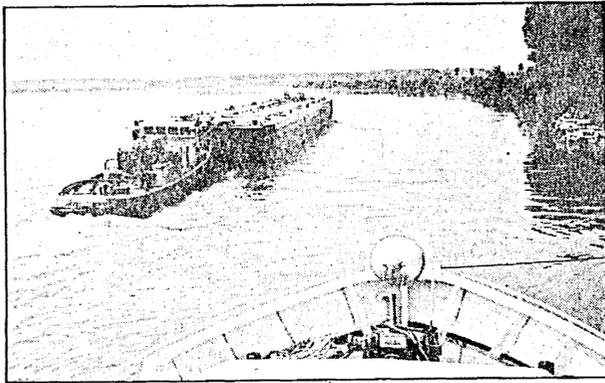


L'impegno della Lombardia per la depurazione delle acque di superficie

# Guzzetti: è una scommessa che non mi piace perdere

**Se il progetto Po non s'intoppa il fiume sarà risanato all'80% Il governo unitario non è un'utopia Ma il canale navigabile a Milano forse sì**

Se il progetto Po, predisposto dalle quattro Regioni riverasche non troverà intoppi, il programma di disinquinamento integrale del grande fiume sarà realizzato all'80 per cento. Non dimentichiamo che, complessivamente, le quattro Regioni hanno già investito finora circa 2.000 miliardi per bonificare le acque del bacino padano, di cui 850 miliardi nella sola Lombardia.



Le Regioni padane sono da anni impegnate in una colossale opera di disinquinamento delle acque di superficie. Ma solo ultimamente, anche in seguito al clamore suscitato dai fenomeni di eutrofizzazione della costa romagnola ed al pericolo di ripercussioni sul flusso turistico di cui la Romagna è supporto primario, il governo ha cominciato a dar segno di qualche maggiore sensibilità al problema del disinquinamento del Po (e dei suoi affluenti) causa principale dell'inquinamento dell'Adriatico.

La Regione Lombardia, che sta completando l'opera colossale di creazione dei collettori fognari attorno al Garda, è ora impegnata nei lavori di disinquinamento del Lambro, in assoluto il maggior inquinante del Po, e in rapporto alla portata delle acque, uno dei fiumi più inquinati d'Europa.

Sia pure fra molte difficoltà — abbiamo chiesto al presidente della giunta regionale, Giuseppe Guzzetti — i progetti di disinquinamento del Po sembrano fare passi avanti. Quando, secondo lei, le acque del nostro fiume torneranno ad essere pulite?

Dopo gli impianti di depurazione che il Comune di Garda, la Lombardia è ora impegnata in un'analoga onerosa operazione per il Lambro, da molti esperti definita il maggior inquinante del Po. Se i finanziamenti chiesti al FIO e recentemente concessi dal CIPE dovessero ritardare, la Regione in grado di anticipare i fondi necessari per i depuratori o bisognerà continuare nella politica dei rinvii.

Tuttavia il CIPE ha finanziato una sola delle richieste presentate dalla Lombardia, bocciazione altre, anche di carattere ambientale, altrettanto importanti.

Oltre al fiume Po, il porto di Cremona, il passante ferroviario e la Borsa di Milano, che avevano acquisito una valutazione di assoluta priorità in base ai criteri tecnico-economici stabiliti dal CIPE. Le conclusioni del FIO '83 ci costringono a domandare perché questi criteri siano stati così gravemente stravolti, ignorando e accantonando volutamente i pareri rigorosi dell'apposito nucleo di valutazione dello stesso Ministero del Bilancio. Dobbiamo domandarsi se il FIO è ancora un fondo di investimenti in principio, o se è un mezzo per il tempo che meglio sulle questioni concrete, su cui invece a livello centrale si era prodigi di consensi.

