



CREARE UN SISTEMA CONSERVATIVO

► CATIA BASTIOLI

Nata a Foligno il 3 ottobre 1957, si è laureata nel 1981 in Chimica Pura all'Università degli Studi di Perugia con 110/110 e lode. Dal 2004 è amministratore delegato di Novamont S.p.A, dove ha percorso le tappe più prestigiose della sua carriera: Direttore della Divisione Ricerca & Sviluppo dal 1991 al 1992; Direttore Tecnico dal 1993 al 1995; Direttore Generale dal 1996 al 2004. Autore di più di 90 articoli di carattere scientifico e divulgativo pubblicati su riviste internazionali, o presentati a conferenze internazionali o su libri specialistici, Catia Bastioli ha accumulato circa 70 tra brevetti e domande di brevetto, depositati nei settori dei polimeri sintetici e naturali. È stata membro dei comitati di European Climate Change Program e della Commissione Industria dell'Unione Europea per il settore dei materiali rinnovabili. È autore dell'"Handbook of Biodegradable Materials" edito da Rapra. Unitamente al suo team di collaboratori, è stata insignita del premio Inventore Europeo dell'Anno 2007 dall'Ufficio Brevetti Europeo per la categoria Piccole e Medie Imprese.

È questa la visione del mondo di Catia Bastioli, scienziato-stratega di Novamont. Fornire, in tale logica di sviluppo, un contributo significativo partendo dalle bioplastiche e ridisegnando i sistemi, divenuti sempre più dissipativi. Con un interesse reale a individuare soluzioni e non per l'eco-marketing

La storia di Novamont trae le radici dalla scuola di scienza dei materiali di Montedison, le cui tradizioni risalgono allo sviluppo del polipropilene, scoperto dal premio Nobel Giulio Natta e dalla scuola di chimica nata agli inizi del Novecento a Novara, grazie all'imprenditore Guido Donegani e al genio di Giacomo Fauser. Novamont, i cui capisaldi sono il rigore della ricerca e il forte impegno etico, è un raffinato "spaccato" della chimica italiana, che ha potuto avvalersi della lunga presidenza di Umberto Colombo - dal 1996 fino alla sua scomparsa - chimico e fisico di fama internazionale, uomo di grande saggezza e che ha ricoper-

to numerose cariche di notevole prestigio in Italia e all'estero. La società nasce nel 1989 come Fertec (Ferruzzi Ricerca e Tecnologie), centro di ricerca strategico per Montedison - da poco acquisita dal Gruppo di Ravenna - con il compito di integrare la grande tradizione chimica di Montecatini con le competenze agroindustriali del gruppo Ferruzzi. Il nome del progetto, un'intuizione in notevole anticipo sui tempi, è "Chimica Vivente per la Qualità della Vita". Fertec - racconta Catia Bastioli, amministratore delegato di Novamont - "di cui mi onoro di aver fatto parte fin dall'inizio e di aver contribuito a far decollare, era costituita prevalentemente da

VIEW esclusi

una costola del Centro Ricerche Donegani, formata da circa sessanta ricercatori che si occupavano di vari progetti: dai materiali al biodiesel, dagli additivi per la detergenza ai lubrificanti, alla glicerina. Novamont ha mosso quindi i primi passi come Centro di Ricerca Montedison-Ferruzzi, ha incorporato Fertec nel 1991 e soltanto nel 1994 si è concentrata sul Progetto Materiali. Nel 1996 Novamont è stata acquistata da investitori istituzionali come Banca Intesa-SanPaolo (l'allora Comit) e Investitori Associati, che hanno creduto fortemente nel progetto e nel team. L'operazione è stata estremamente interessante in quanto ha permesso alla società, senza più una multinazionale alle spalle e per giunta con un Sistema Paese non proprio favorevole, di mantenere e, anzi, potenziare la sua capacità di fare ricerca e di industrializzare i propri risultati".

Inquadrare i prodotti all'interno di una strategia globale

"Novamont - prosegue Catia Bastioli - che nel proprio DNA ha la ricerca, è caratterizzata da una struttura molto aperta e orizzontale, nella quale i ricercatori sono stimolati a sviluppare doti imprenditoriali. Cerchiamo di evitare le strutture gerarchiche che soffoca-



no la creatività individuale e lo spirito di team in anguste caselle. Il nostro interesse è lavorare con la logica dei progetti giocati sui risultati e sulla condivisione degli obiettivi. Il punto condiviso da cui si parte è la volontà di minimizzare per davvero l'impatto ambientale e l'uso delle risorse.

