

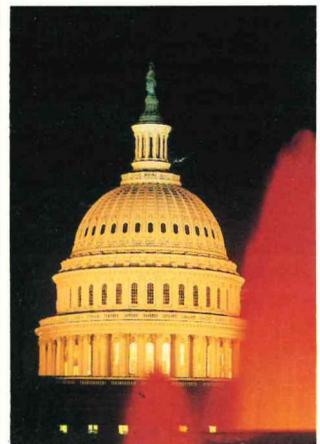
LA SFIDA DI RAUL GARDINI

Vincere i limiti dello sviluppo senza danneggiare l'ambiente

La strategia globale del gruppo Ferruzzi per risolvere i problemi ecologici illustrata dal presidente all'American Enterprise Institute di Washington

È la prima volta che accade: un grande gruppo industriale a livello mondiale ha impostato una strategia globale che si propone di rendere tutti i suoi processi produttivi compatibili con l'ambiente, adottando tecnologie pulite e puntando su prodotti eco-compatibili.

Il programma è stato illustrato da Raul Gardini, presidente della Ferruzzi, nella sua presentazione della conferenza "Può l'attività industriale andare d'accordo con l'ambiente?" organizzata dalla American Enterprise Institute for Public Policy Research di Washington.



"Con il tasso di crescita della popolazione mondiale", ha detto Gardini, "l'attuale modello dello sviluppo economico ci condurrà rapidamente alla saturazione della capacità del pianeta in cui viviamo. Oggi la qualità dell'ambiente è già molto diversa da quella dell'immediato dopoguerra. Le condizioni dei nostri mari, dei fiumi, delle città e dell'aria sono gravemente deteriorate con

conseguenze che sono sotto gli occhi di tutti. Dobbiamo assolutamente passare a una nuova fase di sviluppo, in un quadro diverso in cui sia l'ambiente a dettare le nostre decisioni e queste devono essere basate su processi riellaborati da capo a piedi".

Lo sviluppo dei limiti per vincere i limiti dello sviluppo

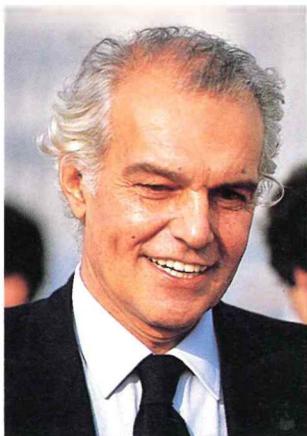
"Per questo la Ferruzzi ha ritenuto necessario porre alla base della propria strategia globale di sviluppo industriale il concetto di compatibilità ambientale.

Di fronte ai 'limiti dello sviluppo', la Ferruzzi orienta i propri sforzi verso lo 'sviluppo dei limiti'. Questo significa indirizzare le attività del Gruppo verso traguardi non più distruttivi per l'ambiente e, per quanto è possibile, verso produzioni che sfruttano le risorse rinnovabili. La ricerca di standard di qualità ambientale sempre migliori", ha aggiunto Gardini, "può rappresentare uno stimolo verso nuove frontiere di iniziative imprenditoriali".

Quindi ha elencato gli obiettivi che guidano la strategia della Ferruzzi in tutte le sue attività.

1. Il primo obiettivo è la riduzione, per ogni unità produttiva, della quantità di energia, materie prime, prodotti ausiliari, acqua, eccetera che entrano nei processi produttivi.

2. Il secondo è la riconversione e riqualificazione delle materie prime di partenza convenzionali, cioè la loro sostituzione con materie prime e fonti di energia rinnovabili. Riqualificare significa



sostituire materie prime e prodotti ausiliari in modo da consentire il riciclaggio e l'utilizzazione dei rifiuti.

3. La riduzione dell'impatto ambientale delle produzioni rappresenta il terzo obiettivo della Ferruzzi. Essa vuole portare al minimo le emissioni e i rifiuti solidi derivanti dai processi industriali e ottenere prodotti altamente compatibili con l'ambiente sia nella fase attiva del loro impiego sia quando si conclude il loro ciclo vitale e vengono buttati.

4. La dislocazione degli im-

(segue a pag. 2)

ESORDIRÀ A NOVEMBRE

LA NUOVA MONTEDISON

Frutto della incorporazione della attuale Montedison nella Agricola Finanziaria, la società sarà uno dei principali gruppi mondiali nel campo della chimica e dell'agricoltura

Nella prima metà di novembre vedrà la luce la nuova Montedison che scaturirà dalla incorporazione della attuale Montedison nella Ferruzzi Agricola Finanziaria. La società che nascerà adotterà l'oggetto sociale e il nome di Montedison.

Tra il 6 e il 9 novembre si svolgeranno le assemblee degli azionisti delle due società coinvolte nell'operazione che sanciranno la nascita della nuova entità. Alla fine dello scorso luglio i consigli di amministrazione della Ferruzzi Agricola Finanziaria e della Montedison avevano approvato il progetto di fusione delle due aziende da sottoporre agli azionisti.

L'operazione si propone di accorpate in una medesima società le partecipazioni della Montedison SpA e il controllo di un grande operatore agro industriale quale Eridania/Béghin Say. In tal modo si darà vita a un organico polo di attività produttive, dotato di una idonea struttura organizzativa e finanziaria.

Una società leader a livello mondiale

L'operazione dunque permetterà la nascita di una Montedison industriale ridisegnata e pensata per affrontare le sfide degli anni Novanta: una società che, con le proprie attività dirette, quelle

(segue a pag. 2)

SEMINARIO A VENEZIA AL CANTIERE TENCARA

Nei nuovi materiali il futuro della Montedison

Illustrata da Raul Gardini la strategia nei nuovi materiali. Nel 1995 il fatturato del Gruppo raggiungerà in questo settore 13 mila miliardi. Tencara sarà uno dei centri mondiali di punta per i compositi.

L'obiettivo strategico della Montedison nel campo dei materiali polimerici è di raggiungere nel 1995 un fatturato di 13 mila miliardi di lire contro gli attuali 8 mila miliardi. Il Gruppo, direttamente o attraverso le proprie partecipate fra cui l'Enimont, ha oggi un fatturato aggregato complessivo di circa 25 mila miliardi di lire, spende 650 miliardi l'anno nella ricerca (di cui 300 miliardi nel solo settore dei materiali) e effettua investimenti fissi per circa 2 mila miliardi.

(segue a pag. 12)



RAUL GARDINI

(segue da pag. 1)

pianti produttivi dovrà essere fatta sulla base di nuovi criteri che tengano conto delle caratteristiche socioeconomiche, dei livelli di sviluppo residenziale, dei valori paesistici e turistici e dei rischi per la salute e per l'ambiente.

5. La Ferruzzi intende mettere a disposizione di altri il proprio patrimonio di esperienza e di tecnologia nel campo della prevenzione dell'inquinamento e del miglioramento ambientale.

6. "Sarà elaborato un 'bilancio ambientale' per l'intero Gruppo per verificare i risultati di questa politica che implica, fra l'altro, la formazione di organi interni per la gestione e il controllo delle iniziative ambientali, fra cui l'addestramento, la ricerca, le strutture direttive centrali.

Il presidente della Ferruzzi ha quindi riportato alcuni esempi che dimostrano come il Gruppo intenda raggiungere questi obiettivi e come abbia già incominciato a operare in tale direzione.

Un cambio di mentalità

Per quanto riguarda la riduzione delle materie prime nei processi produttivi, per esempio, Gardini ha ricordato che oggi, sulla base di ricerche effettuate, il consumo di pesticidi e fertilizzanti può essere notevolmente ridotto e che i metodi di rotazione delle colture e di dissodamento del terreno riducono ulteriormente la necessità di fertilizzanti. Sul piano industriale è successo qualcosa di simile quando la Himont ha sviluppato un processo per la produzione di polipropilene che ha notevolmente ridotto il consumo di energia, di acqua e di additivi e ha eliminato l'impiego di solventi e alcoli. La Ferruzzi, ha detto Gardini, è l'unico gruppo industriale che ha fondato gran



A RAVENNA UN CENTRO DI RICERCA PER LE SCIENZE AMBIENTALI

La comprensione e la soluzione dei problemi ambientali che oggi si manifestano a livello planetario (effetto serra, riduzione dello strato di ozono), regionale (piogge acide) e locale (inquinamento dei bacini idrici, eliminazione dei rifiuti) richiede un grande sforzo per lo sviluppo di conoscenze e tecnologie e per la formazione di adeguate competenze e capacità manageriali.

È importante migliorare la comprensione delle trasformazioni provocate dalle attività dell'uomo negli ecosistemi, allo scopo di favorire lo sviluppo di tecnologie per la soluzione dei problemi ambientali la cui natura, in molti casi, non è ancora completamente nota.

La Ferruzzi ha promosso a Ravenna, con la collaborazione dell'università di Bologna, la creazione di un Centro di ricerca per le scienze ambientali. Esso favorirà stretti rapporti di

collaborazione tra le società del Gruppo e l'università. Confluiranno nel Centro le vaste e diversificate competenze tecniche della Ferruzzi e le conoscenze scientifiche dell'università di Bologna. Grazie a questo patrimonio unico, il Centro potrà affrontare temi di grande importanza scientifica in materia ambientale. Inoltre, potrà avviare un'attività di tipo sperimentale-applicativo per contribuire allo sviluppo di nuove tecnologie in relazione alle esigenze delle imprese e anche di enti pubblici. Infine, il Centro contribuirà alla formazione di professionisti altamente qualificati e capaci di affrontare i problemi dell'ambiente sia dal lato gestionale sia da quello della ricerca. Ciò avverrà coadiuvando il corso di laurea in Scienze ambientali di Ravenna e ospitando laureandi e ricercatori provenienti dalle imprese. □

parte della sua strategia di sviluppo sull'impiego di materie prime e risorse energetiche rinnovabili. Ha ricordato poi la messa a punto di materiali termoplastici biodegradabili a base di amido sviluppati dalla ricerca Ferruzzi, l'impiego di carburante vegetale ottenuto

dalla lavorazione di scarti agricoli e le ricerche in corso per lo sviluppo di miscele di glicoli e alcoli, di carta da amido e lubrificanti vegetali. La Montedison usa oggi energia idroelettrica rinnovabile per il 48 per cento del suo fabbisogno mentre le altre industrie italiane dipendono

LA NUOVA MONTEDISON

(segue da pag. 1)

in Enimont e il controllo di Eridania/Béghin Say, sarà tra i principali gruppi mondiali della chimica e dell'agroindustria, leader mondiale assoluta nell'integrazione tra chimica e agroindustria e con una presenza strategica di notevole importanza nel campo dell'energia grazie alla Selm.

La decisione di fare della Montedison la holding industriale della Ferruzzi ribadisce l'impegno strategico della Ferruzzi nella chimica, nell'intento di conseguire una sempre maggiore integrazione tra questa e l'agroindustria.

La nuova Montedison conseguirà dall'integrazione di attività, tecnologie e differenti culture della chimica, dell'agroindustria e dell'energia un potenziale nel campo dell'innovazione ambientale che sarà tradotto operativamente con la massima determinazione.

La società così generata potrà infine rafforzarsi nei confronti dei mercati finanziari

internazionali, anche allo scopo di poter sostenere con efficacia lo sviluppo del sistema industriale che a essa fa capo.

I vantaggi dell'operazione

L'operazione presenta indubbi vantaggi per gli azionisti di entrambe le società.

Per gli azionisti della Ferruzzi Agricola Finanziaria il nuovo assetto risultante dalla fusione permette un potenziamento patrimoniale e un'interessante diversificazione industriale.