L'Intesa interregionale sul Po è stata bocciata dal governo, ma i ministri sono sempre molto prodighi di riconoscimenti per le proposte delle Regioni padane. Non le sembra che simili atteggiamenti

abbiano ritardato il processo di creazione di quello che voi, presidenti regionali, chiamate il «governo unitario» del Po? Lo Stato è sempre molto sensibile a difendere le proprie competenze, anche se poi di fatto non si fa carico delle relative responsabilità. In ogni caso il governo non ha bocciato l'Intesa interregionale, bensì una particolare soluzione «istituzionale» dell'Intesa, cioè il Consorzio tra le Regioni. Non c'è dubbio che questa soluzione, se approvata dallo Stato-Regioni, su questioni di principio, hanno avuto per molto tempo la meglio sulle questioni concrete, su cui invece a livello centrale si era prodigi di consensi.

Ma questo «governo unitario» è un'utopia oppure la Valle Padana può diventare una specie di gigantesco laboratorio per sperimentare nuovi modi diversi di gestione delle risorse ambientali?

Il «governo unitario» non è un'utopia, in quanto non aggiunge né toglie nulla alla normale attività di gestione regionale del territorio. Tutte le manifestazioni di questo «governo» rientrano nella sfera delle competenze regionali. La novità è il coordinamento unitario introdotto nel definire problemi e progetti per l'utilizzo integrale e corretto del Po, pur restando ogni competenza esclusiva delle rispettive Regioni. Certo, questa è un'esperienza sempre nella storia delle Regioni, che potrebbe servire. Penso soprattutto a certi problemi del Mezzogiorno: quello idrico, per fare un esempio.

Se è vero quello che sostengono alcuni, cioè che il Po è la più grande risorsa naturale dell'Italia, perché il suo «governo unitario» viene spesso respinto, non è un'indignazione antimaterialista? Dovremmo smettere di vedere i problemi del Paese in termini di Nord e Sud, almeno nella logica di chi riesce a tirare dalla sua parte, con più forza, la coperta troppo corta. La collaborazione delirante per sperimentare nuovi modi di gestione delle risorse dimostra che si possono ve-

Ecco il piano finanziato per pulire il Lambro

# Grande inquinatore è giunta la tua ora

**Interventi previsti anche sul Seveso l'Olonza e altri corsi minori**

La Regione Lombardia, in relazione al progetto interregionale ed intersettoriale per la sistemazione e la valorizzazione del fiume Po e del suo bacino idrografico, ha presentato al CIPE il progetto per il disinquinamento del fiume Lambro e dei suoi affluenti. Tale progetto ha di recente ottenuto il finanziamento di circa 130 miliardi.

Il piano si prefigge il raggiungimento completo, o pressoché tale, del disinquinamento sul fiume Lambro e ciò viene raggiunto attraverso il disinquinamento del Lambro e di quattro dei suoi affluenti ad elevata concentrazione di agenti inquinanti quali il torrente Lura, il torrente Bozzente, il fiume Olona ed il fiume Seveso.

Il progetto si può ricondurre alla risoluzione del problema del disinquinamento del fiume Lambro e di quattro dei suoi affluenti ad elevata concentrazione di agenti inquinanti quali il torrente Lura, il torrente Bozzente, il fiume Olona ed il fiume Seveso. Gli interventi previsti sono: completamento dell'impianto di depurazione ed estensione del collettore consortile al servizio del Consorzio Ecologico Alto Lambro e Piani d'Erba.



completamento degli impianti di depurazione al servizio del Consorzio di Bonifica delle acque del sud Milano.

La popolazione equivalente servita da tali impianti ammonta a 200.000 abitanti. Sul torrente Lura: il risanamento viene ottenuto procedendo al completamento dei collettori e dell'impianto di depurazione del Consorzio Interprovinciale per il risanamento idrico del bacino del Lura.

La popolazione equivalente servita ammonta a circa 400.000 unità. Sul torrente Bozzente: il risanamento viene ottenuto procedendo al completamento dell'impianto di depurazione e dei collettori del Consorzio Volontario per il risanamento del torrente Bozzente, del Bozzente e dei torrenti adiacenti.