Cercare di creare un modello di sviluppo che da dissipativo, come lo è stato per troppo tempo, vada a diventare conservativo. Utilizzando un approccio di ricerca applicata non solo ai prodotti, ma anche ai sistemi, agli stessi modelli di impresa e alle alleanze, stiamo verificando sul campo la praticabilità di modelli di sviluppo in grado di produrre tale inversione, imponendoci *targets* sempre più stringenti.

Lo sviluppo di prodotti, processi e sistemi va inquadrato nell'ambito di una strategia globale, che tenga conto di quattro aspetti

macroeconomici: la disponibilità a termine del petrolio e la lievitazione del prezzo, la grave emergenza climatica, il problema dell'agricoltura (un tempo produttore di energia, oggi grande dissipatore, dovrà oltretutto rinunciare ai sussidi a partire dal 2013); infine, la competitività del sistema occidentale. Lo sviluppo sostenibile è l'unica risposta possibile a questi grandi temi, e poggia su tre pilastri: le risorse rinnovabili, i processi a basso impatto ambientale e la minimizzazione e gestione integrata dei rifiuti. Un approccio valido per qualsiasi settore industriale. Noi partiamo dalle bioplastiche con l'obiettivo di contribuire a ridisegnare interi sistemi, insieme ai partners delle varie filiere. Il nostro modello di riferimento, va quindi oltre la produzione di materiali con la tradizionale logica di sostituzione *uno a uno* tra bioplastica e plastica convenzionale".



La sede della società a Novara

Innovazione con al centro l'uomo e il suo ambiente

"Ogni cittadino europeo - evidenzia l'amministratore delegato - produce 500 kg/a di rifiuti, di cui tra il 30 e il 45% è biodegradabile (rifiuto organico, sfalcio erboso e quant'altro). Questa frazione contiene grandi quantità di acqua, è putrescibile e dannosa da conferire in discarica poiché produce metano, che ha un effetto serra 20 volte superiore alla CO₂ e, ovviamente, il suo incenerimento equivale a bruciare acqua. Ma il rifiuto organico, se separato e



Bioraffineria di Terni

biodegradato, fornisce un ottimo humus che trattiene maggiormente l'acqua e contribuisce a prevenire la desertificazione, fornendo altresì al terreno azoto legato meno disponibile di quello dei fertilizzanti chimici e quindi con minore effetto eutroizzante per le acque.

Siamo pertanto partiti dall'idea che il rifiuto, una volta privato della frazione organica, avrebbe potuto essere più facilmente gestibile, riciclandolo o termovalorizzandolo in modo appropriato. Per questo abbiamo iniziato la nostra attività andando di Comune in Comune a parlare non di bioplastiche, ma di raccolte differenziate dell'umido, poiché ci rendevamo conto che senza un network dedicato a questa frazione, le bioplastiche

biodegradabili non avrebbero potuto mostrare il reale potenziale, specialmente nei settori di rapido consumo. Il primo prodotto realizzato in Mater-Bi è stato proprio un sacchetto biodegradabile per semplificare la gestione del rifiuto organico, pensato per essere biodegradato completamente in un ciclo di compostaggio. Questa caratteristica ha offerto di fatto al compostatore il grande vantaggio di non avere residui finali da conferire in discarica, con un forte risparmio economico. L'ulteriore passo è stato il sistema *respirabile* che consente ad un sacchetto biodegradabile e traspirante di diminuire il rifiuto, nel giro di 2-5 giorni, dal 20 al 50% e di evitare gli odori (blocco della fermentazione anaerobica che impedisce la generazione di metano) e i percolati. I sistemi respirabili hanno consentito di ottenere sensibili vantaggi economici alle municipalità (in Europa sono molto utilizzati), anche perché, essendo possibile intercettare una maggiore frazione di residui organici, viene migliorata la qualità del rifiuto rimanente con

maggiori possibilità di valorizzazione.

L'approccio Novamont al mondo dei rifiuti è solo un esempio del nostro modo di operare in ottica di sistema.

Vale altresì la pena di sottolineare l'impegno e il contributo di Novamont, a livello europeo, per ciò che concerne la creazione di standards, siano essi nel campo della biodegradabilità o dell'impatto ambientale, fondamentali per proteggere i consumatori dagli slogans.

