

L'Adriatico sorvegliato speciale

La proliferazione di alghe, a maggio e settembre, si è ripetuta in dimensioni modeste, ma l'allarme resta - L'intervento degli istituti scientifici a fianco della Regione Emilia Romagna per individuare le cause e progettare le iniziative per una soluzione alle radici

Anche quest'anno nel mare Adriatico si sono avute proliferazioni eccessive di alghe. I bloom algali come li chiamano i ricercatori, con morie di pesci e di molluschi. I primi «focolai» si sono avuti in maggio, gli ultimi in settembre, con punte massime di 96,16 milligrammi per metro cubo di clorofilla, 28 milioni di cellule per litro. A conti fatti, però, quest'anno la eutrofizzazione ha avuto dimensioni modeste e non ha danneggiato la stagione turistica, fra le più felici degli ultimi due lustri. Ma la situazione del mare non cambia. Rimane grave e non possiamo sperare — ha detto in Consiglio l'assessore regionale Giancarlo Bioicchi — in una evoluzione positiva spontanea: le condizioni dei corsi d'acqua permangono precarie, gravi in alcuni casi. Azoto e fosforo, in particolare, rimangono le sostanze delle «esplosioni» in mare.

Come fronteggiare la situazione? «Ci vuole un impegno costante fatto di controlli sanitari e di interventi programmati per il risanamento dell'ambiente costiero. Primo fra tutti un impegno politico. Ognuno di noi deve assumersi le proprie responsabilità». Un controllo è stato. Durante quest'anno sono state analizzate 27 «situazioni d'emergenza» (massima fioritura di alghe). In questi casi è previsto un piano di monitoraggio eccezionale che si affianca a quello di routine, con scadenze nei tempi. Ci spieghiamo meglio: il primo di questi piani è stato studiato per tenere l'occhio sugli aspetti sanitari e contiene i riflessi negativi del fenomeno durante la stagione estiva; il secondo è stato pensato per fornire dati ed informazioni per il programma di ricerca che si svolge da anni

con l'impiego anche di una motonave, con a bordo operatori del laboratorio universitario di Cesenatico.

Torniamo con il compagno Bioicchi sulla situazione di quest'anno. I «focolai», avuti nel tratto — lunghissimo — che va da Lido di Spina a Rimini non erano fatti di alghe tossiche. Gli accertamenti lo hanno confermato. Rimane, però, il problema del bloom che uccide, per anossia, pesci e molluschi e che rimangono un continuo pericolo per «l'indice di gradimento» della balneazione. «Le analisi di laboratorio hanno rilevato cellule di fitoplankton, tipiche degli ambienti di acque dolci. E' una situazione favorita da notevoli apporti di piena».

Ormai da alcuni anni la Regione ha a cuore il problema e lo affronta, con i pochi poteri e mezzi che ha. I risultati — anche molto positivi — non mancano e si chiamano «piano di sorveglianza» e «programma di ricerca», cui concorrono oltre alle locali strutture per il controllo dell'ambiente, «unità» del CNR e l'Università, cui si accompagnano concreti interventi in opere igienico-ambientali della Regione e degli Enti locali.

