

# speciale ambiente

### L'impegno dell'assessore regionale lombardo all'Ecologia Pisoni

## La scelta degli impianti di riciclaggio per due milioni di tonnellate di rifiuti

#### Controllo delle discariche con normativa transitoria - La difesa dell'ambiente

La forza delle cifre, dice l'assessore della Regione Lombardia, Nino Pisoni, vale, da sola, tante chiacchiere: ogni anno, in Lombardia, si accumulano due milioni di tonnellate di rifiuti solidi urbani. Ecco, davanti a un dato di questo tipo, si comprende bene di quali dimensioni e di quale peso debba essere l'intervento di una pubblica amministrazione, il discorso ecologico in una Regione come la Lombardia passa attraverso questo dato.

Cosa succede oggi? Il problema dello smaltimento dei rifiuti diventa una delle «ossessioni» della società contemporanea, qui, come nel resto del mondo: le soluzioni in questo momento sono ancora lontane dall'essere univoche e accettabili. Intanto, da noi, contro alcune esperienze positive, si mostrano gli effetti mostruosi di interventi selvaggi. 1.500 comuni cercano una strada corretta e non è facile da trovare.

Fino a ieri, dice Pisoni, la ricetta buona sembrava essere quella della costruzione degli inceneritori: oggi campane avrebbe dovuto avere un inceneritore; c'è, purtroppo, senza porsi nemmeno se fosse economicamente conveniente un simile procedimento. La parola riciclaggio restava sconosciuta: il ferro, la plastica, la carta e il vetro, tutto in fumo, niente recuperabile. Lo spreco è evidente.

Nello stesso tempo, qualcuno (tanti) continua a usare metodi di sempre, quelli della discarica dei rifiuti in qualche posto isolato, magari in una cava abbandonata. La via è quella dell'appalto a una ditta privata che effettua la raccolta e il trasporto delle immondizie: la cava vien data in affitto o in vendita, la si riempie e basta. Nessuno si è mai preoccupato, dice Pisoni, di controllare se i liquami vanno poi a inquinare la falda o i campi vicini; nessuno si è preoccupato di evitare la distruzione e lo sconco del territorio.

Le proposte della Regione, a questo punto, sono altre. Intanto, come CRIAL (comitato antinquinamento), dice Pisoni, abbiamo detto no agli inceneritori per le conseguenze di inquinamento dell'aria (c'è perfino il sospetto, per alcuni, che diffon-



Si scaricano i rifiuti in una cava

dano diossina); e la scelta è per il riciclaggio, per grandi impianti di riciclaggio, a disposizione di più comuni, sull'esempio di quello che sta facendo il Comune di Milano.

Cosa vuol dire questa scelta che si fanno non gli inceneritori in funzione? Certamente no: il problema è quello di controllare l'emissione dei fumi (con i sistemi cosiddetti di abbattimento) tenendo conto che poi non tutto, ovviamente, è riciclabile, restano pur sempre dei «sottavali» non recuperabili e questi si bruceranno. Vuol dire però bloccare la costruzione di altri, controllare il possibile inquinamento.

Per rendere economicamente conveniente la gestione degli inceneritori, poi, questi esistenti saranno utilizzati da più comuni, come dovrà avvenire per gli impianti di riciclaggio che per via delle dimensioni hanno bisogno di servire un'utenza ben più grande di quella di un singolo comune. Ma gli impianti di ricic-

claggio si devono ancora costruire, occorre allora una normativa transitoria, che regoli cioè la situazione in questo momento, là dove non ci sono nemmeno gli inceneritori, là, dove si ricorre alle discariche a cielo aperto.

Abbiamo ripescato, dice Pisoni, una legge del '41 mai applicata dai prefetti per il rilascio delle autorizzazioni alle discariche controllate. E le regole sono rigide. Ogni ditta appaltatrice del servizio raccolta immondizie dovrà avere la sua propria autorizzazione (contenente un pezzo di carta ben visibile sui camion) da esibire a qualsiasi controllo da parte dei vigili comunali; ma qui ci deve essere scritto anche dove hanno prelevato la roba, di che cosa si tratta, e dove la si porta.