Per gli azionisti della Montedison l'operazione prospettata consente di aggiungere alle attività oggi detenute il controllo del gruppo agroindustriale Eridania, che detiene posizioni di leadership a livello europeo nei settori saccharifero, oleario e degli amidi, caratterizzati da una elevata redditività e da una significativa stabilità, conseguente alla minore ciclicità delle attività agroindustriali rispetto a quelle chimiche. □

per il 95 per cento da fonti di origine fossile.

Per quanto riguarda i nuovi prodotti, Gardini ha citato la messa a punto del Retiflex che sostituisce l'amianto come rinforzo per la produzione di manufatti di cemento. Il Retiflex ha già ottenuto il premio della Cee European Better Environment Awards for Industry 1990.

Un "bilancio energetico" per il gruppo Ferruzzi

Parlando poi del "bilancio energetico" il presidente della Ferruzzi ha sottolineato che esso fornirà una "contabilità ambientale" della società con dati sul consumo di energia, di acqua, di materie

prime, prodotti ausiliari e anche sulla quantità e qualità delle emissioni solide, liquide e gassose. Queste informazioni, in gran parte già disponibili, saranno ora organizzate e interpretate in modo nuovo per consentire alla società di ottenere risparmi nei consumi energetici e determinare l'ammontare di prodotti per ogni unità produttiva, in modo da poter prevedere ulteriori riduzioni. Un tale bilancio verrà pubblicato ogni anno come si fa oggi con la situazione economica dell'azienda.

Il gruppo Ferruzzi, secondo Gardini, è il primo a seguire un programma e una strategia globale di questo tipo. E non dobbiamo dimenticare che si tratta non soltanto di un gruppo multinazionale che opera in tutto il mondo ma costituisce una combinazione unica di attività nel campo dell'agricoltura (che produce materiali rinnovabili) e in quello della chimica e dell'energia, due settori spesso messi sotto accusa per le produzioni e i processi.

"L'ambiente è un patrimonio comune", ha detto Gardini. "Ci è stato affidato perché lo trasmettiamo in eredità ai nostri figli e dobbiamo lasciarlo in condizioni non peggiori di quelle in cui lo abbiamo trovato. Questa è la nostra strategia sia per l'ambiente sia per lo sviluppo industriale. Perciò quando qualcuno mi chiede quanto spende la mia società per l'ambiente, io rispondo: tutti i nostri investimenti industriali sono per l'ambiente!" □

PROGETTO TERRITORIALE DELLA MONTEFLUOS PER L'AMBIENTE

Un esempio di gestione corretta dei complessi rapporti fra insediamento produttivo, ambiente e territorio è offerto dal programma articolato messo a punto dalla Montefluos per il miglioramento delle condizioni ambientali nell'area di Spinetta Marengo, presso Alessandria, dove sorge la maggior parte degli impianti produttivi della società.

Il progetto si propone di migliorare la comprensione da parte della popolazione del ruolo della Montefluos sul territorio.

La gente deve sapere che, anziché fonte di problemi per l'ambiente e la salute dei lavoratori

e della popolazione, lo stabilimento è in grado di ridurre e controllare i potenziali pericoli che derivano dalle sue produzioni fino al punto di poter essere considerato un serbatoio di conoscenze, esperienze e tecnologie che possono essere utilizzate per la riduzione dell'inquinamento provocato anche da altre attività, industriali e civili, presenti nel territorio.

Il piano della Montefluos interessa l'intero bacino fluviale del fiume Bormida nelle zone di Alessandria la cui qualità ambientale è minacciata dal complesso degli insediamenti industriali, agricoli e civili che vi sono insediati.

In collaborazione con l'università di Torino, la Montefluos ha promosso uno studio del bacino idrografico allo scopo di acquisire tutte le informazioni necessarie per definire un adeguato piano di risanamento. Lo studio illustrerà il regime idraulico del fiume in diverse sezioni, la caratterizzazione chimica, chimico-fisica e microbiologica delle acque e dei sedimenti per le diverse stazioni di monitoraggio. L'analisi dei microinquinanti. Per poter prospettare soluzioni ai problemi derivanti dai molteplici carichi inquinanti che gravano sul fiume, verrà eseguita anche l'analisi delle principali fonti di

scarico esistenti, da quelle urbane a quelle industriali e agricole.

Contemporaneamente allo studio dell'area, tra il 1990 e il 1991 la Montefluos realizzerà una serie di investimenti per ridurre l'impatto ambientale generato dall'attività produttiva dello stabilimento di Spinetta Marengo. Tali investimenti consentiranno, da un lato, di ridurre la quantità di acqua prelevata dalla falda e di migliorare la qualità dei reflui scaricati; dall'altro di ridurre le emissioni gassose nell'aria e di potenziare la rete di rilevamento delle condizioni atmosferiche del territorio. □

Un pianeta da salvare



Al convegno svoltosi al Vista Hotel, nella capitale americana, Italo Trapasso e Amilcare Collina hanno spiegato come la nuova chimica può essere amica dell'ambiente

Alla conferenza "Può l'attività industriale andare d'accordo con l'ambiente?" organizzata dall'American Enterprise Institute nelle sale del Vista Hotel di Washington si è parlato di nuove tecnologie, di ambiente e di gestione dell'impresa.

Ha aperto i lavori il discorso di Raul Gardini il quale, capovolgendo le tradizionali posizioni su cui si sono finora trincerate le aziende di tutto il mondo, ha definito quali sono i veri compiti di un gruppo industriale che guarda al futuro (si veda il resoconto del suo intervento a pagina 1). Al convegno, oltre Gardini hanno parlato altri due esponenti della Ferruzzi: Italo Trapasso, vicepresidente della Montedison, e Amilcare Collina, responsabile della ricerca Ferruzzi.

L'ambiente prima di tutto

"La forte domanda di materie plastiche, elastomeri, fibre e prodotti chimici verificatasi negli anni Cinquanta e Sessanta ha dato un enorme impulso allo sviluppo dell'indu-

stria chimica", ha esordito Trapasso.

In quegli anni la molla dello sviluppo è stata in tutto il mondo la forte domanda di beni di consumo e la necessità di ridurre la disoccupazione. Perciò, l'industria è stata sollecitata a intervenire senza tener conto della localizzazione degli impianti, dell'esistenza degli insediamenti urbani, della realizzazione delle infrastrutture necessarie. L'industria chimica è cresciuta, perciò, nella maggior parte dei casi, in maniera incoerente e senza preoccupazioni per l'ambiente da parte di tutti gli attori coinvolti e cioè industrie, comunità locali, governi nazionali e istituzioni sovranazionali.

"Dal punto di vista della tecnologia", ha aggiunto Trapasso, "per lungo tempo l'ambiente non è stato preso in considerazione come fattore primario della produzione e questo ha provocato dei guasti nell'equilibrio del pianeta ai quali dobbiamo oggi porre rimedio. Dobbiamo perciò aspettarci profondi cambiamenti nel prossimo

decennio che riguarderanno la ristrutturazione degli impianti esistenti, la soluzione di situazioni ambientali critiche e lo sviluppo di nuove tecnologie pulite capaci di operare nel pieno rispetto delle risorse naturali.

"In Italia, in Europa e nel mondo", ha continuato Trapasso, "il gruppo Ferruzzi sta già lavorando alla ristrutturazione dell'industria chimica, sottoponendo a revisione tutti i parametri che possono avere un'influenza sull'ambiente e cioè: tecnologie di processo, controllo di processo, localizzazione degli impianti, materie prime, integrazione, trasporti, gestione. Il Gruppo sta compiendo un grande sforzo per sviluppare una nuova chimica fondata sulla trasformazione delle materie prime agroindustriali in prodotti chimici; sull'uso di molecole semplici come il metano per ottenere monomeri e altri composti chimici più complessi; sulla preparazione di catalizzatori specifici e ad alta resa per ottenere reazioni mirate e più rapide; sulla razionalizzazione degli

impianti; sulla progettazione di strutture molecolari che consentano una chimica pulita.

La Montedison ha creato una società "ad hoc" per studiare e sviluppare le "tecnologie dell'anno Duemila". Essa è aperta alla collaborazione con le industrie chimiche e i centri di ricerca più avanzati di tutto il mondo".

Trapasso ha poi citato alcune società della Ferruzzi come Novamont, Himont, Ausimont, Retiflex e Keramont che già operano nella direzione della nuova chimica.

"Nella strategia globale del gruppo Ferruzzi Montedison", ha concluso Trapasso, "l'ambiente ha la priorità in tutte le attività e i maggiori sforzi sono diretti allo sviluppo di tecnologie capaci di garantire una nuova frontiera alla qualità della vita".

Un sistema agrobiotecnologico

A Trapasso ha fatto eco Amilcare Collina: "La risorsa ambientale", ha detto il responsabile della ricerca Ferruzzi, "è stata finora considerata una risorsa inesauribile e di costo zero. Oggi finalmente viene sempre più percepita come una risorsa limitata e preziosa che può porre dei limiti allo sviluppo industriale se non viene tenuta nella dovuta considerazione".

Collina ha poi fatto notare che lo squilibrio nella produzione annua di anidride carbonica che rimane e si accumula nell'atmosfera supera i 10 miliardi di tonnellate.

Il settore agricolo è l'unico in grado di utilizzare il carbonio nell'atmosfera producendo, attraverso la fotosintesi clorofilliana, prodotti rinnovabili la cui distruzione non turba l'equilibrio atmosferico in quanto restituisce, sotto forma di anidride carbonica e acqua, quanto la pianta aveva sintetizzato.

"Per questo", secondo Collina, "il sistema agricolo è destinato a diventare un fornitore privilegiato di materie prime per l'industria: materie prime che sono rinnovabili e nello stesso tempo non alterano l'equilibrio ambientale. L'industria chimica a braccetto con l'agricoltura sarà protagonista di questa rivoluzione verde, ubbidendo a quella stessa logica che, già in passato, l'ha vista trasformarsi da industria di estrazione in industria carbochimica e, successivamente, in petrolchimica. È mia opinione", ha aggiunto ancora Collina, "che la dottrina economica debba compiere uno sforzo di analisi e concettualizzazione per aiutare il sistema industriale nelle proprie analisi proponendo strumenti che tengano in considerazione il

costo della risorsa ambientale.

Un nuovo prodotto va oggi concepito non solo per una specifica funzione d'uso durante la sua vita utile ma anche in funzione del miglior modo per smaltirlo, una volta che questa vita utile sia esaurita.

Poiché al processo di smaltimento sono associati dei costi, questi vanno inclusi nella valutazione del rapporto costo/prestazione del prodotto. Valutare prodotti competitivi trascurando questa porzione di costi associata al processo di smaltimento significa non valutare correttamente e trarre conclusioni errate in termini di convenienza economica".

Collina ha fatto un esempio a sostegno della sua tesi: "A mio avviso non è corretto valutare il costo di una chilocaloria ottenuta da un combustibile di origine fossile e il costo di una chilocaloria ottenuta da biomasse rinnovabili, senza tener conto che nel primo caso l'anidride carbonica prodotta e immessa nell'atmosfera cambia l'equilibrio ambientale mentre, nel secondo caso, il processo di smaltimento non influisce sull'equilibrio dell'ecosistema.

Sembra ragionevole attribuire all'energia prodotta da biomasse rinnovabili un 'premio' legato alle loro caratteristiche di rinnovabilità e di rispetto dell'ecosistema. Non farlo significa far godere ad alcuni prodotti di rendite di posizione, distorcendo l'economia reale che oggi non può prescindere dalla valorizzazione della risorsa ambientale.

I settori dell'industria chimica in cui questa nuova relazione con l'agricoltura hanno già dato risultati tangibili o li daranno in tempi non lunghi sono quelli dei materiali, degli intermedi ossigenati, dei lubrificanti e della detergenza", ha spiegato Collina.