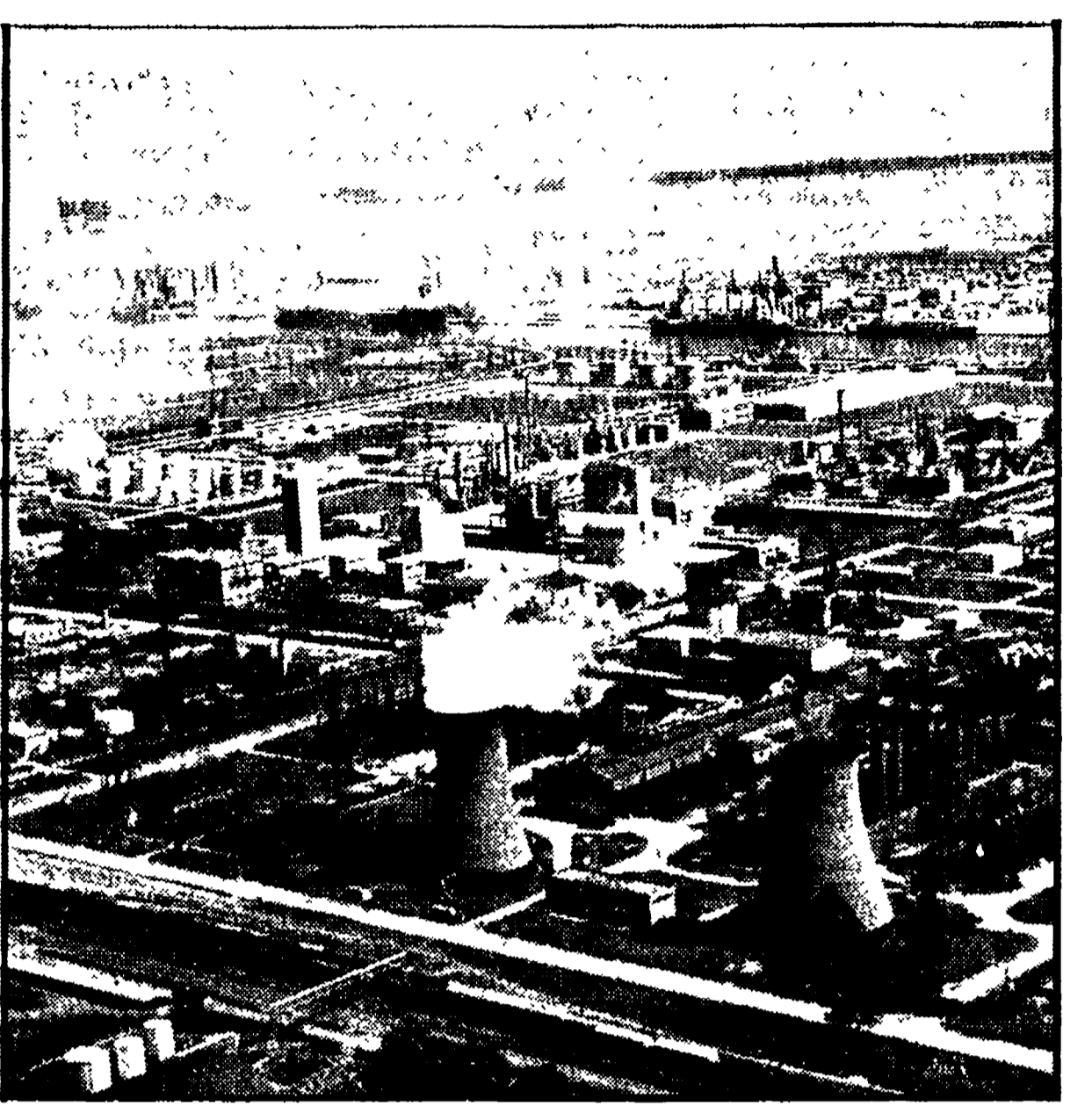
Così, esattamente, il primo piano? «Serve per controllare l'eventuale tossicità delle alghe nelle acque costiere e a rilevare situazioni anomale di bloom algali. In caso affermativo consente di far scattare i meccanismi di pronto intervento per la rimozione delle alghe, dei pesci e dei molluschi morti. Una «direttiva» della Regione ha impegnato Comuni, Province, Consorzi socio-sanitari, Capitanerie di porto, aziende di soggiorno e cooperative di pesca in un'azione coordinata ed efficiente».

Come è stato possibile realizzare il programma di ricerca? «Sono stati individuati e potenziati i Laboratori provinciali di igiene e profilassi. Insieme agli uffici del Genio civile queste strutture restano il cardine per il controllo dei corsi d'acqua. Sia gli uni che gli altri hanno svolto un programma notevole che è servito, fra l'altro, per censire i corpi idrici, come richiesto dalla Legge Merli». Il loro lavoro, unitamente a quello svolto con la collaborazione dell'Università e del Centro Nazionale Ricerche, ci permetterà di passare dalla «fase di emergenza» a quella di «routine»; di rispondere, con personale e strutture adeguati agli obiettivi della «Merli». A questo proposito Regione, Università, Enti locali e i loro Laboratori, Geni Civili, Consorzi di Bonifica e Idrosere (la società mista Regione-ENI per le idrosere) si stanno consultando per definire un piano per il controllo qualitativo-quantitativo dei corsi d'acqua e per l'acquisto di strumenti, fissi e mobili (misuratori, ecc.), per l'indagine sulle cause dell'eutrofizzazione. «Sappiamo benissimo — commenta lo stesso Bioicchi — che anche i più positivi e notevoli risultati finora ottenuti non sono ancora sufficienti. Infatti il problema dell'eutrofizzazione, per le stesse dimensioni che ha, ha bisogno di un'azione tale che va ben oltre i nostri confini regionali. Dovrà essere un'azione capace di imprimere una inversione di tendenza per passare finalmente dalla fase conoscitiva a una realtà, graduale ma continua, del risanamento. Solamente così si potrà combattere il male dell'Adriatico».

