

Al via a Prato, Pistoia e Lucca il progetto Closed finanziato dall'Unione Europea cui già aderisce una settantina di aziende

Il fatto

SCAMBIO DI SCARTI DI LAVORAZIONE, SINERGIE SULLE POLITICHE AMBIENTALI: È IL PROGETTO "CLOSED", AL VIA IN TOSCANA

Trent'anni fa a Kalundborg, in Danimarca, alcune industrie appartenenti a diversi settori merceologici avviarono una stretta collaborazione diretta a ridurre i costi d'impresa, promuovendo il riutilizzo reciproco dei propri scarti di lavorazione e un uso efficiente delle risorse idriche ed energetiche. Nel giro di qualche anno, i risultati furono sorprendenti: in quell'area industriale si ottennero cospicui abbattimenti delle emissioni atmosferiche e notevoli riduzioni nella produzione di rifiuti e nel consumo di risorse.

All'epoca, l'esempio di Kalundborg fu interpretato come una risposta intelligente ai mutamenti legislativi che stavano avvenendo in campo ambientale mettendo in difficoltà le produzioni inquinanti. Nessuno poteva immaginare che il processo di simbiosi industriale avviato da queste imprese sarebbe stato la prima applicazione concreta sul territorio di un modello avanzato di ecologia industriale.

L'idea di istituire all'interno di un'area industriale un fitto sistema di relazioni per il raggiungimento di obiettivi condivisi di performances ambientali ed economiche ha trovato da allora altre svariate applicazioni. In tutto il mondo si conta oggi una trentina di esperienze di "parchi eco-industriali", concentrate soprattutto negli Stati Uniti, dove queste iniziative sono sostenute sul piano finanziario dall'Epa, l'Agenzia federale per la protezione dell'ambiente. Su questa scia anche l'Italia sta oggi avviando il suo primo esperimento di parco eco-industriale per merito dell'Arpat, l'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana, e di Ecosistemi, società di consulenza di Roma. Il progetto, denominato "Closed", presentato in un convegno a Firenze l'11 maggio scorso, ha infatti ottenuto il via libera dal Comitato di valutazione dell'Unione Europea nell'ambito di "Life II", il programma finanziario della Ue per gli interventi nelle aree dell'ambiente e della natura. E non si è trattato di un'approvazione qualsiasi. «Il nostro progetto - osserva Laura Della Mora, di Ecosistemi - è stato valutato dal Comitato europeo come il migliore tra quelli presentati nel 1998».

"Closed" durerà due anni e sarà sostenuto da un finanziamento complessivo di 2 miliardi di lire, con una partecipazione del

Dal rifiuto al prodotto, in Toscana nascono i parchi eco-industriali

QUINTINO PROTOPAPA

INFO

Chernobyl Rilanciato Progetto bambini

All'indomani del nuovo guasto alla centrale nucleare di Chernobyl, Legambiente rilancia l'appello per dare ospitalità nei mesi estivi ai bambini provenienti dalle zone contaminate. L'iniziativa, che rientra nella campagna nazionale denominata "Progetto Chernobyl", consente di allontanare i piccoli da aree ad alto tasso di radioattività consentendo benefici per la loro salute. Per Legambiente c'è il rischio che il bilancio umano ed ecologico diventi sempre più grave. Legambiente inoltre ha chiesto la chiusura della centrale di Chernobyl e l'intervento della Commissione Europea senza ulteriori indugi.



40% dell'Unione Europea. Ma in che cosa consiste esattamente questo progetto? Cominciamo a dire che le aree territoriali interessate sono quelle dei distretti industriali di Prato, Lucca e Pistoia. Tre aree con storie assai diverse alle spalle, caratterizzate da differenti produzioni: industria cartaria a Lucca e produzione florovivaistica a Pistoia. «La scommessa di "Closed" - spiega Della Mora - è quella di realizzare in questi tre distretti, così marcatamente differenti, un sistema di gestione a ciclo chiuso capace di ridurre fortemente l'impronta ecologica delle attività produttive sul territorio». Lo

strumento per procedere è quello indicato dal vecchio modello di Kalundborg: stabilire un sistema di relazioni interaziendali fondato sulla gestione comune delle problematiche ambientali causate dalle attività produttive sul territorio e incentrato sullo scambio dei materiali di scarto e sul loro reimpiego come materie prime all'interno delle filiere produttive.