Soggetta a regolamento rigido anche il posto della discarica che deve presentare certe caratteristiche onde prevenire i guasti di inquinamento e di danno all'ambiente. La discarica, dice questa

legge che ora è all'esame del Consiglio regionale, dovrà avere una sua pavimentazione (niente più rischi di far passare liquami in falda) per la impermeabilizzazione del terreno.

Folte polemiche perimetrate (l'esperienza dice che un angolo dapprima contenuto, per le immondizie, diventa presto un mare dilatante di sporcizia che invade boschi e campi coltivati ad opera di depositi selvaggi).

Bisognerà poi arrivarci per certe strade e non altre, la merce sarà quindi pesata e controllata. La discarica dovrà avere perfino un guardiano. Tutto questo, poi, è previsto per il solo tempo necessario a dotare il comune dell'impianto di riciclaggio o di farlo partecipare, in consorzio, all'uso e alla gestione di impianti di riciclaggio. Le misure sono restrittive, giustamente, ma sono il minimo necessario per prevenire altri guasti, il minimo di civiltà necessaria che ci mette al passo con gli altri paesi.

### La Regione davanti alla « legge Merli »

## In 1500 pagine tutto il lavoro per far funzionare una legge

Di questa legge Merli contro l'inquinamento si sta parlando in questi giorni in tutte le sedi: inapplicate, imprevedibili, dai meccanismi difficili. Alle Regioni, ricorda l'assessore Pisoni, tocca una grossa parte da giocare, ma nessuna di loro è stata ancora in grado di assolvere le richieste. In sospenso è proprio una delle parti decisive della legge: la fissazione delle tariffe di utenza per la depurazione e le opere di antinquinamento; tariffe che si riferiscono ai costi di costruzione e di gestione di impianti che vanno dalle fognature ai grandi macchinari.

Il lavoro che la Regione si è trovata davanti è stato quello di trovare soluzioni soddisfacenti in situazioni diversissime fra di loro. Basterà ricordare, dice Pisoni, che gli interlocutori della Regione sono tantissimi, sono i comuni singoli, sono i consorzi di Comuni, sono le industrie, sono i singoli cittadini. Ognuno dovrà pagare equamente.

