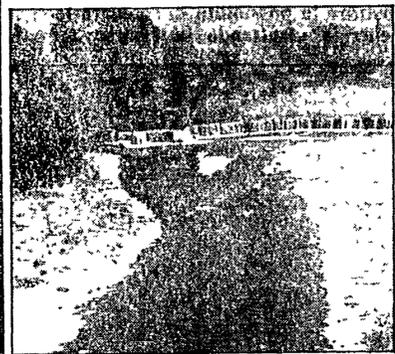


Investimento di Regione e Comuni

Hanno speso 250 miliardi



In Toscana la Regione e gli Enti locali hanno lavorato alocemente nella difesa del territorio e dell'ambiente. I risultati si vedono anche facendo la conta dei depuratori che costellano la regione. Qui sotto forniamo un quadro delle principali strutture anche se ne esistono altre in fase di costruzione...

Arezzo funziona un depuratore per 30.000 abitanti. Firenze San Giusto funziona un depuratore per 90.000 abitanti. Sempre a Firenze sono attivi gli impianti che coprono le zone delle principali strutture ospedaliere come Careggi e Ponte a Niccheri mentre è in funzione un impianto di trattamento degli spurghi di fosse biologiche che è situato tra Firenze e Prato...

Prato a Baciacavallo appunto viene depurato circa il 60 per cento degli scarichi dell'area pratese. A Prato Ovest è in costruzione un impianto a Calice a Viano è stato ultimato un depuratore sul fiume Bisenzio.

In Valdaisa sono stati terminati gli impianti consortili di Poggio Bonsi, Castelfiorino ed Empoli. E in corso la costruzione di collettori intercomunali.

Un altro impianto consortile è stato realizzato dai Comuni di Montecatini, Montsummano e Pieve a Nievole. Tra San Miniato e Ponte a Egola funziona da oltre un anno un altro depuratore consortile.

A Santa Croce sull'Arno è stato completato il trattamento chimico-fisico dell'impianto consortile. Anche il trattamento biologico è stato completato.

È in corso il depuratore di Pisa-Csanello. In provincia di Lucca un depuratore per circa 80.000 abitanti scriverà la città mentre i Comuni di Capannori e Porcari hanno costruito un impianto consortile.

Fino ad oggi, complessivamente per opere di acquedotti, fognature e depurazione sono stati spesi in Toscana circa 250 miliardi.

Viaggio lungo gli scarichi urbani e industriali che lo inquinano

«Sciacquare i panni in Arno» Ma chi ne avrebbe il coraggio?

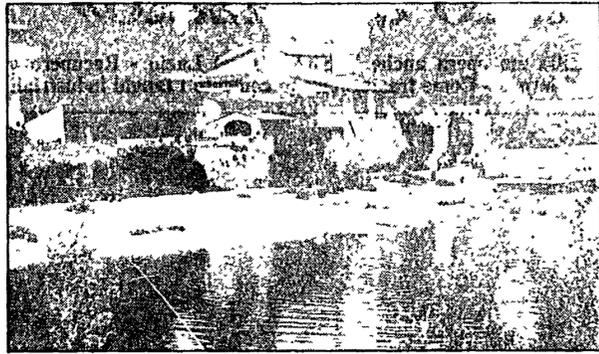
I programmi della Regione L'intervento dell'Agip per ricavare biogas dalle porcilaie Indagini per sapere dove collocare i fanghi

La grande rete degli ultimi mesi del 1983 non ha dato una mano per risolvere i problemi dell'Arno. Anzi, il consistente calo della portata d'acqua ha fatto prepotentemente tornare a galla la mina dell'inquinamento che la Regione Toscana e gli Enti locali stanno cercando di disinnescare. Un grosso contributo potrà darlo la diga di Bilancino, fortemente sostenuta dalla Regione Toscana e per la cui realizza-

zione è arrivato un finanziamento del FIO per 215 miliardi. L'acqua dell'Arno, prelevata alle sorgenti appenniniche, è batteriologicamente pura. Per tutto il Casentino si mantiene in buono stato. Arrivata in Val di Chiana, però, cominciano i dolori che durano almeno fino a Pisa. Il canale Maestro della Chiana scarica in Arno i liquami degli allevamenti di suini e provoca il primo grosso choc alle acque del fiume.