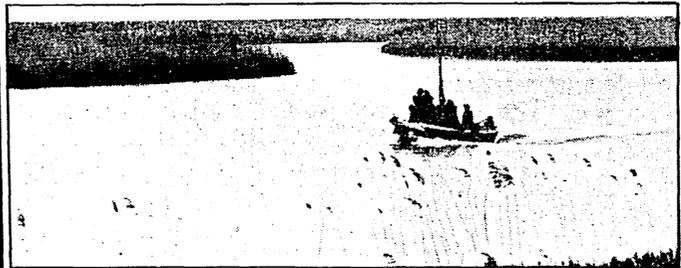
Sul fiume Olona: vengono evidenziati interventi da parte del due consorzi: — il completamento dell'impianto di depurazione di Canegrate del Consorzio Provinciale di depurazione delle acque del Nord-Milano.

— la realizzazione di due linee complete degli impianti di depurazione di Olgiate Olona e di Calrate e dei relativi collettori del Consorzio Volontario per la tutela, per il risanamento e la salvaguardia delle acque del fiume Olona.

La popolazione equivalente servita ammonta a circa 140.000 unità. Sul fiume Seveso: vengono evidenziati interventi da parte di due consorzi, attinenti sia ad impianti di depurazione che al collettamento.

Gli interventi sono: — completamento della prima linea dell'impianto di depurazione al servizio del Consorzio della Valsorda e delle Bevere con relativi collettori di adduzione; — completamento dell'impianto di depurazione di Bresso del Consorzio provinciale di depurazione delle acque del Nord-Milano.

Complessivamente l'intervento interessa una popolazione equivalente servita di circa 650.000 unità.



# C'è una nuova scienza è la «fertirrigazione»

L'idroser si occupa del controllo delle acque in Emilia Romagna e sperimenta un nuovo metodo di utilizzo agricolo degli scarichi dei depuratori

L'idroser è una società di ricerca e di progettazione costituita nel 1975 a Bologna dall'ENI e dalla Regione Emilia-Romagna per la formulazione del piano regionale delle acque. Terminato questo primo grosso lavoro, la Regione e l'ENI hanno ritenuto di organizzare insieme questa esperienza perché i problemi legati all'ambiente andavano acquisendo una sempre maggiore importanza. Quindi la società si è un po' diversificata: oltre che di acque, si occupa ora di tutela della fascia costiera, di risanamento idrico, di problemi energetici e di difesa dell'ambiente. All'interno di questi settori, l'idroser sta realizzando progetti commissionati dalla Regione, dalle Province o da Enti locali. Intanto, anche il numero dei soci è aumentato di pari passo con la crescita delle funzioni: oltre alla Regione ed all'ENI, ora fanno parte dell'idroser anche tutte le Province dell'Emilia-Romagna.

Per noi emiliani il Po è una risorsa — dice Dino Fontana, laureato in chimica pura, esperto del settore impatto ambientale dell'idroser —. È importante che questa risorsa sia più pulita possibile. Purtroppo il Po è anche un veicolo di inquinanti che giungono in Adriatico. Questo mare ha un tempo di ricambio delle acque molto lungo e quindi succede che tutti gli eutrofizzanti trovano la loro fase finale di concentrazione sulle coste romagnole. Anche l'estate passata abbiamo osservato la massima concentrazione di azoto e di fosforo portati dal Po sulle coste ferraresi che sono quelle più vicine al Delta. Complessivamente, il Po porta nell'Adriatico il 75% della materia eutrofizzante che interviene nello sviluppo anormale delle

alghe. Il restante è apportato dai fiumi romagnoli. La scorsa estate non si sono avute grosse piogge in Emilia-Romagna. Di conseguenza lo sviluppo algale si è avuto prima nelle zone marine e più stretto contatto con le acque del Po ed è poi sceso a sud, verso la Romagna.