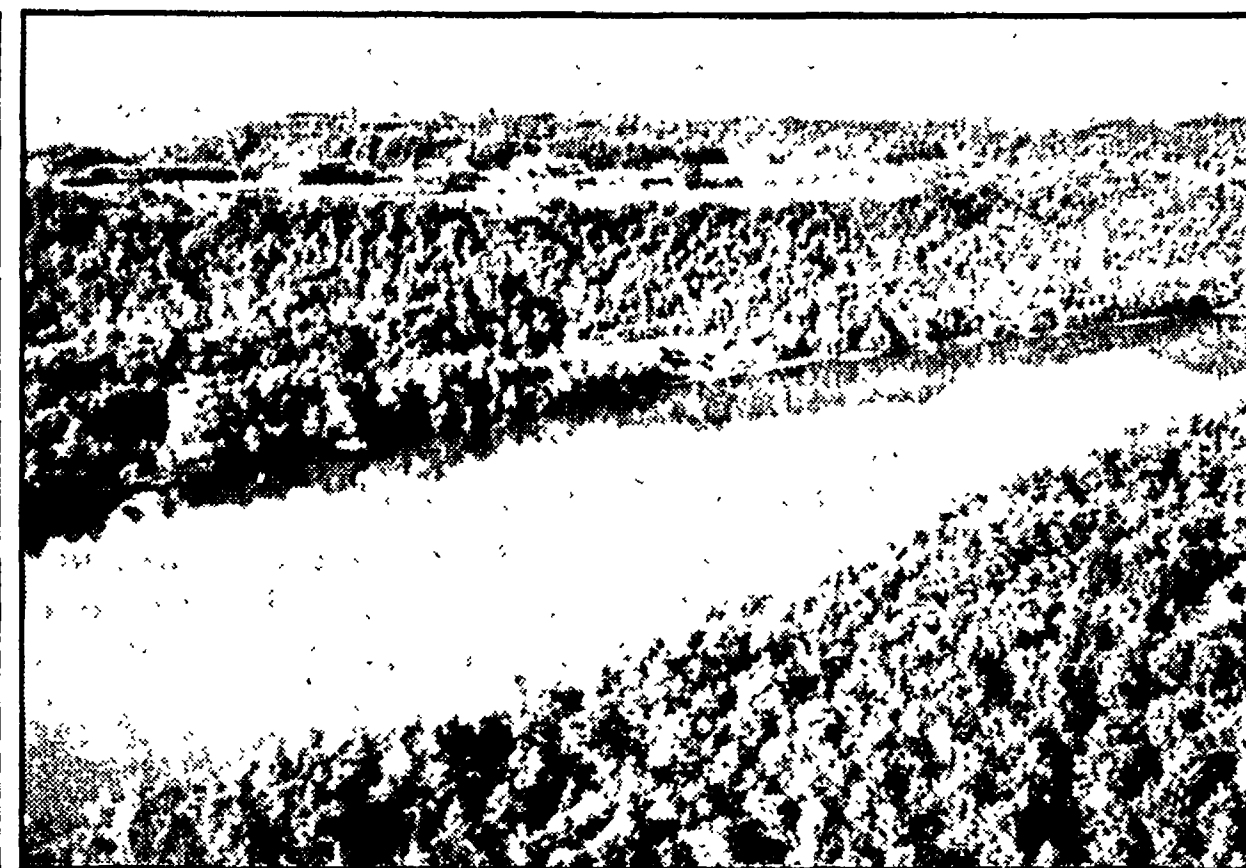
Ma come? Il rischio è quello di aprire un contenzioso che non finisce più, con migliaia di ricorsi al TAR; occorre allora creare un sistema di tariffe elastiche, capace di comprendere le mille diverse situazioni.

Definire le tariffe vuol dire tener conto dei costi di oggi degli impianti e dei costi futuri della loro gestione: vuol dire pensare al riciclaggio dove sono possibili e contenere gli sprechi: vuol dire costruire consorzi dei comuni e dimensionarli razionalmente.

Molte polemiche nei confronti della Regione non hanno tenuto conto di tutte queste difficoltà. I tempi sono inevitabilmente lunghi proprio per tutte queste ragioni. La Giunta regionale, dice Pisoni, sta ora per predisporre il suo documento, ma ha il dovere di far vedere queste difficoltà di far presente che proprio la realtà urbana e produttiva della Lombardia, richiede soluzioni non affrettate, ma eque.

Bisogna trovare un sistema che sia in piedi giuridicamente. Proprio le casistiche di cui si diceva, conferma la necessità di arrivare a una serie di compromessi ragionevoli e accettabili da tutti. La legge Merli avrà credibilità proprio se troverà risposte adeguate.

Se l'avallo dell'assessore c'è il risultato del lavoro svolto in questi mesi: sono 1500 pagine di tabelle; ecco, in questa massa di documentazione stanno le difficoltà e le speranze di una legge.



## Quattro grandi parchi naturali

Il fiore all'occhiello della Regione Lombardia è certamente rappresentato dalla costituzione di quattro grandi parchi che hanno salvaguardato ambienti naturali e paesistici di grandissimo interesse: il parco del Ticino, quello delle Groane, il parco dei colli di Bergamo, il parco Nord.