Anche la città di Arezzo, fino a qualche tempo fa, scaricava i suoi liquami in Arno ma ora un depuratore per 90.000 persone consente al fiume di tirare una boccata d'ossigeno. Restano però, in questo tratto superiore, altri due problemi non secondari: l'azione di ristagno delle acque che producono le due dighe dell'ENEL di Levante e La Penna e gli scarichi non depurati che provengono dal Valdarno.

«Per queste due dighe», afferma l'assessore regionale Bruno Benigni, «bisogna riprendere l'iniziativa nei confronti dell'ENEL perché non le usi solo a fini idroelettrici ma anche per garantirne all'Arno una portata più consistente in modo da con-



sentire forme di autodepurazione. Si tratta di un problema rilevante che richiede una più elevata progettualità e volontà politica da parte degli Enti locali interessati, Firenze in particolare, e del governo. Il Valdarno Superiore, invece, è stato incluso nelle aree prioritarie dal piano di risanamento regionale e sono già stati individuati interventi articolati nel tempo.

In Valdarno, infatti, dovranno funzionare altri tre depuratori accanto a quello di Rignano che è già operante. In particolare l'impianto di San Giovanni Valdarno, che tratterà gli scarichi di tutta una serie di Comuni limitrofi, rappresenta la chiave di volta del disinquinamento della zona. Risolti i problemi dell'inquinamento da porcilaie nella Chiana (c'è un'idea dell'Agip per la produzione di bio-gas), del

Valdarno e delle dighe dell'Enel l'Arno entrerà in provincia di Firenze in condizioni ottime. Ma a Firenze sono già in agguato altri problemi. Praticamente tutta la città e le zone vicine, anche altamente industrializzate, scaricano in Arno. I depuratori in funzione sono già un cospicuo numero ma per completare l'opera devono essere costruiti due impianti, uno in riva destra e uno in riva sinistra. Anche

Recentemente la Regione Toscana — afferma l'assessore regionale Bruno Benigni — ha deciso di intervenire preventivamente con un programma che prevede indagini qualitative e quantitative da parte dei servizi multinazionali di prevenzione e del Genio civile di Pisa, Firenze e Pistoia sui fanghi sedimentati sulla base delle quali dovrà essere predisposto un progetto per il collocamento altrove di questo materiale inquinante. Dovrà

anche essere reperito un luogo definitivo e idoneo dove deporre i fanghi. Con questo intervento, che dovrà essere completato al massimo in un paio d'anni, verrà eliminato l'inquinamento storico salivando l'Arno alla mare.

C'è ancora da lavorare contro l'inquinamento sugli scarichi prodotti in provincia di Pistoia e su quelli che provengono dalle cartiere della Lucchesia. Il nodo principale è costituito dal torrente Pesca che entra in provincia di Pistoia già fortemente inquinato. Una volta completato l'impianto di depurazione di Villa Basilica la musica dovrebbe cambiare.

Fin qui il risanamento dell'Arno — il problema del suo recupero — sottolinea l'assessore Benigni — non è, però, solo limitato a problemi di regolazione e di depurazione. Bisogna intervenire a monte, sul territorio, dove si producono in continuo fenomeni di degrado ambientale. Da qui l'iniziativa per un "progetto Arno" che individui i problemi degli insediamenti urbani, delle attività produttive, agricole e industriali che prenda in esame le questioni degli inquinamenti e delle escavazioni.

Un progetto organico, globale, ecco quello a cui si lavora per far convergere tutti gli interventi, dello Stato, della Regione, degli Enti locali, con un ampio dispiegamento di forze sociali e culturali che si sono già mosse in movimento per recuperare un fiume che è stato un elemento importante della storia e della civiltà toscana.

Sandro Rossi

E' da qui che arriva la morte per il fiume

Il pericolo maggiore per la salute dell'Arno viene da tre zone: l'area del cuoio, quella della carta e quella del tessile.