Occorre che cresca una cultura della qualità nei cittadini perché siano in grado di dare un valore anche ad aspetti quali i costi ambientali e di sicurezza di un prodotto in tutte le sue fasi di vita, che si aggiungono al prezzo di acquisto. Un prodotto realizzato in un Paese dove la qualità ambientale e della vita è molto bassa, se importato, può costare molto poco. Il suo acquisto, però, produrrebbe ed, infatti, sta producendo, una perdita di competitività del territorio nonché un suo minore livello di qualità e sicurezza e una perdita



Scorcio dell'impianto di produzione



Interno del laboratorio



In primo piano, uno stereoscopio

Catia Bastioli, recentemente insignita del premio internazionale Inventore Europeo 2007



“Abbiamo sviluppato ex novo il mercato delle bioplastiche e trasformato un centro di ricerca in una impresa industriale profittevole”

di cultura nella produzione del prodotto stesso con minori possibilità di migliorarlo. In pratica, se il territorio non ragiona in termini di sistema ma di prodotto, e persegue logiche di breve termine, finisce per far pagare ai propri cittadini merci a più basso costo, a costo del loro potere d'acquisto e del loro sviluppo.

Di conseguenza, proprio in un mondo globalizzato, non si può più ragionare a costo nudo del prodotto a meno degli standards di qualità e sicurezza, perché così facendo si incrementano in modo impressionante i costi pagati dai più a medio e lungo termine per arricchire pochissimi nel breve, con l'aggravante di distruggere l'ambiente in cui viviamo: una risorsa veramente preziosa perché finita.

Quindi gli standard di qualità sono il punto fondamentale di un Paese che vuole l'innovazione e che intende mettere al centro l'uomo con il suo ambiente. Ed è proprio intorno a questo concetto che abbiamo creato le nostre logiche di sviluppo".

Un'impresa in forte espansione, che crea filiere di mercato

Da poco più di un Centro di Ricerca, uscito da Montedison nel 1996 con un fatturato trascurabile, Novamont diventa impresa profittevole nel 2001 e il suo turnover nel 2007 si sta avviando verso i 50 milioni di euro, a fronte di un organico di circa 140 addetti, il 30% dei quali impiegato in attività di R&D cui viene destinato il 10% del fatturato. "Pur non avendo usufruito fino ad ora di particolari supporti - rimarca Catia Bastioli, una simbiosi pressoché perfetta tra scienziato e stratega - oggi esportiamo circa il 65% della nostra produzione e siamo presenti un po' in tutto il mondo, registrando una crescita consistente. E l'ultimo riconoscimento - in ordine di tempo - dell'Ue e dell'EPO (European Patent Office), (il premio internazionale *Inventore Europeo del 2007*, destinato a coloro che con le loro invenzioni e innovazioni hanno fornito un contributo sostanziale e duraturo al progresso tecnico), ci ha fatto particolarmente piacere. Questo riconoscimento ha premiato l'impegno e la fatica di Novamont per riuscire non solo a realizzare prodotti, ma a creare filiere di mercato con partners significativi del mondo industriale, dalle PMI alle multinazionali. Oggi ci sono aziende, per esempio nel campo del film, che hanno convertito completamente le loro

produzioni a Mater-Bi, la famiglia di prodotti biodegradabili e compostabili sviluppati dall'azienda e alla base dei quali sta il ricco portafoglio brevettuale Novamont. E ancora: vi sono industrie che stanno costruendo macchine per il nostro bio-polimero e che potenziano la loro immagine grazie alla presenza in un settore tecnologicamente molto innovativo. Senza dimenticare le nanoparticelle d'amido nate dalla nostra tecnologia, le quali abbassano sensibilmente l'isteresi della gomma, dando luogo a pneumatici con bassa resistenza al rotolamento, il che si traduce in minori quantità di carburanti e di emissioni di CO₂. Ma gli esempi sono numerosi; ciò che è sotto gli occhi di tutti è che si sta creando un indotto decisamente significativo e in forte accelerazione".

Bioraffineria integrata nel territorio

"Novamont - continua l'amministratore delegato - non è soltanto un'impresa, è anche un incubatore di nuovi progetti in grado di estendere e approfondire continuamente le proprie competenze ampliando le potenzialità della bioraffineria. Grazie a questa caratteristica Novamont è stata in grado di dotarsi delle tecnologie necessarie per integrarsi a monte con una crescita della sua competitività dal punto di vista sia economico che delle barriere tecnologiche. Disponiamo di



esclusiva INTERVISTA

CATIA BASTIOLI - AD DI NOVAMONT



circa 90 brevetti base corrispondenti a circa un migliaio di casi in tutto il mondo, con un investimento complessivo già realizzato in R&D e impianti di oltre 100 milioni di euro. Negli ultimi due anni stiamo investendo altri 20 milioni di euro in impianti, guardando altresì (dovrebbe essere tutto concluso entro la fine di quest'anno-primavera 2008) ai nuovi piani per il prossimo quinquennio, supportati dai nostri azionisti. Credo che il concetto di bioraffineria integrata nel territorio che abbiamo pensato e stiamo cercando di realizzare con grande determinazione sia un elemento molto rilevante del nostro modo di intendere l'innovazione e che possa essere un modo nuovo di fare impresa.