In tutti questi casi è stata fatta una scelta coraggiosa che disciplinava in modo del tutto rigoroso un territorio che era patrimonio di tutti i lombardi: un'area di verde come il Parco Nord, prezioso cuneo fra le grandi urbanizzazioni di Milano, Bresso, Sesto e Cinisello; un ambiente particolarmente prezioso per il paesaggio, cornice eccezionale per un patrimonio d'arte eccezionale come quello dei colli di Bergamo, sottratto alle ipoteche di una speculazione edilizia selvaggia; un lembo di boschi intatti, un pezzo

della Brianza verdissima di una volta, quello delle Groane anch'esso al centro di una delle zone più intasate di industrie e di abitazioni della Lombardia; un ambiente bellissimo, una grande riserva della natura come il parco del Ticino, primo esempio di tutela, esperienza di avanguardia non solo a livello italiano, ma europeo e mondiale che ha sottratto quei 110 chilometri del fiume e del suo territorio allo sconco e alla speculazione per offrirlo ai cittadini. Proprio in questi giorni si stanno compiendo gli ultimi adempimenti perché il parco del Ticino diventi operante in tutti i suoi momenti; il piano territoriale è pronto e con questo atto si tiene fede a un impegno solenne preso davanti a milioni di lombardi. NELLA FOTO: il parco del Ticino.

## Diventerà d'obbligo il ripristino dell'ambiente

### ...e al posto della cava un laghetto e dei giardini

#### Una rigida regolamentazione sarà presto varata dalla Regione - Richiesto un deposito cauzionale

Non è difficile, alla dogana, vedere in fila camion carichi di sabbia diretti in Svizzera: i padroni delle cave, delle 1500 cave aperte in Lombardia, fanno affari soprattutto con l'estero. Dove c'erano campi, dove c'erano boschi sono state aperte, negli anni passati, le cave: una corsa selvaggia, senza controlli, all'attività estrattiva. Colline ridotte a un colabrodo, panorami sconosciuti. Quando la cava era esaurita, restava il buco, una gigantesca pozza d'acqua, ma anche un deposito di rifiuti. Le autorizzazioni di Stato non andavano mai a valle delle sue conseguenze. Ma ora la competenza è alla

Regione e il settore è sotto controllo. Intanto, per avere l'autorizzazione, dice l'assessore Pisoni, bisogna avere, come si dice in gerga, il «cavallo» che vuol dire impossibilità di evitare il sopralluogo, contrattare i piani estrattivi, fissare i confini (si, dice Pisoni, proprio con i paletti che noi si possono superare). E possono anche arrivare a no, una buona volta e si possono perfino rivedere le autorizzazioni già date (52 cave sono state chiuse nel giro di quattro anni).

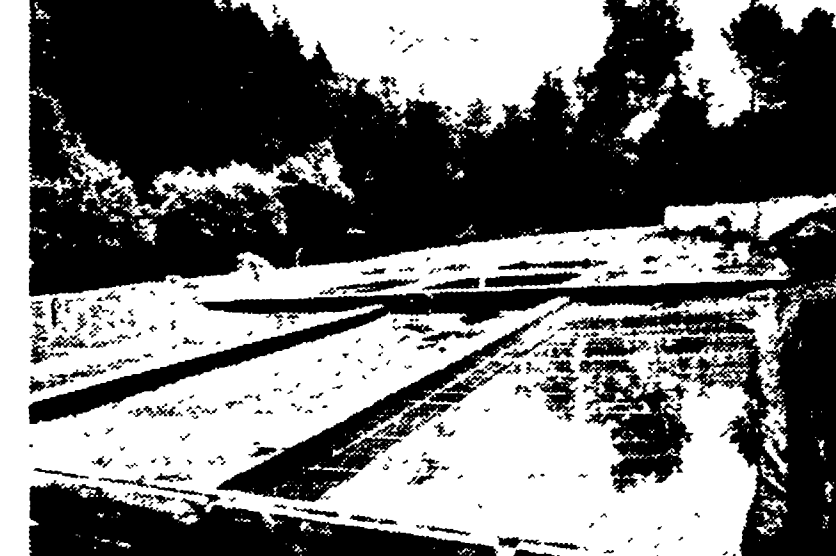
Ma c'è soprattutto una novità che va detta, va sostenuta, va valorizzata come scelta di civiltà, come scelta economica, come scelta politica. L'attività estrattiva è permessa per un certo numero di anni e al momento della cessazione dei lavori, il cavaliere ha l'obbligo di ripristinare l'ambiente come era prima. Quattro anni fa, è stata infatti varata una legge (la legge 92) che prevede nei termini particolari queste operazioni. E come? Intanto, la Regione chiede al cavaliere di lasciare una certa cifra in deposito e il suo ammontare è calcolato sulla base dei prevedibili costi di ripristino. Il deposito lo si fa in Regione (è fruttifero), ma è nello