In sostanza Santa Croce, la Lucchesia e il Pratese.

Su queste zone si è maggiormente e prontamente orientata l'azione di depurazione che sta dando già apprezzabili risultati.

Alcuni dati tanto per dare un quadro sintetico ma efficace.

Nella zona del cuoio l'

inquinamento nell'Arno corrisponde a circa due milioni e quattrocentomila abitanti equivalenti, mentre gli abitanti reali con scarico civile sono di poco inferiori a centomila.

L'area della carta, prendendo in considerazione solo la piana di Lucca (Capannori e Fivizzano) e l'area di Villa Basilica - Pescia e Iratese, presenta un carico inquinante di circa un milione e duecentomila abitanti equivalenti in gran parte do-

vuto al contributo dell'industria cartaria ed in particolare alla carta paglia.

Nell'area tessile di Prato l'inquinamento prodotto dalle varie industrie è pari a quello di un milione e trecentocinquanta abitanti equivalenti.

In realtà gli abitanti di questa zona sono soltanto duecentomila.

Naturalmente in queste zone è stata maggiormente concentrata l'opera di depurazione che sta dando apprezzabili risultati.

Il rischio maggiore per la salute dell'Arno viene da tre zone: l'area del cuoio, quella della carta e quella del tessile.

In sostanza Santa Croce, la Lucchesia e il Pratese.

Su queste zone si è maggiormente e prontamente orientata l'azione di depurazione che sta dando già apprezzabili risultati.

Alcuni dati tanto per dare un quadro sintetico ma efficace.

Nella zona del cuoio l'



L'esperienza dell'Azienda gas acqua consorziale di Reggio Emilia

Insieme si pulisce meglio e l'agricoltura ci guadagna

Coi nuovi anni entreranno in funzione dieci nuovi depuratori delle acque di scarico urbane progettati, costruiti e gestiti dall'AGAC, cioè dall'Azienda gas acqua consorziale di Reggio Emilia. È una tappa molto importante, questa, del piano-programma dell'AGAC che prevede, entro l'83, di completare la rete dei collettori fognari intercomunali e degli impianti in gestione, così da assicurare un servizio esteso a tutto il territorio provinciale.

Gli impianti di depurazione funzionanti o in progetto di essere avviati, sono a tutt'oggi 43 e servono gli scarichi di circa 450 mila abitanti equivalenti. A completamento del piano-programma esisteranno ancora limitate e poco significative aree non ancora servite in tutta la provincia, ma lo sforzo prodottosi è stato grande ed i benefici per l'ambiente sicuri.

Va inoltre ricordato che gli impianti vengono progettati e realizzati con un certo sovradimensionamento rispetto alle necessità della sola popolazione. In quanto l'AGAC è di spicco ad accettare un determinato quantitativo di scarichi di origine industriale o zootecnica, al fine di facilitare quelle imprese e, per le ridotte dimensioni, avrebbero difficoltà notevoli nel condurre in proprio l'intero ciclo di depurazione.

Ovviamente, deve essere garantita la non dannosità e la compatibilità degli scarichi di origine produttiva con il funzionamento dei depuratori dell'azienda.

La dimensione consorziale dell'AGAC ha indubbiamente costituito una base di partenza che ha permesso notevole economia di scala e la possibilità di un rigoroso controllo sul funzionamento degli impianti, anche se le tariffe per gli scarichi civili non coprono il maggior recupero per le tariffe più alte imposte per gli scarichi di origine industriale.

tato di questa volontà collaborativa è stato, nel 1962, la stesura di un protocollo d'intesa fra azienda, USL e Provincia per studiare e regolamentare i reciproci compiti e funzioni. In pratica e salvo particolari o eccezionali situazioni, l'intervento repressivo dell'USL viene attivato per coloro che, dopo il controllo dell'AGAC, risultano inquinatori, continuando ad inquinare.

Proseguendo sulla strada tracciata dalla filosofia istitutiva, cioè costituire un momento qualificante di unificazione di problemi e di interventi fondamentali (acqua, energia, tutela ambientale) per l'intero territorio provinciale, l'AGAC ed il Consorzio intercomunale, di cui l'azienda è strumento operativo, sono ora fortemente impegnate sul campo dell'approvvigionamento idrico.