"Nei primi due settori si stanno già avviando interessanti iniziative industriali che potranno avere un grande sviluppo a medio termine.

"La chimica da fonti rinnovabili, o chimica vivente, è una realtà già percepibile oggi e diverrà domani una vera seconda rivoluzione verde", ha detto ancora Collina.

"Siamo di fronte a una discontinuità tecnologica la cui velocità di evoluzione dipenderà dalle risorse che il sistema industriale, quello accademico, gli organismi pubblici decideranno di investire nel mondo e che potrà portare all'apertura di un nuovo fronte di sviluppo industriale, incentrato sull'idea di un moderno sistema agrobiotecnologico". □

Ferruzzi: una grande presenza in America



La Ferruzzi ha incominciato a operare nella Confederazione americana all'inizio degli anni Sessanta. Oggi, a distanza di trent'anni, è concentrato negli USA circa il 25 per cento del business complessivo del Gruppo, con 95 impianti produttivi e commerciali e 9 centri di ricerca distribuiti in trenta stati dell'Unione. Il fatturato complessivo supera 5,4 miliardi di dollari

“Io mi considero a tutti gli effetti un imprenditore euro-americano. Oggi la Ferruzzi negli Stati Uniti è una importante realtà economica. In questo paese è concentrato quasi il 25 per cento del business complessivo del Gruppo, con un fatturato di oltre 5,4 miliardi di dollari. Operiamo con 6 mila addetti in trenta stati della Confederazione”.

Così Raul Gardini, parlando all'American Enterprise Institute di Washington, ha sintetizzato la presenza del gruppo Ferruzzi negli Stati Uniti d'America.

Nel corso di poco più di vent'anni, la presenza della Ferruzzi oltre l'Atlantico si è notevolmente ampliata.

Essa comprende molteplici attività e diverse forme di collaborazione con le imprese locali: dall'agricoltura all'agro-industria, dalla chimica alla farmaceutica, fino alle numerose iniziative congiunte con società americane nell'ambito dell'industria e della ricerca.

La Ferruzzi si è inserita come operatore locale nella realtà

americana, integrandosi profondamente nel tessuto economico del paese. Del resto il Gruppo, con oltre 300 impianti dislocati in una trentina di paesi in tre continenti, è oggi totalmente proiettato nella prospettiva del mercato globale ed è rivolto ad internazionalizzare le proprie attività nella consapevolezza che lo scenario competitivo ha ormai, da lungo tempo, superato gli angusti confini nazionali. In questo contesto la presenza negli Stati Uniti è per la Ferruzzi una presenza strategica.

Le fasi di sviluppo negli Stati Uniti

Le prime attività della Ferruzzi nel territorio della Confederazione americana risalgono all'inizio degli anni Sessanta, quando il fondatore del Gruppo, Serafino Ferruzzi, decise di acquistare un terreno nella zona di New Orleans, alla foce del Mississippi, il fiume che si getta nel Golfo del Messico. Su quel terreno fu costruito un sistema di silos, fluviali e marittimi allo stesso tempo, grazie

ad una progettazione originale dal punto di vista tecnologico e dell'insediamento. Il successivo investimento fu l'acquisto di una flotta fluviale di chiatte e rimorchiatori per il trasporto dei cereali, gestita dalla Ferriver, a fianco della quale fu creata nel 1964 la Mississippi River Grain Elevator che controllava i silos granari alla foce del Grande fiume.

Nello stesso anno, con la costituzione della società di trading Artfer, il Gruppo inco-

minciò a comprare e movimentare volumi di merci sempre maggiori. Pur non arrivando a insidiare il primato delle ormai consolidate multinazionali del settore, dotate di mezzi finanziari, agenzie, flotte, magazzini e reti di silos in tutto il mondo, queste prime attività della Ferruzzi in America rappresentarono un fatto eccezionale in un sistema di oligopolio affermato e potentissimo, raggiungendo una propria posizione ragguardevole.

L'entrata nel settore agricolo coincise con l'acquisizione, nel 1970, dei terreni della Open Grounds Farm, una proprietà estesa su circa 18 mila ettari nel North Carolina e oggi diventata un'azienda agricola modello. La strategia di espansione sul territorio statunitense venne ulteriormente confermata nel 1979 con l'acquisto, insieme all'Unicem (gruppo IFI), di una quota del 40 per cento nel cementificio River Cement, a Saint Louis (partecipazione in seguito ceduta).

Con l'ingresso nella Montedison nel 1987, il gruppo Ferruzzi acquisisce anche gli insediamenti statunitensi del colosso chimico italiano. Attraverso la Himont e la Ausimont, la Ferruzzi comincia così ad operare nei materiali plastici avanzati e nella chimica del fluoro, mentre con l'Erbamont entra nell'area farmaceutica.

Nell'ottobre dello stesso anno, il Gruppo acquisisce la Central Soya, prestigiosa azienda statunitense attiva da oltre cinquant'anni nella lavorazione dei semi di soia e

Le tappe della presenza Ferruzzi negli Stati Uniti

anno	società	attività
1964	Ferriver Artfer Mississippi Grain Elevator poi Ferruzzi Trading USA	trading trading trading
1970	Open Grounds Farm	agricoltura
1979	40% River Cement	industria
1978	Ausimont USA Erbamont Granmont Himont USA Intermarine USA Keramont Corp. Central Soya	chimica chimica ricerca chimica chimica chimica agro-industria

dei suoi derivati per uso alimentare e mangimistico. Durante il periodo 1988-1990, la Ferruzzi potenzia la propria attività nei settori chimico e farmaceutico. Il successo delle OPA lanciate da Ausimont, Erbamont e Himont permette oggi al Gruppo di controllare l'intero capitale delle tre società statunitensi.

Un'agricoltura d'avanguardia nel rispetto dell'ambiente

La Ferruzzi è presente negli Stati Uniti con un'azienda agricola tecnologicamente all'avanguardia: la Open Grounds Farm, situata sulla pianura costiera della Carolina del Nord (uno degli stati atlantici che si estende dai monti Appalachi al mare fra la Virginia, il Sud Carolina e la Georgia) con una estensione di 18 mila ettari di superficie. L'azienda è dotata di 320 chilometri di canali secondari e collettori, 390 chilometri di strade e dispone di diverse strutture di servizio, tra cui numerosi silos, un'officina meccanica, abitazioni e una pista per gli aerei agricoli. Le colture principali sono mais e soia in rotazione e frumento, mentre, in via sperimentale, sono state recentemente avviate anche colture diverse, tra cui il cotone e il girasole.

Nella Open Grounds Farm vengono applicati, ormai da diversi anni, i principi dell'Integrated Pest Management che consiste nel controllo delle erbe infestanti, degli insetti e delle malattie delle piante attraverso l'impiego di tutti gli strumenti a disposizione degli operatori, come la rotazione agraria, l'uso razionale dei prodotti chimici, la lotta biologica. L'applicazione di tali tecniche, agevolata anche dal ruolo di coordinamento svolto dagli organismi di ricerca universitaria e governativa, ha permesso di raggiungere notevoli risultati sotto il profilo economico e quello ambientale.

L'attenzione rivolta in questi anni all'impiego di pratiche agronomiche sempre più moderne e rispettose dell'ambiente è testimoniata dalla significativa collaborazione dell'Open Grounds Farm con il progetto Aries (Agricultural Runoff Into Estuarine System) unitamente alla Duke University, all'Environmental Protection Agency, alla Minnesota University e alla University of North Carolina.

Questa ricerca, della durata di cinque anni, si propone di studiare il comportamento di alcuni pesticidi: dal momento della loro applicazione sino all'eventuale residuo, riscontrabile nelle acque della vicina laguna e al loro eventuale effetto sulla fauna acquatica.

Ferruzzi: il più importante gruppo industriale italiano negli Stati Uniti (anno 1989)					
Principali società del Gruppo Ferruzzi	Fatturato milioni US\$	Addetti	Unità produttive	Centri di ricerca	Uffici commerciali
Fattorie	6,9	75	1	-	-
Central Soya	1.700,00	2.398	38	3	10
Ferruzzi Trading USA	2.600,0	150	-	-	1
Himont USA	768,8	1.769	7	1	8
Ausimont USA	88,7	189	1	2	1
Intermarine USA	57,5	475	1	-	-
Keramont Corp.	0,2	74	1	1	-
Erbamont (Adria)	164,8	841	2	1	1
Granmont	n.d.	10	-	1	-
Totale	5.386,9	5.981,0	51	9	21

tuale effetto sulla fauna acquatica.

L'azienda ha anche ricevuto, nel 1986, il riconoscimento del Soil Conservation Service per il costante impegno nella direzione di un moderno e razionale sviluppo dell'attività agricola, nel rispetto dell'ambiente.

Nel 1989, l'Open Grounds Farm ha realizzato un fatturato di 6,94 milioni di dollari, impiegando 75 addetti. Nello stesso anno il valore degli assets era pari a circa 56,4 milioni di dollari.

Un'industria con le radici nell'agricoltura

La Ferruzzi, attraverso l'Eridania - Béghin-Say, controlla la Central Soya che ha sede a Fort Wayne, centro agricolo e industriale sul fiume Maumee, nell'Indiana.

La società è tra i più importanti operatori statunitensi nella lavorazione dei semi oleosi ed è specializzata nel campo dei prodotti derivati della soia e leader mondiale nella produzione di lecitine disoleate e proteine concentrate di soia, con una quota del mercato complessivo

mondiale rispettivamente del cinquanta e venticinque per cento.

La Central Soya è il secondo produttore di mangimi degli Stati Uniti. Con quasi 2 milioni di tonnellate di alimenti composti per animali e premiscele, controlla una produzione di mangimi di circa 25 milioni di tonnellate, in 65 paesi.

Il Gruppo ha 38 impianti distribuiti nei seguenti stati: Kansas, Iowa, Pennsylvania, Tennessee, Nebraska, Indiana, Wisconsin, Ohio, Missouri, North Carolina, South Carolina, Kentucky, Michigan, Georgia, Arkansas, Illinois, Washington, California.

Durante gli ultimi anni la società ha messo in atto una strategia di sviluppo rivolta sia alla costituzione di joint-venture con partner nordamericani ed esteri sia all'acquisizione di nuove società che operano nel settore.

Nel corso del 1989, la Central Soya ha realizzato negli Stati Uniti vendite per oltre 1,7 miliardi di dollari, impiegando 2.398 addetti. Nello stesso anno, il valore degli assets

statunitensi era di circa 568 milioni di dollari.

A New York il quartier generale delle attività commerciali

La Ferruzzi Trading USA, controllata dalla Ferruzzi attraverso la holding Ferruzzi Finanziaria, ha svolto fino al dicembre 1989 la tradizionale attività di trading cerealicolo, movimentando, nel corso dell'ultimo anno, circa 15 milioni di tonnellate tra cereali e semi oleosi. Più del 65 per cento di tale attività è rivolta all'esterno del Gruppo ed è diretta prevalentemente in Europa (in particolare verso l'Unione Sovietica e gli altri paesi dell'Est) e in Giappone. La Ferruzzi Trading USA possiede tre silos fluviali (Illinois e Iowa) e uno portuale (Louisiana) e ha realizzato nel 1989 un fatturato pari a 2,6 miliardi di dollari, impiegando 150 addetti.

Dal gennaio 1990 la società ha trasferito la propria attività di trading da New Orleans, in Louisiana, a New York, conferendo le attività e gli assets relativi all'esportazione di grano e di semi oleosi a

una nuova società, la Mississippi River Grain, che ha sede nell'antica capitale della Louisiana. La riorganizzazione permetterà alla Ferruzzi di fornire un servizio di alto livello non solo agli agricoltori statunitensi, ma anche ai tradizionali clienti che importano cereali e semi oleosi dagli Stati Uniti, rendendo inoltre più funzionali le operazioni agro-industriali americane ed europee del Gruppo.