stesso tempo indicizzato, vale a dire che i cento milioni depositati adesso, tanto per fare un esempio, diventeranno 150 fra tre o quattro anni, in base alla perdita di valore. Poi, si pensa anche a diversi modi di scavo in modo da rendere il recupero delle aree, più facile: il 90 per cento dei terreni operati da cave sono agricoli, si può quindi pensare fin da subito a razionali interventi nella cava, per esempio, lavorando a terrazzi o gradoni subito trasformabili per l'agricoltura; se le cave hanno acqua, possono essere trasformate in laghetti artificiali e così via. Alcuni esempi ci sono già e

sono più che convincenti. Lo si è fatto in Brianza, lo si sta facendo a Brembate in provincia di Bergamo e il ripristino si farà anche a Santa Brigida, sempre nel Bergamasco dove è stata aperta una cava di gesso a ridosso del paese: i cavatori hanno depositato un miliardo a titolo cauzionale. Quel che bisogna evitare, dice Pisoni, è la legge della giungla, è il ripetersi delle situazioni negative che abbiamo trovato, delle cave trasformate in fogne, in depositi di rifiuti e di liquami, del territorio abbandonato e deturpato. La nostra legge è efficace e la faremo valere.

## FITODEPURAZIONE: avanguardia nel trattamento delle acque

Alcuni impianti piloti realizzati dalla GREEN LINE hanno registrato un abbattimento di sostanze inquinanti del 50% e del 60%, anche dove le concentrazioni sono elevate, con lagunaggio di 48 ore



Alcuni vegetali sopportano un'elevata concentrazione di inquinamento anche elevate, anzi, si nutrono attraverso le radici delle scorie inquinanti mandandole nel ciclo vegetativo. Questi vegetali, per svolgere tali funzioni, hanno caratteristiche molto elevate di assorbimento e di trasformazione della sostanza organica in genere; non a caso, quindi, sono individuabili fra quasi tutte le specie acquatiche.

Assorbendo le scorie inquinanti, esse non sono in grado di trasformarle completamente, ma una parte resta nei fusti e nelle foglie che devono essere sistematicamente eliminati. Si è riscontrato, comunque, che tutte le specie in questione si nutrono dei inquinanti in acqua qualora il substrato su cui vivono sia inerte, cioè completamente privo di elementi nutritivi. Le piante sono quindi costrette ad assorbire la sporcizia per alimentarsi, non avendo alternative più spontanee o naturali. Come e quando utilizzare impianti di fitodepurazione? 1) In sede di riutilizzo (in agricoltura, ad esempio) di acque reflue da stazioni depurative, operanti secondo gli usuali schemi (chimico-fisico-biologici) al fine di conseguire un affinamento, una

ulteriore diminuzione degli scarichi inquinanti, di micro-polluenti, di sostanze radioattive, ecc., ancora eventualmente presenti nelle acque depurate. 2) Nella realizzazione di canali scoloratori delle piene di corsi d'acqua inquinati, effluenti da collettori fognari ecc., al fine di conseguire, all'uscita dai vasconi di sedimentazione, un grado di depurazione che renda gli scarichi meno nocivi nei loro effetti in altri corsi d'acqua più puliti quali: torrenti, fiumi, laghi e mari.