La grande abbondanza di acqua dell'inizio del secolo anche nel Reggiano non esiste più, distrutta dagli usi non

razionali nell'industria e nella silvicoltura. L'agricoltura foraggera per il parmigiano-reggiano e idroesigente. Sicché la concorrenza fra l'uso agricolo, quello industriale e quello civile delle acque si è fatta più pesante. L'acqua del Po viene pompata per i campi fino alla via Emilia. Verso la zona collinare della provincia migliaia di pozzi sono stati scavati a profondità sempre crescenti. L'abbassamento della falda ha creato preoccupanti fenomeni di subsidenza, simili a quelli che, nel passato, si sono verificati a Ravenna.

Nel contempo, il servizio pubblico di approvvigionamento dell'acqua per uso civile si trova periodicamente in difficoltà. Nel luglio-agosto scorsi, l'AGAC ha temuto di non poter rifornire la città di Reggio. La siccità autunnale, che ha impedito la ricarica delle falde, la temeraria conseguenza ancora più gravi per la prossima stagione. Sviluppando il proprio intervento concretamente con il piano regionale delle acque, che prevede di risarcire le acque di falda agli usi civili e quelle di superficie per l'industria e l'agricoltura, l'AGAC sta terminando la costruzione di un acquedotto collinare fra il fiume Secchia e l'Enza, in modo da coinvolgere la parte delle acque, attraverso opportune derivazioni, nelle aree industriali.

Tuttavia, se non sarà costruita la prevista diga di Vetto, sull'Enza, l'acquedotto rimarrà merco. Purtroppo, la polemica attorno a questa diga è ancora accesa e paralizzante. I consorzi di bonifica, infatti, vogliono riservare l'uso delle acque esclusivamente o prevalentemente all'agricoltura, mentre le Province di Reggio e di Parma parlano, molto più opportunamente, di un più ampio, in corso, appunto, con la programmazione regionale.

Vale la pena, infine, di ricordare che l'AGAC non è solo gestione del presente, ma anche sperimentazione per il futuro. Insieme all'Istituto per le piante da legno e l'ambiente di Torino, infatti, sta lavorando su un progetto per l'utilizzazione dei fanghi di smaltimento dei depuratori. Sono fanghi inquinanti, ma hanno anche un notevole valore agronomico. Brucchi è uno spreco, infatti, può essere ecologicamente dannoso. Essi sono ricchi di sostanza organica e di elementi nutritivi e possono essere utilmente adoperati in agricoltura. La sperimentazione di Reggio, consiste nel mescolare i fanghi con corteccia di pino e con sabbia della lavorazione del vino. Dopo l'opportuna fermentazione e igienizzazione, si moltiplica, in nove mesi, ottimo ammudabile, e viene per migliorata la struttura fisica del terreno e il riciclaggio. Nel '83 ne hanno prodotto 60 mila quintali, già usati con risultati soddisfacenti in altri due coltivazioni. Gli scarichi, inoltre, anche il nome Biolark Chiana ha non abbia successo.

Nel mosaico dei problemi e dei conseguenti rimedi, emersi in questi ultimi anni nell'ambito della salvaguardia dell'ambiente, una sempre maggior importanza ha assunto lo smaltimento razionale dei cosiddetti rifiuti speciali tossici e nocivi di origine industriale. Qualsiasi attività produttiva produce infatti, come ben sappiamo, sia reflui da processo che da depurazione, la cui logica destinazione è un corretto smaltimento o riciclo, pena il progressivo decadimento delle nostre condizioni di vita e del depauperamento dell'energia. Ora, ben difficilmente in molti casi è possibile procedere allo smaltimento di tali rifiuti speciali in ambito aziendale, e ciò per molteplici ragioni.

1) le dimensioni quantitative del refluo che non giustificano l'installazione e la conduzione tecnica ed economica di un depuratore aziendale (non dimentichiamo però che le piccole aziende produttive in Italia sono circa 100.000 e che, se ciascuna colloca in modo non corretto anche solo 10 tonnellate di rifiuto all'anno, l'incidenza sul territorio diventa subito di un milione di tonnellate).