I tre poli della chimica

Sono tre le aree di attività della Ferruzzi nel settore della chimica. Attraverso la Himont (che ha sede a Wilmington, nel Delaware) la Ferruzzi opera nel polipropilene e nei materiali avanzati, con la Ausimont USA (Morristown, nel New Jersey) è presente nella chimica del fluoro e attraverso la Intermarine USA (Savannah, in Georgia) e la Keramont Corp (Tucson, Arizona) è coinvolta nella progettazione e nella realizzazione di nuovi materiali.

Polipropilene e materiali avanzati. La Himont, nata nel 1983 da una iniziativa congiunta con la Hercules, è oggi interamente controllata dalla Montedison.

Con una quota del mercato mondiale del 20 per cento e una capacità produttiva superiore a 1,8 milioni di tonnellate, la Himont è il primo produttore di polipropilene nel mondo. La società è tra i protagonisti nello sviluppo di materiali compositi a matrice polimerica destinati a settori di elevata tecnologia quali le industrie aerospaziale, elettronica, dei trasporti e delle attrezzature mediche.

La Himont è presente negli Stati Uniti attraverso la Himont USA che controlla sette stabilimenti produttivi: nel Texas, nella Louisiana, nel-

(segue a pag. 6)



STATI UNITI

(segue da pag. 5)

l'Ohio, nel Tennessee, nel New Jersey, in California e una fitta rete commerciale in Georgia, Illinois, Ohio, Michigan, California.

Nel 1989 la Himont USA ha realizzato vendite per circa 768,8 milioni di dollari, occupando 1.769 addetti. Nello stesso anno, il valore degli assets statunitensi era di circa 628,5 milioni di dollari.

Tutti gli impianti di produzione di polipropilene della Himont USA sono stati recentemente convertiti dai vecchi processi Slurry all'innovativa tecnologia Spheripol, frutto della ricerca Himont. A Lake Charles, in Louisiana, nel triennio 1987-1989, sono state realizzate due linee con tecnologia Spheripol e nel 1989, a Bayport, nel Texas, ne sono state completate altrettante per una capacità di 160 mila tonnellate. A Bayport, inoltre, verrà ultimato, per la fine del 1990, un impianto Catalloy, tecnologia sviluppata nello stabilimento di Ferrara, con l'impiego di un catalizzatore dell'ultima generazione.

Durante il periodo 1987-1989, nell'area delle leghe polimeriche, sono state realizzate alcune iniziative, tra cui la costruzione a Jackson, nel Tennessee, di un nuovo complesso; l'ampliamento della capacità produttiva dell'unità di Gahanna, nell'Ohio; e l'ammodernamento degli impianti di East Brunswick, nel New Jersey.

A Lansing, Michigan, è stato aperto un nuovo centro di assistenza tecnica per il Nord America, che sarà il centro propulsore per lo sviluppo di nuovi impieghi. Negli Stati

Uniti, la Himont ha acquisito nel 1978 la Republic Plastics Company di Lansing, nel Michigan, attiva nel mercato dei materiali poliolefinici speciali per l'industria dell'auto; nel 1988 ha comprato alcuni impianti della Premium Plastics, nel New Jersey, azienda che opera nei prodotti polimerici; nel 1989, ha acquisito la Plasma Science di Belmont, California, specializzata nel trattamento superficiale delle materie plastiche. Tra le numerose iniziative congiunte avviate dalla società con partner di diversi paesi, ricordiamo due importanti joint-venture: la prima con la Chao di Taiwan per la costruzione di un impianto di polipropilene in Malesia; la seconda con il Gruppo Industrial Alfa per la realizzazione di un analogo impianto in Messico.

Risale, inoltre, al 1988 la lettera di intenti con la società cinese Panjin Natural Gas Chemical Plant per uno studio di fattibilità riguardante la costruzione di un impianto a integrazione verticale per la produzione di polipropilene. Nel marzo del 1989, la Himont ha anche stipulato con il consorzio di società cinesi International Multi Petrochemical Enterprises Ltd. un accordo che consentirà per la prima volta a un ente della Repubblica popolare cinese di acquisire il 50 per cento di un impianto per la produzione di polipropilene (155 mila tonnellate l'anno) e il 20 per cento di un altro impianto (170 mila tonnellate) situati nella Louisiana. Il progetto ha per obiettivo la realizzazione in Cina di strutture industriali destinate alla produzione di alcuni manufatti a base di polipropilene. L'iniziativa prevede, inoltre, la co-

Lungo il fiume Mississippi

"Way Down South in Mississippi": a sud lungo il Mississippi, suona il vecchio inno dello stato del Mississippi musicato da Josie Gautier. Le sue parole ricordano l'epopea dei colonizzatori che si imbarcavano sui battelli del Grande fiume diretti verso il sud, la porta del Far West.

Sole e piogge abbondanti fanno del suolo intorno al Grande fiume — Mississippi nella lingua degli indiani significa appunto Grande fiume — una delle terre più fertili del pianeta. È una regione di farmer e allevatori. Sei persone su dieci vivono nelle fattorie o in piccoli villaggi rurali.

Viene anche chiamata Terra delle Magnolie perché questi alberi sono molto diffusi.

Il "Padre delle Acque" con 250 tributari è uno dei fiumi più lunghi del mondo, quasi seimilacinquecento chilometri quadrati e il suo bacino (3.250.000 km²) copre il 40 per cento del territorio confederale, equivalente alla metà della superficie del continente europeo.

I bianchi lo scoprirono intorno alla metà del Cinquecento. Fu



lo spagnolo Hernando de Soto che ne tentò per primo l'esplorazione ma morì senza aver compiuto l'impresa e fu sepolto sulle rive del fiume, presso Natchez. Trascorse oltre un se-

colo prima che altri europei, i francesi Marquette e Joliet, nel 1673 ripercorressero le acque del Mississippi fino alla confluenza con l'Arkansas. Ma fu La Salle nel 1682 a scendere

struzione negli Stati Uniti di un nuovo impianto di elevata capacità per la produzione di polipropilene, impiegando la tecnologia Spheripol.

La chimica del fluoro. L'Ausimont USA è controllata dalla Montedison attraverso l'Ausimont N.V. che è tra i principali operatori mondiali nella chimica del fluoro. Dopo la sua acquisizione nel 1986 dalla Allied Signal, il gruppo

Ausimont è stato razionalizzato, concentrando la produzione nel campo della chimica del fluoro e nell'unità di Orange, Texas.

Nel 1989, lo stabilimento è stato ampliato del 50 per cento per far fronte all'aumento della domanda di polimeri Halar.

Per la fine del 1990 è prevista a Orange la costruzione di un impianto per il post-tratta-

mento dell'Algoflon, fluoropolimero attualmente prodotto dalla Ausimont nello stabilimento Montefluos di Spinetta Marengo, Alessandria, e utilizzato in settori ad alta tecnologia come quello aerospaziale e nella meccanica di precisione.

La Ausimont USA ha recentemente firmato un accordo per l'acquisizione dalla Atochem North America, consociata del gruppo francese Elf Aquitaine, di un impianto, situato a Thorofare nel New Jersey, che produce intermedî e fluoro di polivinilidene. Si tratta di polimeri ad alte prestazioni utilizzati nelle protezioni di lunga durata di strutture architettoniche, nelle guaine per cavi e nelle apparecchiature per l'industria chimica.

Nel 1989 le vendite della Ausimont USA sono ammontate a circa 88,7 milioni di dollari. Nello stesso anno, la società ha impiegato negli Stati Uniti 189 addetti, con un valore degli assets di 29 milioni di dollari.

I nuovi materiali. L'Intermarine USA è nata nel 1987 ed è oggi controllata interamente dalla Montedison.

La società che ha sede a Savannah, nello stato costiero della Georgia, è specializzata nella progettazione e realizzazione di materiali a base polimerica destinati alla costruzione degli scafi per cacciamine.

New Orleans: il cuore antico della Louisiana

New Orleans, 700 mila abitanti, è il cuore storico della Louisiana, anche se la capitale amministrativa è a Baton Rouge. La Louisiana è uno degli stati più affascinanti della Confederazione americana. Fu così battezzata in onore del re di Francia Luigi XIV dal francese René Cavalier de la Salle che nel secolo XVII esplorò il corso dei fiumi Illinois e Mississippi.

Oggi gli americani chiamano questa terra fertilissima lo Stato dei Pellicani, uccelli che nidificano numerosissimi lungo la costa del Golfo. Fu venduta dalla Francia nel



Lo stabilimento per la produzione di polipropilene a Lake Charles, in Louisiana.

1803 al presidente Jefferson, insieme con la Florida e i sedimenti del Sud, per 15 milioni di dollari.

È lo stato in cui più radicata sopravvive la tradizione creola e dove l'eredità francese e spagnola è più evidente nei costumi, nella religione e nell'architettura.

Le bianche case coloniali con i porticati e le terrazze con le rin-

ghiere di ferro battuto che corrono lungo la facciata sono l'inconfondibile ricordo di quel passato.

New Orleans, è quasi inutile ricordarlo, è la patria del jazz. Nel French Quarter ha esordito il giovane Louis Armstrong, nelle strade ora gremite di ristoranti e locali notturni suonavano i musicisti ambulanti di Buddy Bolden e la Creol

Band di Kim Oliver accompagnava i defunti all'ultima dimora con note di una struggente malinconia ma anche di speranza e di forza.

Il clima subtropicale favorisce la coltivazione del cotone e della canna da zucchero. Un quarto della superficie territoriale della Louisiana è destinato all'agricoltura e al pascolo. Ci sono 74 mila grandi fattorie.

Molto sviluppata è anche la produzione chimica che è al primo posto nella graduatoria dell'industria manifatturiera.

A Baton Rouge, New Orleans, Monroe, Alexandria e Lake Charles si trovano le principali raffinerie e stabilimenti chimici. In quest'ultima località della costa sorge uno dei più importanti centri produttivi della Himont.

In Louisiana è la sede della Mississippi River Grain (gruppo Ferruzzi) che controlla i silos granari del Fiume. □

attraverso i meandri del delta (12 miglia quadrate) fino al Golfo del Messico.

Le acque dall'apparenza placida e tranquilla, in primavera possono trasformarsi in una terribile forza devastatrice. Nel 1927 una inondazione fece 313 vittime e lasciò 700 mila senza tetto, allagando un'area grande come lo stato della Carolina del Sud, oltre 30 mila miglia quadrate.

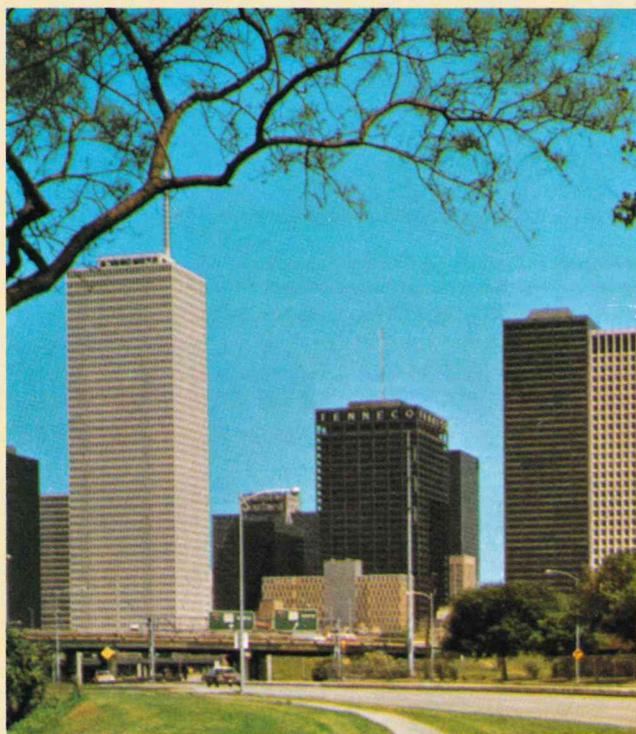
La corrente trascina ogni anno nel Golfo del Messico 400 milioni di tonnellate di terra alluvionale e detriti.