C'è intanto, un impegno — serio, concre-

to ed immediato — del Governo centrale sui temi generali del risanamento ambientale e su quello specifico della eutrofizzazione. Cosa è avvenuto, invece, fino ad oggi? «A novità» positive anche di recente data come il convegno nazionale del C.N.R., il documento conclusivo della Commissione nazionale sull'eutrofizzazione, la Legge Merli pur con i suoi difetti, ipotesi di un progetto per il bacino del Po, il rilancio dei temi del risanamento dell'Adriatico, collegati al Trattato di Osimo, non hanno fatto seguito impegni politici e finanziari. «Non ci stancheremo di riportare il problema. Una nuova occasione ci sarà fornita dalla presentazione al Parlamento della nostra proposta di legge regionale per l'abbassamento della percentuale di fosforo nei detersivi». In alcune province dell'Emilia-Romagna — Ferrara, Ravenna e Forlì — ormai da anni si vendono detersivi con minore fosforo, con una convenzione firmata da Regione e organizzazioni dei produttori. Adesso si intende estendere l'iniziativa di legge ad iniziativa regionale da proporre al Parlamento Nazionale, quindi al Paese, per ridurre gli apporti di sostanze chimiche che contribuiscono alla proliferazione di alghe e alla morie di pesci e molluschi in quantità anche enormi. Uno sforzo insieme ad altri, della Regione e degli Enti locali per dare continuità e concretezza al nostro impegno, per il risanamento dell'Adriatico, ma che deve però trovare più ampia e coerente disponibilità da parte del governo centrale e di tutte le Regioni della Costa Adriatica.

Gianci Bioicchi



Dalla zona industriale di Ravenna (nella foto) parti anni fa il campanello d'allarme per il forte tasso di inquinamento atmosferico. Con l'assistenza di un consorzio della ceramica sono stati ottenuti notevoli risultati per quanto riguarda l'abbattimento delle polveri, attraverso anche la installazione dei depuratori e di altri impianti per il controllo dell'inquinamento. Si tratta di realizzazioni notevoli che vanno ad aggiungersi alla catena dei depuratori, particolarmente ricca lungo tutta la fascia costiera.

La ricerca resta essenziale

Per la realizzazione del piano di sorveglianza abbiamo sollecitato un impegno coordinato degli enti locali e di altre istituzioni della riviera, in modo da renderlo realmente efficiente. Non c'è dubbio sul fatto che dovremo impegnarci maggiormente affinché sia sentita interamente la necessità e l'importanza della partecipazione diretta degli enti locali ed il coinvolgimento delle forze sociali e produttive della costa, per una iniziativa che non può essere delegata ad alcuna struttura di ricerca.

Circa il piano di ricerca i risultati finora ottenuti e i rapporti stretti in passato ci consentiranno di tracciare le linee per un programma pluriennale (1980-82) nel settore e che intendiamo portare presto nell'aula consiliare. Il nostro intento è di giungere, su tale base, ad un incontro con i ministeri competenti e con il CNR che oggi collabora attivamente con noi, per verificare quali impegni ciascuno deve assumere, in rapporto alle rispettive competenze e responsabilità.

Il proseguimento delle indagini, in sintesi, è rivolto alla acquisizione di un quadro dinamico previsionale il cui scopo essenziale è quello di fornire alle autorità le basi per valutare a priori l'efficacia e i limiti nelle scelte alternative per quanto riguarda il risanamento e verificare nel tempo i riflessi sulle condizioni dell'ambiente costiero.

Fermi restando gli importanti risultati raggiunti finora dalle ricerche, questo approccio indica per certi versi l'approfondimento delle conoscenze acquisite; per altri versi la promozione di nuovi comparti di ricerca. In particolare per quanto riguarda il programma che va sotto il nome di «apporti da terra», intendendo con esso gli apporti eutrofizzanti del Po e del suo bacino e dagli sversamenti sottocostieri, che sono parte non secondaria delle condizioni dell'Adriatico ed a cui va posto seriamente mano se si vuole evitare il suo aggravarsi».