2) le caratteristiche qualitative del rifiuto, a volte veramente difficili e pericolose da depurare necessariamente in Centri specializzati (sempre scorie al cianuro, acidi concentrati PCB ecc.).

3) la necessità di adottare per certe tipologie di rifiuti (sempio i fanghi da depurazione), processi massificati da attuarsi solo in grandi impianti a tecnologia complessa.

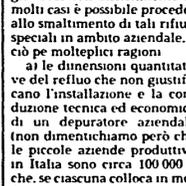
4) l'impossibilità di operare sofisticati processi di riciclo e recupero presso le singole unità produttive.

Cresce sia ben chiaro a tutto questo punto che se si vuole affrontare seriamente il problema occorre ricorrere alle cosiddette piattaforme di smaltimento veri e propri Centri servizio a tecnologia complessa operanti per conto terzi in un ben definito comprensorio. È opportuno e evidente

Ecoservizi: esempio di efficienza e correttezza

Depurare i rifiuti è una professione

Un caso significativo a Reggio Emilia - Le convenzioni con i Comuni



ziare subito che non importa se tali Centri sono gestiti da privati o da Consorzi di Enti pubblici. L'importante è l'efficienza tecnologica degli impianti e la corretta gestione dei processi depurativi nel contesto di un'ampia e coordinata collaborazione fra i vari Centri e fra questi e gli Enti pubblici.

Attualmente in Italia esistono solo poche piattaforme veramente valide, tutte ubicate al Nord, sia di natura privata che pubblica, adottanti tecnologie avanzatissime e tecniche di gestione in grado di dare veramente un grosso contributo alla soluzione dei problemi. Certo questi Centri operano in mezzo a molte difficoltà quali il coesistenza di molte imprese ecologiche non adeguate, la carenza di pianificazione territoriale e legislativa, una certa resistenza dell'industria ad affrontare le ris-

sultato è comunque di grande importanza, non solo per il materiale smaltito o recuperato correttamente e di conseguenza non gravante sull'inquinamento ambientale, ma per le metodologie sperimentate, lo spreco a creare tecnologie pulite, la diffusione di una mentalità ecologica fino a ieri sconosciuta.

Un esempio significativo di tutto questo è dato dai risultati operativi di un grande Centro polivalente operante in Lombardia, Veneto, Emilia e Toscana l'ECOSERVIZI di BRESCIA. È questa una società operante da anni sia nel campo della raccolta trattamento recupero e smaltimento di rifiuti tossici e nocivi sia in quello della bonifica ambientale, recupero energetico, pronto intervento antinquinamento ecc.

Le operazioni di smaltimento avvengono principalmente al Centro di Brescia (impianto

di trattamento chimico-fisico, biologico, di inerteizzazione fanghi, giacimento controllato, di recupero metalli) ed in Centri specializzati all'estero per materiali altamente tossici (RE - CHEM in Gran Bretagna, SCORI in Francia).

Le quantità di materiale raccolto e trattato indicano chiaramente l'importanza dei risultati raggiunti: si stima ad esempio, per 183.900 tonnellate di emulsioni, 19.000 t di acqua verniciatura e lavaggio, 8000 t di bagni acidi e alcali, 2000 t di bagni galvanici, 45.000 t di fanghi da impianto depuratore, 700 t di rifiuti vari. In totale sono ben 90.000 le tonnellate di rifiuti tossici e nocivi che assieme a quelli raccolti da altri Centri vengono sottratti certamente ad un abbandono non corretto ed altamente inquinante nel nostro territorio. Questo risultato non potrebbe sussistere, come già detto, senza una costante e

profonda collaborazione con gli Enti pubblici quali Comuni, Province, USSL, Aziende municipalizzate. L'ECOSERVIZI ha istituito vere e proprie convenzioni con molti di questi, quali il Comune di Salsomaggiore, Treviso, Meda, Bevilacqua, Consorzi di Comuni (Valdeur), Consorzi sanitari (Milano-Ovest).