3) Qualora si intenda preservare dall'eutrofizzazione laghi e mari che ricevono determinati corsi d'acqua inquinati o da effluenti di impianti di depurazione, al fine di eliminare le sostanze nutritive da questi eventualmente trasportate. La fitodepurazione, infine, può costituire il rimedio a rendere accettabile allo scarico reflui idrici derivanti da particolari processi industriali i contenuti sostanze batteriologiche e battericide, difficilmente depurabili con sistemi tradizionali chimico-fisico-biologici (a fanghi attivi, ecc.) o che, colorate per la presenza di particolari composti chimici, sono difficilmente ripristinabili anche con l'adozione di costosi metodi.

La Green Line propone una nuova tecnica di depurazione delle acque attraverso i vegetali (schirpus, tipha, ecc.). E' la fitodepurazione. Essa ha il compito di perfezionare l'opera dei depuratori chimici e microbiologici prima dell'entrata in falda o del rischio delle acque stesse, in base alla constatazione confermata dall'esperienza e da studi approfonditi, che alcuni vegetali superiori hanno potere di ritenzione e trasformazione di sostanze inquinanti.

## POLYTECNA HARRIS Ingegneria dell'ambiente

La POLYTECNA HARRIS S.p.A. (P & H) è una società di ingegneria italiana facente parte di un importante gruppo internazionale specializzato nella fornitura di servizi professionali integrati all'industria, alle amministrazioni, agli Enti pubblici e privati. La POLYTECNA HARRIS opera principalmente nei seguenti settori: ingegneria civile, marittima e idraulica, trasporto dei fluidi, impianti industriali, pianificazione dei trasporti, consulenza manageriale, informatica ed analisi dei sistemi, ingegneria sociale, porti turistici, grande distribuzione, ingegneria dell'ambiente (ecologia applicata e tecnologie antinquinamento).

Nel settore specifico dell'INGEGNERIA DELL'AMBIENTE, l'oggetto e i modi di lavoro della P & H. si possono sintetizzare come segue: CAMPI DI ATTIVITA' - Raccolta e convogliamento delle acque di scarico

urbane e industriali e delle acque meteoriche: reti di fogna, collettori e canali, condotte in pressione e stazioni di pompaggio, etc. - Trattamento e smaltimento degli scarichi liquidi urbani e industriali: impianti di depurazione, sistemi di trattamento e smaltimento dei fanghi, condotte di scarico a mare. - Raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani ed industriali. - Impianto delle risorse idriche: ricerca, approvvigionamento, trattamento e distribuzione dell'acqua per uso civile, industriale o agricolo.

ORGANIZZAZIONE La P & H oltre alla propria organizzazione in Italia può contare in campo internazionale, attraverso la sua consociata Frederic R. Harris Inc. di New York, sull'organizzazione multidisciplinare della Planning Research Corporation, il maggior gruppo di società di servizi ame-

ricano con oltre 6.000 dipendenti e 220 milioni di dollari di fatturato annuo. Riferenze Ricordiamo qui, a puro titolo di esempio, alcuni dei principali progetti svolti dal gruppo: - Piano antinquinamento Regione Liguria, Italia. - Piano antinquinamento Comunità Montana Valchiavenna, Italia. - Progetto esecutivo impianto depurazione di Napoli-Est (2.000.000 ab. eq.). - Impianto di depurazione di Wautagh - Nassau, New York. - Impianti di potabilizzazione di Hammond e di East Chicago, Indiana. - Inceneritori per rifiuti solidi di Hamilton, Ontario (Canada). - Inceneritore misto per fanghi e rifiuti di Aliso (Scozia).