Era naturale che un tale sistema fluviale venisse sfruttato per la navigazione fin dai tempi più remoti. Nel 1811 il primo battello a vapore, il "New Orleans", discese le acque del Mississippi da Pittsburg fino a New Orleans. Nel gennaio 1834 navigarono nel Grande fiume 230 battelli a vapore e quattromila chiatte. Discendevano trasportando pelli, legname, granaglie, carne, carbone e risalivano il fiume con le stive cariche di cotone, zucchero e melassa. I ponti brulicavano di coloni, mercanti, contadini, cow boy e avventurieri di ogni genere, personaggi che ritroviamo nelle pagine di William Faulkner, il più grande interprete della gente del Mississippi, sua patria, e del favoloso Sud. □

Il grande Texas

I due eventi più importanti nella storia del Texas distano fra loro 65 anni: il primo fu la battaglia di San Jacinto nella quale Sam Houston sconfisse l'esercito messicano, creando la repubblica indipendente del Texas, e il secondo fu la trivellazione ad opera di Anthony F. Lucas del primo pozzo petrolifero a Beaumont, nel 1901, anno di nascita dell'industria petrolifera dello stato dalla stella solitaria, così chiamato dall'unica stella che campeggia sulla bandiera adottata nel 1845 quando fu accolto nella Confederazione americana come 28° stato.

Dopo l'Alaska, il Texas è il più grande degli stati federali. I texani sono molto fieri dei loro primati: sono i maggiori produttori di cotone e di lana, i maggiori allevatori di bestiame, i maggiori coltivatori di cereali, hanno la più grande industria petrolifera, la maggior concentrazione di impianti chimici, la più potente industria manifatturiera, una delle più importanti flotte pescherecce, la prima ferrovia (1853), il più grande osservatorio astrono-



I grattacieli di Houston, una delle più importanti città del Texas, stato dove la Ferruzzi è presente con gli stabilimenti della Himont, a Bayport e a Mont Belvieu, e della Ausimont a Orange.

mico, il più grande ranch del mondo, le più... grosse bistecche e i più grandi copricapi. Oltre un milione di texani parla abitualmente lo spagnolo che è la seconda lingua del paese. Il cinema ha creato la leggen-

da di questa terra di cow boy, allevatori e cercatori di petrolio.

Nel Texas la Ferruzzi è presente con gli stabilimenti della Himont a Bayport e Mont Belvieu e della Ausimont a Orange. □

Il vasto delta del Mississippi, culla delle attività Ferruzzi negli Stati Uniti.

Nel 1988 è partito l'allestimento del cantiere per la produzione di una nuova classe di cacciamine di vetroresina rinforzata su richiesta della marina militare statunitense e nel febbraio 1989 è stato siglato un secondo accordo per la fornitura di un'altra nave. L'Intermarine ha realizzato nel 1989 un fatturato pari a 57,5 milioni di dollari, impiegando 475 addetti. Nello stesso anno, il valore complessivo degli assets della società è stato di 37,1 milioni di dollari.

La Keramont Corp. ha sede a Tucson, in Arizona. Dopo l'iniziale fase di ricerca e pre-marketing, la società ha recentemente avviato la commercializzazione di materiali ceramici termoconduttori destinati al settore elettronico. La Keramont ha realizzato nel 1989 un fatturato di 231 mila dollari con un impiego di 74 addetti. Nello stesso anno, il valore complessivo degli assets della società è stato di 7,8 milioni di dollari.

L'industria farmaceutica

Il gruppo Erbamont è leader mondiale nello sviluppo e nella produzione di farmaci antitumorali, con una linea completa di antineoplastici: all'Adriamicina, il prodotto più noto, sono seguiti la Farmorubicina e l'antileucemico Idamicina, un prodotto di prossima introduzione an-

che sul mercato americano. L'impiego nella cura della salute non si limita, tuttavia, al solo campo oncologico. La società, oltre ad essere attiva nel settore dell'immunologia, ha anche sviluppato farmaci contro le malattie cardiovascolari e del sistema nervoso centrale, nonché antibiotici ad ampio spettro per la cura delle malattie infettive. L'Erbamont ha sede a Stamford, nel Connecticut, e opera negli Stati Uniti con la divisione Adria Laboratories che controlla due stabilimenti nell'Ohio e nel New Mexico.

L'Adria è presente negli Stati Uniti con oltre 30 brevetti e diversi marchi registrati, tra i quali una vasta linea di prodotti oncologici e diversi prodotti e formulazioni cardiovascolari e antiemetici.

Nel 1989 la divisione Adria ha realizzato ricavi pari a 164,8 milioni di dollari, con un impiego di 841 addetti. Nello stesso anno, il valore degli assets della Erbamont negli Stati Uniti è stato di circa 165,5 milioni di dollari.

In Louisiana si trova la Mississippi River Grain del gruppo Ferruzzi che controlla i silos situati lungo il fiume.

Gli orizzonti della ricerca

La Ferruzzi possiede negli Stati Uniti nove centri di ricerca con 430 addetti e un investimento previsto per il 1990 pari a circa 55 milioni di dollari.

In campo agro-industriale la ricerca viene svolta dalla Central Soya nei tre centri localizzati a Decatur, a Fort Wayne (nell'Indiana) e a Redmond (Washington). La Ferruzzi controlla, inoltre, negli Stati Uniti, cinque centri impegnati nel campo della ricerca chimica: uno nell'a-

rea del polipropilene e materiali avanzati, due nell'area della chimica del fluoro e due attivi nella progettazione di nuovi materiali.

A Wilmington, nel Delaware, è localizzato il centro di ricerca della Himont per lo studio di tecnologie destinate alla produzione di nuovi materiali. In particolare, a fianco dell'innovativa tecnologia Spheripol, la ricerca ha messo a punto nuovi processi produttivi, quali il Catalloy e l'Hivalloy che, oltre a migliorare l'efficienza del ciclo di produzione e le caratteristiche qualitative del prodotto, hanno portato ad un minor impatto ambientale con l'eliminazione degli effluenti liquidi e gassosi.

Gli sforzi riposti in questi anni nell'attività di ricerca hanno dato importanti risultati, tanto che oggi oltre il 60 per cento della produzione mondiale di polipropilene è ottenuto utilizzando tecnologie Himont.

La ricerca nel campo della chimica del fluoro viene svolta dalla Ausimont USA nei due centri di Morristown, nel New Jersey, e di Orange, nel Texas.

Pur destinando la maggior parte dei propri investimenti in ricerca alla società Montefluis in Italia, la Ausimont ha aumentato il numero dei ricercatori impiegati negli Stati Uniti potenziandone le at-



STATI UNITI

(segue da pag. 7)

trezzature scientifiche, tanto che oggi più del 13 per cento dell'investimento in R&S della società viene destinato ai due centri degli Stati Uniti. All'unità produttiva della Keramont a Tucson, Arizona, è annesso anche un importante centro di ricerca per lo sviluppo di nuovi prodotti ceramici ad alte prestazioni per applicazioni nell'industria elettronica e aerospaziale. La Ferruzzi controlla, attraverso la Montedison, la società di ricerca Granmont, nata nel 1987 in seguito all'acquisto della tecnologia, parzialmente sviluppata, dalla Owens Corning Fiberglass. La società ha sede a Granville, nell'Ohio, ed è impegnata su un progetto di ricerca inerente i polimeri a cristalli liquidi utilizzati nella produzione di materiali per l'industria elettronica, elettromeccanica, aeronautica e dei trasporti.

La Granmont ha recentemente presentato sul mercato un nuovo prodotto, il Granlar A1201, rinforzato con fibre di vetro, e dotato di alcune specifiche caratteristiche in funzione del suo impiego nell'industria elettronica.

Attualmente la società si serve di un impianto pilota, ma ha in programma la costruzione di un impianto di maggior capacità per la fine del 1990, in previsione del fatto che nei prossimi anni questo particolare tipo di polimero, oggi ancora prodotto in via sperimentale, verrà sempre più utilizzato in specifici settori di mercato.

La Ferruzzi, infine, è presente nel settore farmaceutico con un centro di ricerca, il Medical Research Center a Columbus, nell'Ohio, che fa capo alla Erbamont. La società finanzia inoltre la ricer-

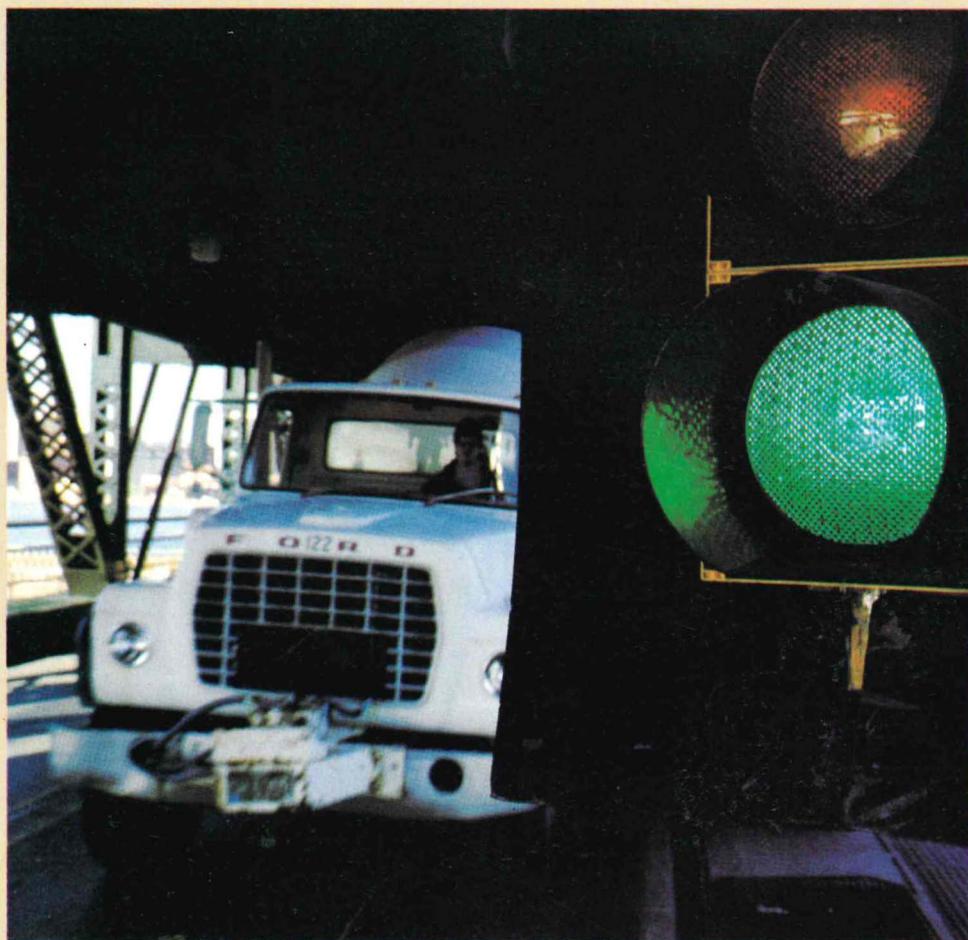
Saint Louis crocevia del favoloso Sud

Nonostante lo sviluppo industriale il commercio resta ancora oggi la vera vocazione di Saint Louis, legata alle sue origini di avamposto creato sulla riva occidentale del Mississippi come base per il commercio delle pelli provenienti dalla regione dei Grandi Laghi attraverso il corso dell'Illinois e del Missouri e testa di ponte per la conquista del West da parte dei colonizzatori.