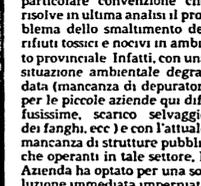
Uno dei casi più significativi è l'integrazione attuata a Reggio Emilia. Questa città, estremamente sensibile al problema inquinamento, ha infatti concordato, tramite l'Azienda municipalizzata servizi, una particolare convenzione che risolve in ultima analisi il problema dello smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi in ambito provinciale. Infatti, con una situazione immediata imperniata su un proprio servizio di raccolta e stoccaggio e sul trattamento e depurazione Ecoservizi.

Quali vantaggi per l'Azienda di una simile scelta? Principalmente l'acquisizione di un prezioso bagaglio di esperienze del personale dell'Azienda, tramite l'addestramento dei suoi tecnici presso il Centro di trattamento, poi la possibilità di organizzare rapidamente tutta la metodologia di indagine statistica-consuntiva, infine l'opportunità di verificare obiettivamente le caratteristiche qualitative dei rifiuti da cui dipendono le scelte politiche di intervento futuro nel comprensorio. E tutto questo abbinato alla disponibilità di un servizio di smaltimento rifiuti a disposizione di tutte le aziende e con risultati già estremamente significativi, quali la raccolta nel 1983 di 15.000 q.li di rifiuti tossici e nocivi, con un aumento rispetto all'82 del 20%.

Ecoservizi: esempio di efficienza e correttezza

Depurare i rifiuti è una professione

Un caso significativo a Reggio Emilia - Le convenzioni con i Comuni



ziare subito che non importa se tali Centri sono gestiti da privati o da Consorzi di Enti pubblici. L'importante è l'efficienza tecnologica degli impianti e la corretta gestione dei processi depurativi nel contesto di un'ampia e coordinata collaborazione fra i vari Centri e fra questi e gli Enti pubblici.

Attualmente in Italia esistono solo poche piattaforme veramente valide, tutte ubicate al Nord, sia di natura privata che pubblica, adottanti tecnologie avanzatissime e tecniche di gestione in grado di dare veramente un grosso contributo alla soluzione dei problemi. Certo questi Centri operano in mezzo a molte difficoltà quali il coesistenza di molte imprese ecologiche non adeguate, la carenza di pianificazione territoriale e legislativa, una certa resistenza dell'industria ad affrontare le ris-

sultato è comunque di grande importanza, non solo per il materiale smaltito o recuperato correttamente e di conseguenza non gravante sull'inquinamento ambientale, ma per le metodologie sperimentate, lo spreco a creare tecnologie pulite, la diffusione di una mentalità ecologica fino a ieri sconosciuta.

Un esempio significativo di tutto questo è dato dai risultati operativi di un grande Centro polivalente operante in Lombardia, Veneto, Emilia e Toscana l'ECOSERVIZI di BRESCIA. È questa una società operante da anni sia nel campo della raccolta trattamento recupero e smaltimento di rifiuti tossici e nocivi sia in quello della bonifica ambientale, recupero energetico, pronto intervento antinquinamento ecc.

Le operazioni di smaltimento avvengono principalmente al Centro di Brescia (impianto di trattamento chimico-fisico, biologico, di inerteizzazione fanghi, giacimento controllato, di recupero metalli) ed in Centri specializzati all'estero per materiali altamente tossici (RE - CHEM in Gran Bretagna, SCORI in Francia).

Le quantità di materiale raccolto e trattato indicano chiaramente l'importanza dei risultati raggiunti: si stima ad esempio, per 183.900 tonnellate di emulsioni, 19.000 t di acqua verniciatura e lavaggio, 8000 t di bagni acidi e alcali, 2000 t di bagni galvanici, 45.000 t di fanghi da impianto depuratore, 700 t di rifiuti vari. In totale sono ben 90.000 le tonnellate di rifiuti tossici e nocivi che assieme a quelli raccolti da altri Centri vengono sottratti certamente ad un abbandono non corretto ed altamente inquinante nel nostro territorio. Questo risultato non potrebbe sussistere, come già detto, senza una costante e