Le settanta aziende che hanno aderito al progetto saranno pertanto chiamate a fornire tutte le informazioni utili per predisporre questa rete di scambi e per individuare tutte le possibilità di reimpiego. La raccolta di questi dati è in corso con il coordina-

mento strategico delle Unioni industriali di Prato e di Lucca e in corso sono anche tutte le altre valutazioni per l'individuazione dei fattori critici d'impatto ambientale sul territorio. Le somme si tireranno tra un anno, quando si darà vita alla vera e propria rete di relazioni, ma già da ora il progetto "Closed" si annuncia come uno dei più interessanti da seguire nel quadro delle applicazioni dei modelli di ecologia industriale. Ciò anche in considerazione dell'ampia partecipazione a questo progetto, accanto alle aziende private, di numerose istituzioni locali, consorzi, aziende municipalizzate e altri attori locali.

I distretti industriali italiani, caratterizzati dalla presenza di industrie di piccole e medie dimensioni, si presentano già in partenza, del resto, come una realtà territoriale particolarmente favorevole a questo tipo di esperienze. Il distretto di Prato, soprattutto - fanno osservare i responsabili del progetto - già presenta spontaneamente alcuni connotati di simbiosi industriale e offre esempi significativi di cooperazione avanzata. Per un paese come il nostro, che ha nella piccola e media impresa uno dei suoi punti di forza, è un motivo in più per seguire con attenzione gli esiti di questa esperienza.

L'industria tessile di Prato sarà protagonista del progetto "Closed" insieme a quella cartaria di Lucca e alla florovivaistica di Pistoia

Chimica

Discariche profumate? Ora si può

Arriva una tecnologia in grado di neutralizzare i cattivi odori, da utilizzare nelle discariche, negli impianti di compostaggio, nei depuratori di fanghi e acque reflue e in generale in tutti gli impianti - dalle cartiere alle aziende chimiche - che costringono chi ci lavora, vive nei dintorni o semplicemente vi passa vicino a tursarsi il naso.

La formula, proposta dalla Labiotest, combina vari tipi di esteri aromatici derivanti dalle piante con acqua e tensioattivi non ionici, con risultato finale la realizzazione di un'intera famiglia di prodotti in grado di neutralizzare i cattivi odori, anziché coprirli con altri profumi.

Il meccanismo - spiegano i portavoce dell'azienda - sfrutta i risultati più recenti della chimica molecolare per giungere a una deodorizzazione assolutamente innocua sotto il profilo del rischio chimico e biologico e a impatto ambientale praticamente nullo.

Le molecole tipicamente presenti nelle emissioni maleodoranti quali ammoniaca, ammine, idrogeno solforato, mercaptani, disolfuri, acidi grassi saturi e insaturi, aldeidi ecc., vengono incapsulate all'interno di nanoaggregati di tipo macellare, utilizzando semplicemente forze di tipo idrofobico dalle quali non possono più essere liberati.

In Italia e in Europa - spiegano alla Labiotest - sono centinaia gli impianti di depurazione, di selezione e smaltimento dei rifiuti, i centri di compostaggio, le concerie che hanno scelto questa tecnologia per il controllo e il miglioramento dell'aria.

GRECIA

Accusa Ue per le pile usate

La Grecia non ha finora previsto alcuna misura per la raccolta differenziata delle pile usate e degli accumulatori contenenti sostanze pericolose per l'uomo e per l'ambiente: con tale motivazione la Commissione Europea ha inviato al governo di Atene un parere motivato (la seconda tappa della procedura d'infrazione). «La Grecia - sottolineano fonti dell'eurogoverno - è già stata condannata dalla Corte di giustizia nel 1999 per la mancata applicazione della stessa direttiva, ciò nonostante non si è ancora conformata all'obbligo derivante dal diritto comunitario». La direttiva stabilisce l'obbligo per i Quindici di elaborare un programma per la raccolta e lo smaltimento di pile usate e accumulatori.

PILLOLE BIOTECH

E i ricercatori cominciarono a dare i numeri...