Dalla sua fondazione, nel 1764, la città crebbe rapidamente grazie alla sua posizione chiave nel controllo dei traffici fluviali alla confluenza del Mississippi e del Missouri.

Dopo il 1874, anno in cui fu terminata la costruzione dell'East Bridge che consentiva il collegamento con la rete ferroviaria degli stati dell'est, Saint Louis si sviluppò ulteriormente fino a diventare il secondo centro ferroviario degli Stati Uniti dopo Chicago.

Oggi la città ha un milione di abitanti ed è la vera capitale del Missouri, lo stato la cui controversa ammissione nella Confederazione americana avvenuta, nel febbraio 1821 (il Compromesso del Missou-



ri), aprì quasi inaspettatamente il grande dibattito sul problema della schiavitù, preambolo alla guerra di Secessione scoppiata nel 1861 che mise di fronte i 24 stati del nord contro gli 11 secessionisti del sud.

A Hannibal, nel Missouri, nacque Mark Twain, l'impareggiabile narratore della vita pittoresca che si conduceva a bordo dei battelli del "Fiume più storto del mondo" sui quali lo scrittore stesso fu impiegato come battelliere. □

Saint Louis ha una posizione chiave nel controllo dei traffici fluviali e ferroviari alla confluenza del Mississippi e del Missouri.

ca di base presso numerosi centri nel mondo: negli Stati Uniti vanno segnalati l'American Health Foundation a New York, il Salk Institute e la Whittier Foundation a La Jolla, in California; la National Academy of Sciences a Washington; la Brown University a Providence, Rhode Island e la Miami University, in Florida.

La particolare attenzione rivolta alle biotecnologie nell'ambito dell'attività di ricerca ha dato origine a una serie di accordi di collaborazione con società statunitensi operanti nel settore: con la Cyto-gen Corporation, per la ricerca e lo sviluppo tecnico-commerciale di coniugati tra chemioterapici antitumorali appartenenti alla classe delle

antraciline e degli anticorpi monoclonali; con la Unigen Laboratories, per la ricerca di nuove tecnologie per la sintesi dei peptidi; e con la Im-Clone System per l'ottenimento dei diritti di distribuzione su scala mondiale dei fattori di crescita emopoietici e per condurre ulteriori ricerche in questo campo. Per quanto riguarda la presenza

in Borsa, dal luglio 1987 le azioni Montedison sono quotate in forma di ADR (American Depositary Receipts) presso il New York Stock Exchange.

La Montedison, che compare a Wall Street con il simbolo MNT, è stata la prima fra le grandi società italiane ad essere quotata alla Borsa di New York. □

MONTEFLUOS

IL FOMBLIN NELLO SPAZIO

Per il programma spaziale Ariane la società del gruppo Ferruzzi ha fornito il fluido idraulico che assicura l'equilibrio delle pressioni interne dei motori anche alle elevate temperature della fase di lancio

Nel riuscito lancio di Ariane è stato utilizzato per la prima volta il Fomblin, il fluido sintetico della Montedison, società del Gruppo Ferruzzi-Montedison che opera nella chimica del fluoro e dei perossidi. Il Fomblin è in grado di far fronte alle condizioni estreme di funzionamento dei motori Viking 6, che equipaggiano il primo stadio vet-

tore e sono stati realizzati dalla società francese Société Européenne de Propulsion. Nel caso specifico, il Fomblin è impiegato come fluido idraulico e assicura l'equilibrio delle pressioni interne dei motori Viking anche alle elevate temperature dovute alle condizioni di massima potenza richiesta dal lancio. Ancora una volta il Fomblin

conferma l'estrema sicurezza di impiego nelle condizioni più esasperate, là dove la maggioranza dei fluidi non può essere usata con le stesse garanzie di prestazione. Grazie al Fomblin, la Ferruzzi è leader mondiale nel settore dei perfluoropolietteri. Lo stesso Fomblin trova già largo impiego nell'industria dei semiconduttori, quale lubri-

ficante per le pompe da vuoto, nei sistemi di finitura delle piastrine a base di silicio per circuiti microelettronici, cuore della componentistica elettronica; e ancora nell'industria aerospaziale quale lubrificante di cuscinetti o parti meccaniche esposte negli aerei o nello Space Shuttle; nell'industria automobilistica quale lubrificante "eterno" per la componentistica delle auto di lusso; nell'industria chimica quale fluido separatore/scambiatore di calore a contatto con ossigeno e altri gas aggressivi. In tutti questi casi il Fomblin garantisce la sicurezza ambientale e permette il risparmio energetico in virtù della sua totale inerzia e riciclabilità. □



Il granulo "reattore"

Il controllo incondizionato della sintesi chimica ottenuto grazie al patrimonio culturale della ricerca Montedison consente alla Società di produrre nuovi materiali olefinici dotati di elevatissime proprietà applicative. Il più recente prodotto della serie è l'Hivalloy, un materiale nuovo sviluppato dalla Himont a Elkton e già in produzione a Lake Charles, negli Stati Uniti

Secondo il Massachusetts Institute of Technology, uno dei maggiori centri di ricerca del mondo, sono cinque le frontiere del progresso scientifico e tecnologico di cui deve preoccuparsi un paese progredito e cioè: i nuovi materiali, l'informatica, la robotizzazione, le biotecnologie, la medicina.

Non a caso nella classifica delle priorità tracciata dal MIT i nuovi materiali occupano il primo posto.

La cultura dei nuovi materiali è una delle più complesse perché tipicamente interdisciplinare e perché richiede un enorme potenziale scientifico e tecnologico, un apparato industriale e uno sforzo economico di grandi dimensioni.

Il settore dei materiali rappresenta oggi una grande sfida a livello mondiale dal cui esito dipende il successo o l'insuccesso di un paese industriale. La Montedison ha accolto questa sfida e la sta portando avanti da leader indiscusso.

La sfida richiede immaginazione, capacità scientifica, possibilità di creare sul piano industriale e infine di produrre economicamente e nel più totale rispetto dell'ambiente il materiale più adatto per la soluzione di specifiche esigenze applicative.

Oggi la tecnologia si trova di fronte alla necessità di risolvere determinati problemi e per risolverli non può rivolgersi ai tradizionali materiali esistenti in natura ma deve crearne di nuovi dotati di struttura e proprietà su misura. Ebbene, nessuna famiglia di materiali è in grado di soddisfare questa esigenza meglio delle poliolefine al cui rilancio su nuove basi scientifiche e tecnologiche la Montedison ha tanto contribuito, promuovendone sviluppi commerciali insospettabili e schiudendo nuove frontiere applicative.

Perché la Montedison ha deciso di puntare sui materiali a base poliolefinica? Innanzitutto perché, per prima, ha individuato il loro grande potenziale che si può così sintetizzare: estrema versatilità in tema di proprietà e quindi

adattabilità ai più disparati settori di impiego; atossicità e accettabilità da parte dell'ambiente; risparmio energetico rispetto agli altri materiali durante la fase di produzione e di applicazione; bassi costi; possibilità di adottare processi produttivi economici sempre più versatili e non inquinanti.

La Montedison, grazie alla sua profonda cultura tecnico-scientifica ha capito per prima i grandi fenomeni della sintesi e delle correlazioni fra struttura, proprietà e applicazioni nel mondo delle macromolecole e quindi ha potuto decidere in anticipo su altre società la propria originale strategia di sviluppo.

Un lungo e sistematico lavoro di ricerca ha permesso di giungere alla comprensione scientifica e alla padronanza totale del processo di sintesi e soprattutto della sua parte più complessa che è la catalisi.

Oggi, ipotizzando una mappa ideale di proprietà, grazie alle eccezionali prestazioni dei nuovi catalizzatori superattivi, i "vuoti" di proprietà intermedi fra polimero e polimero sono andati colmandosi mentre i confini fra le diverse poliolefine vanno sempre più sfumando e confondendosi, tanto che si può veramente parlare di un'unica, grande e versatile famiglia di materiali.

I processi di produzione, in pratica, devono limitarsi a consentire al catalizzatore di sviluppare tutta la sua potenzialità e di generare le specifiche proprietà di volta in volta desiderate e ottenibili con la più appropriata combinazione di monomeri di natura olefinica. I catalizzatori infatti hanno la capacità di creare le più diverse strutture molecolari con il controllo, a livello microstrutturale della lunghezza delle catene, della distribuzione dei pesi molecolari e delle unità monomeriche a livello macrostrutturale, della forma fisica delle particelle e della distribuzione delle diverse fasi polimeriche al suo interno.

Tutto questo si traduce in un totale controllo della composizione chimica e fisico-mor-

fologica del materiale prodotto, quindi delle sue proprietà.

Siamo anche in grado di ottenere polimeri con la forma, la dimensione e la compattezza desiderate. La forma attualmente preferita è quella sferica.

La crescita di un granulo sferoidale avviene attraverso la formazione iniziale del guscio esterno che assicura, da un lato, il mantenimento della forma originale e, dall'altro, costituisce un vero e proprio strato-barriera che è permeabile ai monomeri ma non al polimero generato.

Quest'ultimo può essere prodotto all'interno del granulo e totalmente pilotato nella direzione voluta.

Così il granulo diventa il vero reattore in cui avviene il controllo della sintesi del nuovo materiale, senza i vincoli e le limitazioni del reattore industriale.

Con il "granulo reattore" che polimerizza se stesso entriamo ovviamente nel cuore della genesi della materia.

Questo approccio rivoluzionario ha portato, fra l'altro,



In alto, un particolare dello stabilimento della Himont a Lake Charles, negli Stati Uniti, dove è stato recentemente realizzato un impianto di Hivalloy basato su una nuova e rivoluzionaria tecnologia di polimerizzazione.

dopo la realizzazione del nuovo processo Catalloy, alla realizzazione del nuovissimo e rivoluzionario processo Hivalloy, ultimo nato della ricerca Montedison.

Gli Hivalloy sono una classe di polimeri del tutto originali, basati su una nuova tecnologia di polimerizzazione che la Himont ha potuto sviluppare grazie alle profonde conoscenze sui meccanismi di genesi chimica e di replica morfologica dei polimeri olefinici ottenuti con i nuovi catalizzatori Ziegler-Natta superattivi. Si tratta di polimerizzare su dei substrati poliolefinici dei monomeri di natura chimica e polarità completamente diverse.

L'idea di combinare le proprietà delle poliolefine con quelle di altri polimeri non è nuova ma finora non era stato possibile metterla in pratica.

Con la nuova tecnologia di polimerizzazione la Himont per la prima volta è riuscita a far crescere sul polipropilene nuove famiglie di polimeri.

Grazie al dominio della tecnologia basata sul concetto

del "granulo reattore" è oggi possibile realizzare in sintesi le più avanzate leghe polimeriche.

Il risultato è la crescita di numerosi nuovi materiali che, sommando le caratteristiche del polipropilene a quelle del secondo polimero, offrono una combinazione unica di proprietà riscontrabili finora soltanto nei cosiddetti tecnopolimeri avanzati e in molti aspetti, quali la resistenza chimica e la lavorabilità, superiore agli stessi tecnopolimeri avanzati.

Dopo lo sviluppo dell'Hivalloy, in fase di laboratorio nel centro della Himont a Elkton, è già stata avviata la produzione in scala semicommerciale a Lake Charles, negli Stati Uniti. □

HIMONT

Potenziato l'impianto di Bayreuth

Avrà una capacità produttiva di 50 mila tonnellate l'anno di materiali polipropilenici

Per la fine del 1990 la produzione dell'impianto di Bayreuth, in Germania Federale, per i materiali avanzati aumenterà da 30 mila a 50 mila tonnellate l'anno.