Il nostro obiettivo — aggiunge Dino Fontana — è stato quantizzare gli eutrofizzanti che arrivano al mare dai nostri fiumi e di creare una rete che potesse controllare l'andamento idrologico dei corsi d'acqua, quanti erano gli apporti eutrofizzanti e a chi attribuirli. Abbiamo dunque creato una serie di stazioni di controllo che misurano la portata d'acqua ed i contenuti in silice, azoto, fosforo e via dicendo. Si ha così un controllo continuo e globale del passaggio degli inquinanti nei fiumi. Alla fine dell'anno possiamo dire con precisione: sono passati tanti quintali dell'uno o dell'altro inquinante. Questi controlli ci hanno permesso di stabilire che, quando piove abbondantemente, l'apporto eutrofizzante dei nostri fiumi all'Adriatico, già costantemente fertilizzato dal Po, genera l'enorme sviluppo algale con tutte le sue conseguenze.

L'eutrofizzazione — dice ancora Dino Fontana — prospetta due problemi: l'eliminazione dei fosfati dai detersivi (e questo è un compito che la Regione si è assunta in proprio approvando diverse leggi) e la «modellizzazione» del problema. Per noi non si tratta solo di sapere che il limite dell'apporto di fosforo e di azoto, ma di sapere esattamente quanto fosforo e quanto azoto può sviluppare il fenomeno dell'eutro-

fizzazione. Cioè stabilire la soglia oltre la quale si sviluppa il fenomeno ed a quali condizioni del mare. La stessa quantità di inquinante, in determinate condizioni marine, infatti, può non determinare il fenomeno. Il nostro problema è quello di salvare la pescosità del mare, quindi studiare il limite oltre il quale non dobbiamo andare, ma sotto il quale possiamo rimanere. In questo momento noi stiamo studiando i problemi specifici per la tutela del mare, oltre a fornirci l'idea di come il Po distribuisce i propri nutrienti durante il periodo invernale o quello estivo lungo la costa, ci dice anche qual è l'apporto che i nostri fiumi portano ed è quello che genera un accrescimento dello sviluppo algale. Questo ci potrà permettere di giocare su tutti e due i fronti e stabilire come si disperdono questi fertilizzanti ed in quale direzione. È stabilire, anche, la diminuzione che dobbiamo apportare ai nostri fiumi. Questo è l'incarico che noi abbiamo ricevuto dalla Regione Emilia-Romagna. E noi quattro Regioni padane, in una proposta ulteriore: andare nella direzione della previsione del fenomeno, nell'arco di 7/15 giorni, in funzione dell'andamento meteorologico che è importantissimo per la genesi e lo sviluppo del fenomeno algale.

Noi affrontiamo anche un altro problema — dice a sua volta il dott. Gianni Fucci, dirigente del settore ambiente del Consorzio Po-Sangone — e cioè la cosiddetta fertirrigazione. Anche questo argomento è nato praticamente con il piano regionale delle acque. All'inizio degli anni Settanta, quando si discuteva di abbassare il livello del mare, si cominciò a parlare, seppure in prospettiva, del possibile reimpiego dei reflui civili, cioè delle acque di fognatura che vanno agli impianti di trattamento terziario nei depuratori, in parte riciclabili e che, invece, in qualche modo dovevano far parte di un bilancio delle risorse.

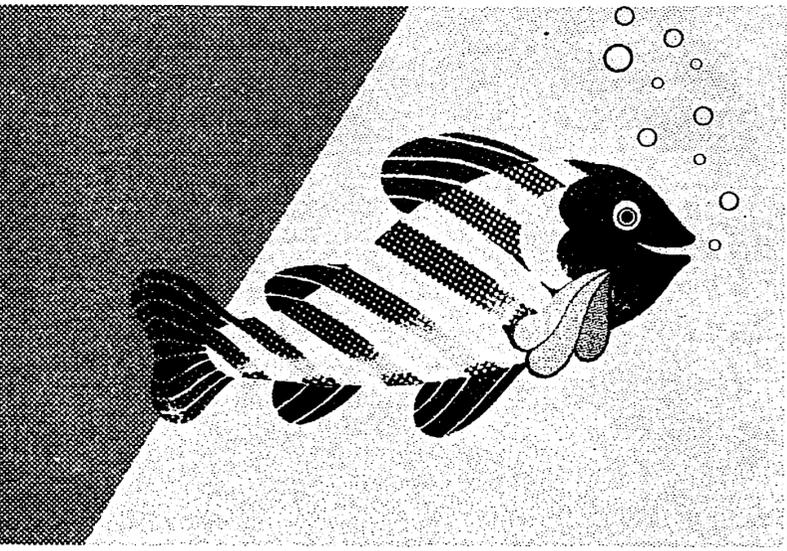
Da qui — prosegue Fucci — nacque l'idea del possibile reimpiego delle acque già usate in un discorso molto affascinante, perché affronta un problema critico: la limitatezza della risorsa acqua ne impone il riutilizzo. Questo è il discorso che noi stiamo facendo. Dopo ci sono tutta una serie di altri motivi d'interesse: la presenza in queste acque di principi fertilizzanti, ossia azoto e fosforo che, tanto che non si attua il trattamento terziario nei depuratori, in parte riciclabili e che, invece, in qualche modo dovevano far parte di un bilancio delle risorse.