Proprio in questo momento c'è bisogno di attori economici e istituzionali che promuovano concretamente il ruolo sociale dell'impresa virtuosa capace di realizzare progetti complessi di lungo respiro e non semplicemente dedita alla rapacità a basso costo con limitatissime prospettive di costruzione per sé e per il proprio territorio. Il che significa mettere al centro l'innovazione che guarda avanti, a cui è collegato lo sviluppo culturale e la formazione degli uomini, con la possibilità per l'azienda di diventare punto di aggregazione e di promozione per quella che io chiamo una partnership dinamica tra realtà industriali, istituzionali, etiche e culturali. Sarà così possibile contribuire a definire modelli di sviluppo e standard di qualità sempre più elevati a protezione del consumatore e per uno sviluppo realmente sostenibile dal punto di vista economico, ambientale e sociale. Un progetto che leghi l'azienda al territorio e crei le basi

forti per proiettarla sugli scenari internazionali. Parfrasando il Prof. Umberto Colombo, la sfida del nostro millennio sta nel divario tra i mezzi di cui disponiamo e la saggezza con cui sapremo utilizzarli. La chimica italiana era riuscita ad assurgere ai vertici mondiali (Fauser, Natta, Colombo....), poi, però, è mancata la saggezza e ragionevolmente la frattura che si è creata tra Società e Chimica nasce proprio da lì. L'esperienza della chimica è un buon insegnamento anche per il settore delle materie prime rinnovabili e delle biomasse in generale; tenendo conto della maggiore velocità dello sviluppo di questi anni, della globalizzazione e del fatto che al posto di sostanze petrolifere sono coinvolte colture alimentari, la mancanza di saggezza nell'uso di queste risorse potrebbe portare danni ben maggiori di quelli creati da un uso scorretto della Chimica.

Ecco perché oggi, ancora più di ieri, serve saggezza e il modo migliore per garantirla è avere standard molto elevati. Le materie prime rinnovabili in Italia, considerando il tipo e la qualità del territorio, possono consentirci di ripensare l'agricoltura con un approccio conservativo, il che significa puntare su colture specializzate per le tecnologie specifiche che stiamo sviluppando. Nel caso della bioraffineria di Terni significa lavorare su colture come quella del girasole decidendo come e dove coltivarlo, che tipo di sistema agronomico utilizzare, quali rota-



zioni, le quantità di acqua e di azoto, la logistica, le modalità di *crushing*: tutti elementi che diventano fondamentali per cambiare l'impatto ambientale del prodotto in modo significativo. Non solo. L'approccio sistemico porta ad analizzare le opportunità offerte dalla produzione di energia dagli scarti ed a coinvolgere gli agricoltori direttamente nella filiera industriale, facendoli diventare essi stessi parte integrante dell'innovazione. Inoltre, gli scarti e i co-prodotti generati in bioraffineria possono essere riutilizzati per produrre inizialmente energia e, in un secondo momento, altre tipologie di co-prodotti reimpiegabili nello stabilimento come intermedi chimici, che a loro volta possono creare ulteriori filiere di applicazioni. Il modello in cui crediamo è, in buona sostanza, quello che mette a sistema il territorio, che partecipa attraverso l'agricoltura e i suoi addetti. Ne è un esempio la premiante collaborazione con Coldiretti da cui è nata una società paritetica al 50% tra Novamont e una cooperativa di 600 imprenditori agricoli locali, che stanno lavorando sul girasole, intorno ai nostri impianti. In più, tale tipo di alleanze ci permette di operare a livello culturale sul territorio e quindi far diventare quest'ultimo un'area di sperimentazione allargata, un vero e proprio laboratorio aperto. Il cuore di questa società è appunto la bioraffineria di Terni, che ha mosso i primi passi nel 2002 e che a regime, a partire dall'inizio del 2008, raggiungerà una capacità produttiva di 60.000 t/a di bioplastiche completamente biodegradabili - compostabili e con limitato impatto ambientale lungo l'intero ciclo di vita.

Considerando gli 800.000 ha di terreni set aside in Italia, si potrebbero produrre fino a 1,5-2 milioni di t di bioplastiche biodegradabili del tipo del Mater-Bi senza intaccare la filiera alimentare e anzi rafforzandola. Una bella opportunità per il nostro Paese".