L'espansione, che comporterà l'introduzione di due linee speciali, rappresenterà uno stimolo per le applicazioni delle olefine termoplastiche HiFax, dei materiali rinforzati HiGlass e dei polimeri Astryl.

Questi materiali, tecnopolimeri flessibili e rigidi, stanno sostituendo i tecnopolimeri più costosi, creando possibilità di applicazioni totalmente nuove, grazie a proprietà quali l'eliminazione dell'odore e dell'appannamento oltre alle

opportunità di riciclaggio. Si prevede che la richiesta di materiali avanzati a base di olefine che la Himont produce nell'impianto di Bayreuth, destinate a Germania Federale, Germania Orientale, Austria, Svizzera, Benelux e Spagna aumenterà con un tasso superiore al 10 per cento annuo. Inoltre, i recenti avvenimenti dell'Europa orientale lasciano prevedere, entro breve tempo, una crescita corrispondente della domanda.

L'impianto di Bayreuth, che comprende anche un centro tecnico di assistenza alla clientela, è situato in una posizione strategica sia per quanto concerne l'attuale



mercato sia per i mercati dell'Europa orientale in via di sviluppo. L'aumento della produzione dell'impianto di Bayreuth, che ha recentemente ottenuto il Ford European Automotive Operations, of Preferred Award, permetterà di soddisfare le crescenti richieste dovute al maggiore impiego di materiali olefinici nei paraurti per auto e di ABS per altri componenti dell'interno delle autovetture. □

Si degradano come la carta

Si chiamano Mater-Bi le leghe di amido con polimeri sintetici ossigenati idrofili e a basso peso molecolare messe in produzione a Terni dalla Novamont. Entro il primo trimestre del prossimo anno la capacità produttiva raggiungerà le 15 mila tonnellate

Nelle scorse settimane è entrata in funzione, nell'impianto Novamont di Terni, la prima linea produttiva dei materiali termoplastici biodegradabili a base di amido di mais, la cui scoperta a opera di Ferruzzi fu annunciata

circa un anno fa. L'attuale capacità di produzione di Mater-Bi (questo è il marchio con il quale tali prodotti vengono commercializzati) è di 5 mila tonnellate l'anno, corrispondente a un consumo di 3 mila tonnellate

di amido di mais. Per il primo trimestre del 1991 è già in calendario un'espansione della capacità a 15 mila tonnellate. Entro la prima metà degli anni Novanta, in funzione della prevedibile domanda di questi prodotti, la Novamont ha in programma di produrre 100 mila tonnellate di Mater-Bi, con un consumo di amido corrispondente di circa 60 mila tonnellate.

Il marchio Mater-Bi comprende una famiglia di materiali termoplastici ottenuti dalla ricerca Ferruzzi/Montedison con tecnologia originale e proprietaria, protetta da una decina di brevetti estesi o in corso di estensione nei principali paesi del mondo.

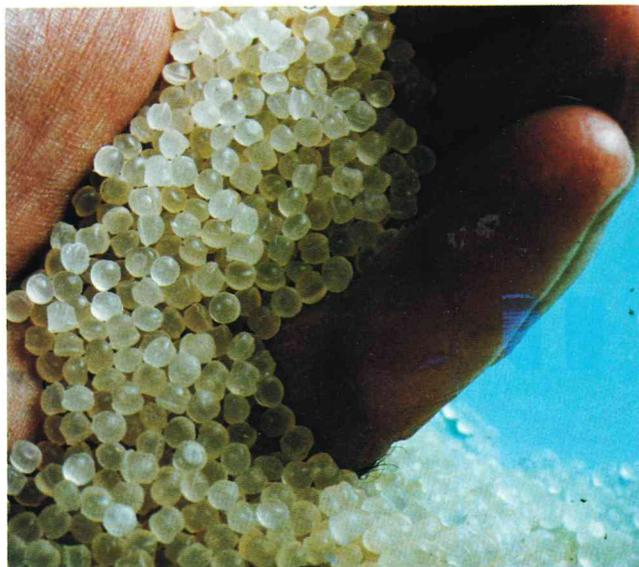
Più precisamente, il Mater-Bi è una lega tra un componente naturale (amido di mais con aggiunta di alcuni prodotti anch'essi d'origine naturale) e un componente sintetico, costituito da un polimero ossigenato, idrofilo e a basso peso molecolare.

Quali sono le proprietà di biodegradabilità di questi materiali? Vediamo in sintesi i risultati di alcuni test a cui il prodotto è stato sottoposto.

Un primo test è quello dell'applicazione di metodi che misurano l'anidride carbonica generata durante il processo di biodegradazione: in base a tali metodi il Mater-Bi ha mostrato andamenti confrontabili con la degradazione di diversi tipi di carta.

Un secondo test è quello che utilizza come metodo di misura la tecnica SCAS (Semi-continuous Activated Sludge) che valuta la perdita di peso di un film per immersione in un tempo di due mesi: il Mater-Bi, in tale periodo, si è "alleggerito" del 60-80 per cento rispetto al suo peso originale.

Infine, anche test di interrimento (come il Soil Burial Test) hanno dimostrato perdite di peso del materiale analoghe a quelle osservate nei metodi SCAS. Cambiando il rapporto tra componenti naturale e polimero di sintesi, nonché la microstruttura del prodotto, è possibile variare la velocità di biodegradazione del Mater-Bi.



Come si presentano i granuli di Mater-Bi, la nuova materia plastica biodegradabile a base di amido prodotta nello stabilimento di Terni della Novamont.

Le proprietà meccaniche dei nuovi materiali entrati in produzione a Terni sono paragonabili a quelle dei materiali termoplastici tradizionali, e possono essere utilizzate le stesse apparecchiature di trasformazione (stampaggio a iniezione, termoformatura, film estruso, film soffiato, eccetera).

I nuovi materiali plastici a base di amido non sono alternativi, bensì complementari alle materie plastiche di più ampia commercializzazione e vanno ad ampliare la gamma dei nuovi materiali prodotti da Montedison.

I segmenti di mercato cui il Mater-Bi si rivolge sono quelli in cui la biodegradabilità dei materiali plastici può essere meglio valorizzata, e cioè: igiene e cura della persona, presidi medico-chirurgici, alcune applicazioni del packaging. □

CON MATER-BI

TUTTI FOTOGRAFI

Una macchina fotografica ecologica offerta ai lettori del settimanale della Walt Disney



La macchina fotografica di Mater-Bi distribuita con il settimanale Topolino.

"Topolino" offre un nuovo esempio di materiale termoplastico biodegradabile a base di amido di mais. I numeri del settimanale della Walt Disney distribuiti nelle edicole nelle scorse settimane contenevano infatti una macchina fotografica da montare, realizzata con Mater-Bi, la nuova materia plastica sviluppata dal gruppo Ferruzzi-Montedison.

"Topolino" aveva già offerto l'anno scorso ai suoi lettori un orologio fatto in gran parte dello stesso materiale. Era un primo esempio di ciò che si poteva realizzare con questa nuova famiglia di prodotti e, al tempo stesso, una iniziativa rivolta a sensibilizzare il pubblico dei giovani sulle tematiche dell'ambiente. Ora il giornale ha replicato con la distribuzione della macchina fotografica.

Il Mater-Bi (come spieghiamo in questa pagina del giornale) è una lega che ha un componente naturale (amido di mais con aggiunta di altri prodotti di origine naturale) e un componente sintetico (un polimero ossigenato, idrofilo e a basso peso molecolare). Una serie di test scientifici ha dimostrato che la biodegradabilità del Mater-Bi è simile a quella della carta.

La macchina fotografica servirà a divertire i lettori di "Topolino", ma anche a mostrare quanto sia possibile fare con il Mater-Bi, soprattutto in settori di impiego del prodotto ove la biodegradabilità può essere meglio valorizzata: applicazioni del packaging, presidi medico-chirurgici, igiene e cura della persona. □

DALLA FARMITALIA CARLO ERBA

Una nuova molecola di sintesi

È attiva nell'inibizione della lattazione puerperale, nel trattamento delle amenorree iperprolattinemiche e contro il morbo di Parkinson

Nell'ambito del Convegno congiunto della European Society of Human Reproduction and Embryology (e dell'European Sterility Congress Organization svoltosi all'Università statale di Milano, la Farmitalia Carlo Erba ha presentato, in un simposio satellite svoltosi al Centro Congressi dell'Assolombarda, una nuova molecola, la cabergolina. Si tratta di un derivato ergolinico sintetizzato nei laboratori di ricerca della società, che ha una lunga tradizione in questo settore. La molecola è attualmente in avanzata fase di sviluppo a livello internazionale come inibitore della lattazione, nel trattamento delle iperprolattinemie e nella cura del morbo di Parkinson.

I lavori sono stati moderati dal professor Marc L'Hèrmitte, direttore del dipartimento d'endocrinologia dell'università di Bruxelles e dal professor Giovanni Faglia, direttore dell'Istituto di scienze

endocrine dell'Ospedale Policlinico di Milano. L'indirizzo di salute è stato affidato al professor Pier Giorgio Crosignani, direttore del 3° dipartimento di ostetricia e ginecologia dell'università di Milano, che ha introdotto a grandi linee il nuovo derivato ergolinico. Sono quindi seguiti gli interventi di vari relatori di centri europei specializzati, nei quali il farmaco è stato sperimentato.

Il profilo farmacologico della cabergolina è stato delineato dal dottor E. Di Salle, della Divisione Ricerca e Sviluppo della Farmitalia Carlo Erba, e dalla dottoressa Anna Maria Mattei, del 3° Dipartimento di ostetricia e ginecologia dell'università di Milano. Entrambi hanno illustrato le peculiari caratteristiche farmacologiche del prodotto, dotato di una potente e lunga durata d'azione che rende possibile una somministrazione del farmaco assai dilazionata nel tempo. □

CSI



Progettare con le materie plastiche

Il contributo dato dal centro tecnologico Montedison di Bollate allo sviluppo di nuovi impieghi creativi dei polimeri illustrato in occasione del Seminario sui materiali avanzati tenuto a Tencara, Venezia

In una relazione al Seminario di Tencara sui materiali avanzati (si veda il servizio a pagina 1 del giornale), Pasquale Cau, amministratore delegato del CSI di Bollate, ha illustrato il contributo della Montedison allo sviluppo di nuovi impieghi delle materie plastiche in diversi settori industriali. Essi sono il frutto della collaborazione del CSI con alcune delle più importanti aziende italiane ed estere fra cui la Fiat, l'Alfa Romeo, la Ford, la Volkswagen, la Renault, la Mercedes, la Opel, la Zanussi, la Ire, la Philips, la Olivetti, la Kartell. Nel campo dell'auto sono stati sviluppati i paraurti e le plance di polipropilene in sostituzione dei precedenti componenti di lamiera. Nel settore degli elettrodomestici, Cau ha ricordato le celle e controporte di materiali stirenici per i frigoriferi e l'isolamento con poliuretano. Anche il basamento della vasca e il gruppo pompe delle lavatrici sono ora di polipropilene in sostituzione della lamiera.

Il polistirene espanso e l'ABS hanno sostituito l'alluminio pressofuso nella carrozzeria dei computer e delle macchine per ufficio. Numerosi sono gli arredi per ufficio e comunità sviluppati dal CSI nei quali l'ABS e il polipropilene sono stati impiegati in sostituzione del legno e dei materiali tradizionali.

Cau ha citato alcuni primati della Montedison in questa azione di introduzione delle materie plastiche.