- Rete di fognature fino a 2,5 m. di diametro per Irvine (Scozia).

## La P & H e la pianificazione comprensoriale

Riteniamo sia utile mettere in evidenza la particolare esperienza acquisita dalla Polytecna Harris nella risoluzione di problemi ecologici a livello comprensoriale quali, ad esempio, lo studio e la pianificazione di interventi per la realizzazione di reti di collettori e impianti di depurazione consorziati. Si vedano, ad esempio, i lavori svolti per la Regione Liguria, per la Comunità montana della Valchiavenna, per il Consorzio del Cusio (Lago d'Orta).

Una prerogativa caratteristica dell'approccio della Polytecna Harris a questo tipo di problemi, è, riteniamo, un punto di forza della sua metodologia, è l'attenzione che viene prestata in ogni

fase del progetto a scoprire ed accogliere le esigenze provenienti dai singoli utenti locali dei futuri interventi senza «sovrapporre» delle soluzioni esterne «prefabbricate» che mal si adatterebbero, anche se teoricamente perfette, alla realtà socio-economica delle zone interessate. Le risorse locali vengono in tal modo valorizzate ricorrendo anche alla partecipazione diretta di forze di lavoro disponibili sul posto per svolgere le fasi del progetto ad esse più consone, quali ad esempio le campagne di ricerca e di rilevazione dei dati, lo sviluppo di fasi esecutive che richiedano la conoscenza specifica dei luoghi (topografie, campionamenti, progetto di condotte e opere particolari) e simili.

## SOC. LABROMARE

LIVORNO Calata ADDIS ABEBA Porto Industriale Tel. 409435-409025 Nuovo Bacino Tel. 23116

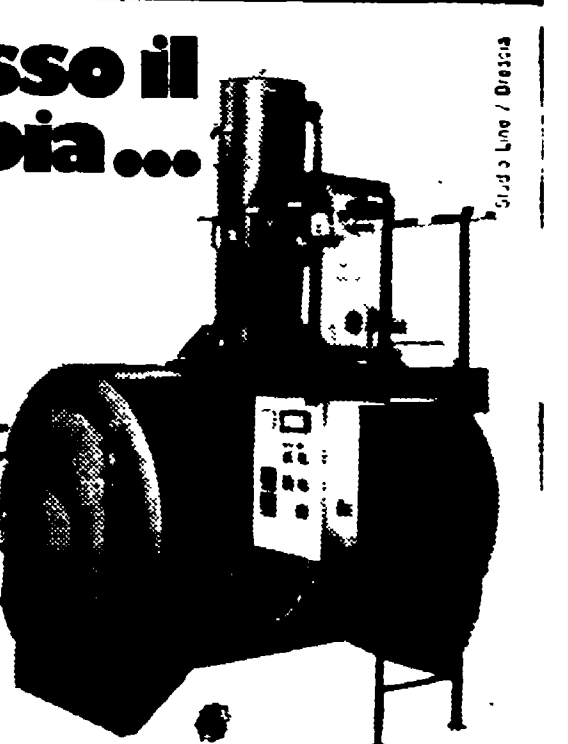
### Antinquinamento e Antincendio

### Bonifiche tank e serbatoi

### Sbarramenti antinquinamento

## abbiamo messo il fuoco in gabbia...

...nei forni inceneritori imef sistema pyros-control.



I forni inceneritori Imef sono costruiti secondo i più rigidi standard europei garantendo l'assoluta assenza di fumi ed odori assicurando inoltre i limiti delle emissioni nocive inferiori ai livelli previsti dalle vigenti disposizioni di legge in materia di antinquinamento. Il programma aziendale della Imef di Brescia si completa con la progettazione di numerose soluzioni di impianti per la depurazione e neutralizzazione delle acque. IMEF Via Dei Santi, 149 - Brescia - Telefoni: (030) 2731295 - 2731429 - 2731430