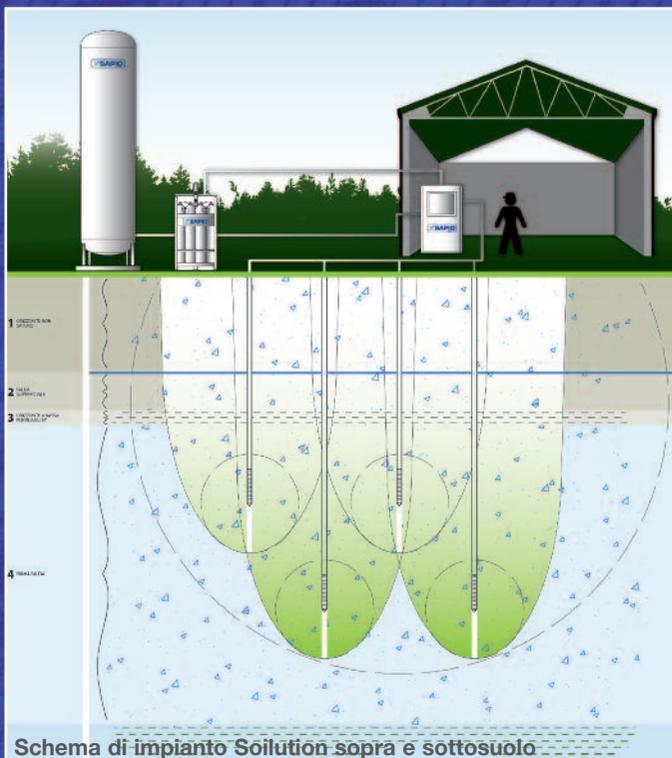
Il presidente Alberto Dossi (primo da destra) e l'ad Mario Paterlini (al centro) ricevono a Lisbona il premio dell'EIGA per la tecnologia Soilution

GRANDANGOLO

GRUPPO SAPIO - RICERCA E ATTENZIONE ALL'AMBIENTE



Serbatoio criogenico



Schema di impianto Soilution sopra e sottosuolo

Soluzioni per l'ambiente

In questa sede ci occuperemo in particolare di due attività promosse dalla società in ambito ambientale: la tecnologia Soilution e il Progetto DepurOxy. **Soilution** è un sistema brevettato di bonifica sostenibile per il trattamento di siti contaminati da cromo-esavalente. È un esempio limpido di come la chimica riesca non soltanto a contribuire al risanamento di terreni e falde, ma anche a essere applicata con un impatto quasi nullo sull'ecosistema. Per l'originalità, il rispetto dell'ambiente e il contenuto innovativo di questa tecnologia, Sapiro è stata recentemente premiata dall'EIGA (European Industrial Gases Association): per ricevere il riconoscimento internazionale, sono volati lo scorso giugno a Lisbona il presidente Alberto Dossi, l'amministratore delegato Mario Paterlini e la proprietà del Gruppo. "Abbiamo sviluppato Soilution in collaborazione con le società Defar e Soil Water, specializzate nella consulenza su problematiche ambientali di depurazione e bonifica - ha spiegato Davide Zecchini, Direttore Business Line Tecnologie per il Mercato. La tecnologia bonifica i suoli contaminati da cromo-esavalente, che è cancerogeno e mutageno anche in piccole concentrazioni, attraverso l'insufflazione in falda di miscele di gas, consentendo la conversione da esavalente a trivalente. Il processo di riduzione, direttamente in situ, garantisce la definitiva soluzione del problema". Fabio Longoni, della società di consulenza ambientale Defar, ha sottolineato che "non comportando movimentazioni del terreno, diversamente da altre operazioni di bonifica, il sistema incide in modo pressoché nullo sull'ambiente". Soilution mira dunque alla riduzione chimica del Cr(VI) a Cr(III), utilizzando reagenti a bassissimo impatto ambientale e arrivando a prodotti di reazione innocui. Il processo si basa su una tecnica di iniezione, tramite speciali perforazioni, di una miscela gassosa riducente direttamente nella falda e nella zona insatura di terreno. Il gas è il reattivo ideale, è molto attivo sull'inquinante, è sufficientemente solubile, ha un'elevatissima diffusibilità e raggiunge tutte le parti inquinate di terreno, indipendentemente dal tipo di matrice. Nel terreno non permane nulla di esogeno e non variano gli equilibri biologici e/o chimico-fisici; non avvengono significative variazioni dei potenziali Red-Ox o dei valori di pH. La reazione arriva a conversione pressoché totale poiché sfrutta le diverse caratteristiche di solubilità, adsorbimento sulla matrice solida, mobilità e comportamento chimico delle due specie ioniche in gioco. Nell'arco di pochi mesi Soilution porta alla riduzione completa del Cr(VI) a Cr(III) e quindi all'eliminazione della tossicità delle matrici inquinate. Le caratteristiche dell'area contaminata non pongono limiti all'utilizzo di questa tecnologia, che non implica la sospensione di eventuali attività industriali presenti sull'area. Poiché le portate di miscela gassosa necessarie alla bonifica sono notevolmente ridotte, vengono diminuiti sia gli interventi infrastrutturali, sia le perforazioni per l'immissione del gas e per le analisi di verifica. Per motivi logistici e di sicurezza, la miscela gassosa è prodotta in situ e portata ai punti di insufflaggio tramite apposita linea di distribuzione. **DepurOxy** è l'altro progetto promosso da Sapiro nel settore ambientale. In particolare è dedicato al trattamento delle acque tramite l'utilizzo dell'ossigeno puro. Il progetto è nato per risolvere i problemi di un caso specifico, riguardante il depuratore San Rocco del Comune di Monza, la città che ospita la sede centrale e storica del Gruppo Sapiro. "Uno degli aspetti più coinvolgenti del nostro lavoro è quello di lavorare insieme all'utilizzatore, cercando di comprendere e risolvere i suoi problemi peculiari - ha aggiunto Zecchini -. Questo progetto è il frutto di un'attività partita a livello speri-