ANNA MELDOLESI

QUANTI GENI NEL GENOMA UMANO? SI ACCETTANO SCOMMESSE

Cold Spring Harbor Laboratory, Long Island. L'appuntamento fissato per la scorsa settimana era di quelli da non perdere: nella lista degli oratori figurava Craig Venter, l'uomo che a capo della Celera Genomics ha sfidato il consorzio internazionale del Progetto Genoma. Venter, si mormorava, avrebbe concretizzato l'incubo dei ricercatori pubblici guidati da Francis Collins annunciando di aver riordinato la sequenza completa del genoma umano. Ma non è andata così: il biopredatore ha buttato acqua sul fuoco, ha detto che il traguardo è fissato per giugno e si è limitato a parlare del Dna del moscerino della frutta. I genetisti di mezzo mondo comunque hanno fugato la delusione generale nel Cold Spring bar dandosi alle scommesse.

Quanti geni saranno presenti nel Dna umano? Il numero più basso l'ha giocato Pat Tome, 29.800. Il più alto John Quackenbush, 118.259. Chi pensava che il sequenziamento del nostro genoma avesse squarciato il velo sui segreti genetici della nostra specie farà bene a ricredersi. Più si va avanti e più la situazione si fa imbarazzante. Non solo non si conosce la

funzione della gran parte dei geni umani, ma non si riesce neppure a mettersi d'accordo sul loro numero. E allora, nell'attesa che si trovi il modo per interpretare la montagna di dati raccolti, via con le scommesse.

I RICERCATORI PRIVATI GIOCANO AL RIALZO?

Ma i numeri non si danno soltanto in occasione dei coffee-break e anzi non risparmiano pubblicazioni e comunicati ufficiali. L'ultimo colpo di scena nella corsa al genoma umano l'ha messo a segno l'8 maggio una compagnia pressoché sconosciuta, la Double Twist. Con i software progettati da Sun Microsystems ha analizzato i dati del consorzio pubblico e sostiene di aver identificato il numero completo dei geni umani: 105.000. Qualche giorno dopo, però, i ricercatori pubblici diffondevano i loro dati sul sequenziamento del cromosoma 21, quello che presente in triplice copia porta alla sindrome di Down. Ebbene, secondo i loro calcoli questo cromosoma sarebbe un vero deserto genetico, con appena 225 geni. Estrapolando questi dati per calcolare il numero totale dei geni umani si arriva tutt'al più alla cifra di 40.000. Una vera miseria, soprattutto in confronto alle cifre diffuse dalla Incyte qualche mese fa: secondo la compagnia americana i geni dell'uomo sarebbero più o meno 140.000. Insomma pare proprio che i pri-

vati trovino geni dove la ricerca pubblica non li vede. Forse allo stato dei fatti il numero dei geni dipende da un semplice fattore, la voglia di brevettare.

MA TRA VERMI E MOSCERINI I CONTI NON TORNANO

Ancora genoma e numeri. Prima dell'uomo è stata la volta del moscerino della frutta, o *Drosophila melanogaster*, sequenziato quest'anno dalla Celera insieme ai ricercatori dell'università di Berkeley. E prima ancora la scena è stata occupata da un vermicciatolo noto come *Caenorhabditis elegans*, mappato due anni fa dalla Washington University e dal Sanger Centre. Ma il confronto tra i primi due organismi multicellulari studiati per esteso dai genetisti, neanche a dirlo, ha riservato alla comunità scientifica una vera sorpresa. Questo semplice verme vanta 16-18.000 geni, mentre il complesso moscerino della frutta si ferma a 13.600. «La complessità non si misura con il numero dei geni», si è difeso Gerry Rubin del Progetto Drosophila. Sarà, ma il sospetto che i conti non tornino resta. Non sarà che per correre dietro i sogni di gloria o per la fretta di trasformare la genomica in business i ricercatori hanno trascurato qualcosa? Per esempio la ricerca di base che avrebbe consentito di dare basi teoriche un po' più salde all'intera impresa?

SPAZIO

Rete di satelliti studierà i mari

I dubbi ancora esistenti sulla portata dell'effetto serra potranno essere almeno in parte dissipati da un satellite franco-americano che dovrebbe essere lanciato verso la fine dell'anno. Si chiamerà Giasone e sarà il primo elemento di una rete di sorveglianza geofisica dei mari in tutto il globo. Rispetto ai suoi precursori, il satellite consentirà di ridurre a meno di 30 chilometri l'approssimazione nelle misurazioni delle variazioni di livello degli oceani, fornendo indicazioni ormai considerate sempre più preziose. Primo di una rete di "argonauti spaziali" da lanciare in cinque anni, Giasone consentirà di disporre di dati senza precedenti per tempestività, ampiezza e precisione circa i moti ondosi e le loro influenze sul clima in tutto il pianeta.