Il primo paraurti di materia plastica per la Fiat 128 risale

al 1976 e il frontale della Fiat Ritmo al 1979; si tratta del primo frontale al mondo realizzato con un materiale termoplastico, il polipropilene, e fu progettato proprio dal CSI.

Anche la prima plancia di polipropilene nel mondo fu progettata a Bollate per la Ford Fiesta del 1977.

Da allora sono stati studiati dal centro tecnologico della Montedison paraurti e plance per quasi tutte le case automobilistiche mondiali.

Oggi, il CSI sta portando avanti nuovi progetti che riguardano la carrozzeria e i componenti strutturali e, in particolare, i portelloni posteriori per la Fiat e la Renault, parafranghi per la Fiat, paraurti ad alte prestazioni per la General Motors, il pianale per la Renault. Quest'ultima applicazione rappresenta una conquista per l'impiego dei polimeri, in quanto coinvolge la parte strutturale e portante dell'auto.

Nel campo della tecnologia di trasformazione dei polimeri, il CSI vanta una posizione di assoluta preminenza, in quanto opera con tutte le tecnologie e con macchine di dimensioni industriali, in grado di produrre manufatti in scala reale.

Individuare le esigenze dei trasformatori, ricercare le soluzioni, studiare e realizzare le proposte, verificare la loro adeguatezza e gestire la loro impostazione industriale è il pacchetto che il CSI è in grado di offrire ai suoi clienti, utilizzando le tecniche più sofisticate di progettazione con l'aiuto del calcolatore. □

FILM DI POLIPROPILENE

Tutta Montedison la Moplefan

Acquisita l'intera quota della Hercules Incorporated

La Montedison ha acquisito il controllo completo della Moplefan, società leader a livello europeo nei settori del fiocco, filo e film di polipropilene. Il gruppo chimico milanese ha comprato il 50 per cento della Moplefan dall'americana Hercules Incorporated. Unito al 50 per cento che già era posseduto dalla Montedison, il controllo sulla Moplefan diviene così totale. Si potrà ora dare maggiore impulso allo sviluppo del settore, utilizzando l'attuale presenza produttiva localizzata a Terni, (fiocco, filo e film), a Liegi in Belgio (film) e a Brantham in Inghilterra (film).

Importanti sinergie produttive, tecnologiche e di ricerca potranno essere realizzate dalla Montedison attraverso la collaborazione tra la Moplefan e la Himont nel campo del polipropilene, con la Jamont nel settore della carta per uso domestico e con la Novamont nell'ambito della chimica dei materiali da fonti rinnovabili. La proiezione della Moplefan al di fuori dei confini europei è già iniziata lo scorso anno, quando la società ha concluso un accordo con la Kolon Industries di Seoul per la costituzione di una iniziativa congiunta paritetica nella Corea del Sud che curerà la produzione e la commercializzazione di fiocco di polipropilene.



L'impianto coreano, con una capacità annua di 12 mila tonnellate, entrerà in funzione nel gennaio 1991. La Moplefan possiede attualmente una capacità produttiva complessiva di 120 mila tonnellate. Nel corso dell'ultimo triennio ha investito 100 miliardi di lire in acquisizioni e in un programma di espansione e ottimizzazione dei propri stabilimenti. Nel 1989 il fatturato è stato di circa 320

miliardi di lire. La società ha due marchi prestigiosi: Meraklon (filo e fiocco) e Moplefan (film). Con le fibre Meraklon si ottengono prodotti igienico-sanitari, tappeti, moquette, tappezzerie per terrazze e mobili da giardino, abbigliamento sportivo e intimo. Il film Moplefan trova applicazioni nell'imballaggio dei prodotti alimentari, di abbigliamento e dei beni di largo consumo. □

TECNIMONT

SECONDO IMPIANTO DI POLIPROPILENE IN NIGERIA

A breve distanza da quello di Warri, la società di ingegneria del gruppo Ferruzzi costruirà nel paese africano un nuovo impianto con una capacità di 80 mila tonnellate anno di polipropilene



A pochi mesi di distanza dall'inaugurazione dell'impianto da 35 mila tonnellate di polipropilene costruito dalla Tecnimont a Warri, in Nigeria, la società di ingegneria del gruppo Ferruzzi ha firmato, insieme alla società giapponese Jgc Corporation, un contratto con la Nigeria National Petroleum Corporation per la realizzazione di un secondo impianto basato su tecnologia Spheripol.

La Tecnimont fornirà la licenza, l'ingegneria, i materiali e l'assistenza alla costruzione con una commessa che raggiunge il valore di circa 100 miliardi di lire mentre la società giapponese realizzerà i montaggi e le opere civili.

L'impianto sorgerà nel complesso petrolchimico di Eleme, a Port Harcourt, nel delta del Niger.

Il costo dell'intero complesso, quando sarà realizzato, raggiungerà 1.500 miliardi di lire. □

Il salvataggio delle opere d'arte è il suo mestiere

L'unica società privata esistente oggi al mondo capace di risolvere i problemi di restauro nella loro globalità appartiene al gruppo Ferruzzi Montedison e sarà trasferita a Venezia per poter incidere più direttamente sull'opera di salvaguardia della città lagunare



La Cacciata dal Paradiso di Masaccio come appare dopo il recente restauro.

Si trasferirà a Venezia, per poter operare più incisivamente nell'immane opera di conservazione dei beni culturali della città lagunare, quella che è oggi considerata l'unica struttura privata a livello europeo in grado di affrontare il problema della conservazione di un'opera d'arte nella sua globalità. La società appartiene al gruppo Montedison e si chiama Syremont. La sua opera consiste: nello studio e individuazione del microclima e del microambiente in cui è collocata l'opera d'arte; nel riconoscimento e individuazione delle cause di degrado; nella diagnostica sui materiali che impiega tecniche meno distruttive; nella messa a punto di nuove tecniche di restauro e di ripristino che utilizzano prodotti appositamente concepiti avendo una buona conoscenza dei metodi usati dagli artisti più celebri: dalla

tecnica "a fresco" di Masaccio e Piero della Francesca ai metodi di fusione del Ghiberti e degli antichi orafi etruschi.

La Syremont ha messo a punto sistemi diagnostici nuovi, come un tipo di misurazione della solfatazione di pietre, affreschi, intonaci che non danneggiano assolutamente l'opera d'arte; metodi di intervento restaurativi efficaci e non invasivi come quelli che usano resine a scambio ionico, prodotti per il restauro e la conservazione come le nuove tele di ricupero, la cartea a frattura programmata e un'intera famiglia di protettivi poliuretano fluorurati ancora allo studio.

Tutti questi sistemi di lavoro sono integrati con un'analisi accurata e ragionata della si-

tuazione microambientale che per la Syremont è assolutamente indispensabile, non soltanto per la conoscenza della causa di degrado ma anche per una corretta conservazione.

In meno di due anni la società è diventata uno dei maggiori specialisti europei, giacché si giova di un laboratorio mobile che opera in tutta Italia e impiega anche personale specializzato, come restauratori e stuccatori, che permette di eseguire in proprio tutte le operazioni di ripristino.

Il restauro è oggi un'operazione tecnica sui materiali guidata solo in parte dagli storici dell'arte e che ha lo scopo di riportare l'oggetto possibilmente alle condizioni originali di leggibilità e godibilità.

Esempi di studio dell'ambiente in cui si colloca l'opera d'arte, compiuti dalla Syremont sono la Cappella Brancacci a Firenze con gli affreschi di Masaccio; la Maestà di Simone Martini nel palazzo Pubblico di Siena; il Duomo e il Camposanto di Pisa; la sala del Botticelli e di Leonardo agli Uffizi, a Firenze.

Nel campo della diagnostica, la misura della solfatazione, che prima richiedeva l'asportazione di frammenti dall'opera e che era sempre inadeguata in quanto i frammenti erano necessariamente limitati, oggi viene attuata con un nuovo originale metodo che consiste nell'applicazione di piccole membrane a scambio ionico sulle quali, dopo il loro distacco, viene fatta la misura del solfato, senza provocare alcun danno all'opera d'arte.

In un campo così affascinante e così importante per un paese come l'Italia, che è depositaria del 40 per cento del patrimonio artistico mondiale, la chimica, e quindi la Syremont, può dare un contributo prezioso alla soluzione del problema più generale della conservazione dell'ambiente, non soltanto naturale ma anche culturale. □



Nei nuovi materiali il futuro della Montedison

(segue da pag. 1)

Queste le cifre emerse durante il Seminario sui materiali avanzati svoltosi sotto la presidenza di Raul Gardini nella sede del cantiere Tencara, a Porto Marghera.

La scelta di Venezia per questa assise che ha visto riuniti attorno al presidente della Ferruzzi i dirigenti e i vertici del gruppo Montedison e dell'Enimont ha un suo preciso significato. È qui, infatti, a pochi chilometri da Venezia, che la Montedison ha creato un centro mondiale per lo sviluppo e l'applicazione dei materiali compositi nei settori industriali.

Un esempio emblematico di questi impieghi è offerto dal secondo scafo della serie de "Il Moro di Venezia" che gli intervenuti hanno potuto ammirare in tutta la sua straordinaria forza e bellezza, frutto del lavoro congiunto dei tecnici e dei ricercatori Montedison e del team di Paul Cayard.

"La barca che parteciperà alla prossima Coppa America sarà il risultato della collaborazione sinergica fra uomini di diversa estrazione, cultura e nazionalità e fra società operanti in diversi paesi del mondo", ha detto il vice presidente della Montedison, Italo Trappasso.

Al progetto hanno partecipato: Tencara, Irvel, SP Systems, SPT, Monfrini, Sir, Teindustria, Montefibre, Himont, Tecnimont, Datamont. "Tencara", ha aggiunto Trappasso, "è destinato a svilupparsi come centro mondiale di eccellenza nei materiali compositi applicati ai vari settori industriali, aerospaziale, navale, automobilistico, energetico, strutturale".

I compositi avanzati sono materiali fondamentali per la tecnologia moderna ma hanno un mercato di non grande volume che attualmente fattura a livello mondiale circa 4.500 miliardi di lire ma con

tassi di crescita del 12-15 per cento e punte del 20 per cento nel settore aerospaziale.

Accanto ai compositi, il gruppo Montedison affianca il suo enorme potenziale scientifico e produttivo nel campo dei prodotti poliolefinici basati su sistemi catalitici rivoluzionari come il Catalloy e l'Hivalloy - quest'ultimo sviluppato nei laboratori di Elkton ed entrato in produzione da pochi mesi a Lake Charles negli Stati Uniti.

Allo scopo di coordinare e potenziare questa strategia nel campo dei nuovi materiali è stata istituita, ancora a Venezia, la società Orion cui partecipano scienziati e ricercatori universitari di diversa estrazione, oltre a quelli del Gruppo.

La società ha per obiettivo la ricerca e lo studio di sintesi molecolare mirata coniugata all'ambiente e ottenuta attraverso processi economici, versatili, puliti per generare materiali specializzati, puri, ecocompatibili.

Contribuendo a creare un nuovo ruolo per la città lagunare, la Orion sarà un centro di confluenza tecnologica a livello mondiale e inaugurerà un nuovo modo di fare chimica.

A Venezia sarà anche trasferita la Syremont, un'azienda unica nel suo genere, specializzata nell'applicazione della chimica al restauro delle opere d'arte, che potrà così collaborare attivamente alla conservazione dei monumenti e del patrimonio storico-culturale della città.

"È da progetti nuovi come quelli che stiamo portando avanti con determinazione nei vari settori", ha detto Raul Gardini rivolto ai vertici della Montedison, "che possono venire le soluzioni per la chimica di domani e per aree come quelle di Marghera che devono essere assolutamente reinventate se si vuole che abbiano un futuro". □