Sistema DepurOxy per il trattamento delle acque

mentale nel 2009. L'applicazione di Monza è il risultato di un grande sforzo e di un intenso lavoro di progettazione: abbiamo realizzato l'impianto di distribuzione di gas per l'insufflazione dell'ossigeno puro in supporto ai tradizionali sistemi di aerazione per ben 16 vasche di depurazione. L'uso dell'ossigeno puro è la risposta più idonea alla scarsa presenza dello stesso nei comparti aerati, riconducibile sia a variazioni dell'acqua da trattare, e quindi del carico inquinante, sia a una minore resa dei sistemi di aerazione". L'utilizzo dell'ossigeno liquido nei bacini aerati, e in particolare in quelli di ossidazione biologica, consente alcuni vantaggi: è possibile incrementare la capacità di trattamento dell'impianto, migliorandone l'ossigenazione e incrementando anche la concentrazione di biomassa. In tal modo si rende più flessibile il funzionamento

di tale bacino, in maniera da consentire l'assorbimento di punte di carico inquinante, grazie alla maggiore disponibilità di ossigeno e all'erogazione dello stesso in base alle reali esigenze. Infatti in vasca l'erogazione avviene attraverso il controllo della sua concentrazione, che permette di limitare la formazione di batteri filamentosi, migliorando anche le caratteristiche di sedimentabilità del fango. Inoltre la totale conversione a ossigeno puro del processo di ossidazione consente di ridurre, talvolta anche in modo considerevole, i consumi energetici, l'aerosol nella zona in prossimità della vasca, con la conseguente riduzione delle emissioni odorose e dei composti organici volatili, e di eliminare le fonti di rumore rappresentate dalle apparecchiature meccaniche di compressione dell'aria e di movimentazione del liquame.

Premio Sapiro: vetrina per la ricerca italiana

Oltre ai tanti e ambiziosi progetti in cui è coinvolto, il Gruppo ha saputo esprimere la propria vocazione alla formazione e alla cultura della ricerca creando, consolidando e sostenendo il Premio Sapiro. Giunto nel 2011 alla dodicesima edizione, il Premio ha assunto un ruolo di primo piano nel contesto scientifico nazionale. L'obiettivo è quello di dimostrare che è possibile la collaborazione fra enti pubblici e privati nel sostenere la ricerca e valorizzare i numerosi talenti italiani. La cerimonia di premiazione, svoltasi a Torino lo scorso 19 marzo, è avvenuta alla presenza del Presidente Giorgio Napolitano che ha personalmente premiato i vincitori: uno straordinario successo, considerata l'attenzione che il Capo dello Stato riserva proprio ai temi della ricerca, della formazione e dei giovani.

Fabbriche Aperte: visita al nuovo impianto di Orte

Fra i diversi e importanti appuntamenti che hanno scandito finora il 2011 di Sapiro, figurano anche quelli legati all'Anno Internazionale della Chimica, fra cui l'iniziativa promossa da Federchimica, Fabbriche Aperte. Per l'occasione, lo scorso 28 maggio Sapiro ha accolto i visitatori nel nuovo stabilimento di Idroenergia (società al 100% del Gruppo) a Orte, in provincia di Viterbo. Grande è stata la soddisfazione per l'esito dell'evento, che è servito a rafforzare il legame con il territorio e la popolazione residente. Dare la possibilità di osservare da vicino la gestione della sicurezza e del processo produttivo, dimostrando dal vivo che il mondo della chimica è molto più pulito di quanto si pensi, è stato il miglior modo di presentarsi. Hanno varcato i cancelli dell'area produttiva circa 350 alunni di scuole medie e superiori, e 150 cittadini. Tanti i ragazzi, capaci di rivolgere le domande più curiose e spiazzanti. L'impianto di Orte, nato per soddisfare le esigenze del mercato del Centro Italia, ha portato notevoli vantaggi logistici, riducendo l'incidenza del traffico su strada e abbassando notevolmente i costi per il trasporto dei gas dai siti produttivi del Nord. L'impianto produce ossigeno, azoto, argon allo stato liquido secondo il processo fisico della distillazione dell'aria, quindi non tramite una trasformazione chimica ma con una semplice separazione delle sostanze già presenti in ambiente allo stato di miscela.