Per tornare alla fertirrigazione, non è che perché abbiamo trattato le acque con gli impianti di depurazione il problema si è risolto dal punto di vista del possibile riuso. Questo acqua, in uscita dagli impianti attuali, probabilmente non sono adatte all'immediato riuso. Hanno bisogno di una serie di trattamenti integrativi. Qui si innesta proprio il lavoro che noi stiamo facendo: coprire questo spazio che tuttora è aperto. Ossia, cosa dobbiamo fare e a quali costi è possibile impiegare queste acque, come è possibile che l'agricoltore a costi accettabili disponga di questa risorsa. È un discorso abbastanza complesso, sul quale gli USA stanno investendo ingenti capitali, soprattutto in California dove la carenza d'acqua è notevole.

È chiaro — conclude il dott. Fucci — che su queste cose si sta giocando qualcosa di tecnologicamente importante per il futuro. Per quanto ci riguarda, noi, proprio a Bologna, abbiamo messo in piedi dal 1980 un polo di sperimentazione adiacente all'impianto di depurazione di Corticella, in cui stiamo facendo l'esperienza di fertirrigazione, con diversi tipi di acque trattate, su un prelievo di circa 100 piante. Studiamo soprattutto la risposta di terreno, piante e frutti all'impiego di queste tecniche nuove. Quest'anno per il primo anno abbiamo una esperienza su scala aziendale a Cesena, dove esiste un impianto per distribuire le acque del depuratore ad alcune aziende agricole della zona con coltivazioni arboree ed erbacee, che sono quelle più delicate e critiche per i risultati.

Consorzio Po-Sangone

# Operazione PO pulito



Costituitosi tra i Comuni di Torino, Beinasco, Bruino, Grugliasco, Moncalieri, Nichelino, Orbassano, Rivarata, San Mauro, Settimo e Trofarello, il Consorzio Po-Sangone ha elaborato una serie di interventi che vanno sotto il nome di «Operazione Po Pulito».

Una importante tappa è stata la realizzazione del primo modulo dell'impianto di depurazione che iniziata nel 1980 è ora ultimata.

Questa prima parte dell'impianto è già in grado di trattare gli scarichi di 900.000 abitanti.

Il completamento è previsto per la fine del 1984.



10123 TORINO, Via G. Pomba, 29.  
CONSORZIO PO-SANGONE. Telefono 011  
54 38 69 Telex 212583 CONSPD I.

Equipe tecnica

**ECOTROL LABORATORI srl**

ECOLOGIA A MISURA D'AZIENDA

TORINO - Corso Dante 89  
Tel. (011) 650.20.21-68.72.07

Analisi acque di scarico fanghi industriali  
Controllo fumi - ambiente lavoro  
Studio impianti depurazione loro messa a punto  
Ricerca recupero - ricicli risparmi  
Assistenza pratiche legali  
Consulenze e perizie  
Società inclusa nell'Albo dei laboratori altamente qualificati e debitamente autorizzati (Decreto Ministeriale 16-6-1983) cui rivolgersi per beneficiare del contributo statale per ricerche applicative (legge 17-2-1982 n. 46)