Dall'Addizione verde al parco urbano

Ferrara, una città ancora tutta raccolta attorno alle antiche mura, si risana organizzando l'uso degli spazi non edificati - Ne esce trasformato non solo il tessuto urbano

FERRARA — Cinquecento anni dopo la città è ancora racchiusa nell'ampia cerchia delle sue antiche mura. La cinta ha uno sviluppo ragguardevole: poco più di dieci chilometri. E' fatta di bastioni, torrioni, torri e di cordoni fortificati. Poco meno di cinque secoli fa, con un progetto affidato a Biagio Rossetti, questa linea di difesa venne modificata. Interventi di ristrutturazione generale significarono la trasformazione in termini estetici dei caratteri militari delle mura. Il Rossetti, per conto della Casa d'Este, portò la cinta muraria al di sotto dell'edificazione urbana, una soluzione, quindi, che si adeguava alla «Addizione erculeo», cioè ad una città — strade dritte e larghe — pensata per vivaci e che per questo venne considerata «la più moderna d'Europa».

A distanza di cinquecento anni abbiamo la «Addizione verde». Almeno così (ma la definizione non pare esagerata) l'ha definita un'associazione che si occupa dei problemi ambientali. Che cos'è questa nuova «Addizione»? (Anche se è più giusto chiedersi: cosa fa una città — Ferrara — per risanare il proprio ambiente?). L'operazione è stata 10 anni fa e da allora i suoi risultati ne parlano con l'assessore compagno Luciano Bertasi. Si cominciò con una bonifica e un livellamento del

terreno. La zona delle sottomura, in particolare, durante lunghi periodi dell'anno era inaccessibile; vi ristagnava l'acqua; le erbacce vi abbondavano. Bisognava intervenire ma non esclusivamente per risanare l'ambiente, eliminando i gravi problemi igienico-sanitari come quello, ad esempio, rappresentato dalle acque di rifiuto raccolte dalla «canaletta» per la quale si chiedeva il tombamento. Già nel progetto per il primo stralcio di lavori l'obiettivo del verde per la verde era solo una parte di un intervento più generale, unitario con fini multipli. Una conferma viene dal resto da quanto è stato realizzato (e si intende realizzare) sopra e sotto le mura, a ridosso e in prossimità della cinta: una fascia di verde di rispetto, fatta di prati all'inglese e di alberi — come il pioppo — tipici della campagna ferrarese e, in parte, della Valle Padana. «La vegetazione, però — spiega il compagno Bertasi — non doveva in alcun modo ostruire od ostacolare una veduta anche ampia dell'antica linea di difesa soprattutto dall'esterno della città».

Così come non bisognava correre il rischio di creare una specie di «deserto verde» o, peggio ancora, un museo secondo vecchie concezioni. Di qui lo studio (e l'attuazione graduale) di aree attrezzate — giochi per i bambini, zo-



Pianta di Ferrara della fine del Settecento

ne per la pratica dello sport, punti di riposo, un campeggio, ecc. — e di percorsi pedonali interni in terra battuta, mentre la famigerata «canaletta» ha cominciato a trasportare acque pulite con l'ingresso del depuratore, assolvendo così il suo compito naturale (oltre che paesaggistico): il mantenimento dell'humus indispensabile alle zone verdi risanate e che ormai da anni sono divenute meta di un numero sempre maggiore di ferraresi, alla scoperta o riscoperta di un patrimonio fra i più belli della loro città.

A questo obiettivo mira anche il costruendo «parco urbano» (il progetto è esposto in questi giorni a Milano) che insieme all'«Addizione verde», al recupero da tempo attuato di edifici del centro storico, al piano della viabilità per citare solo alcune scelte del programma pluriennale del Comune, affrontano concretamente il problema della riorganizzazione della città. Il parco — 1500 ettari — salderà Ferrara al Po, costituendo un'ormai indispensabile «cuscino» o «ponte» verde attrezzato, tra la città storica e il fiume, partendo proprio dalle mura risanate.

La destinazione a parco di quest'area — ha scritto il sindaco compagno Costa — risponde a due obiettivi posti dalla Variante al PRG: la volontà dell'Amministrazione di operare per una dinamica del rapporto città-campagna alternativa alle tendenze in atto; queste, infatti, hanno provocato, nella logica della rendita fondiaria, di quella urbana e del reddito di attesa, una frattura tra la città come sede delle attività ricche e la campagna come sede delle attività povere. Di qui la contrapposizione: concentrazione incontrollata della prima, abbandono economico e demografico della seconda. Ecco perché pensiamo ad un uso agricolo particolare del parco, alla sperimentazione delle aree produttive e ad un' incentivazione del turismo lungo il Po. Secondo obiettivo: il parco dà la possibilità di inter-

Qui la legge sulle acque ha un bilancio positivo

La legge Merli è la prima legge organica di cui dispongono le Regioni in materia di inquinamento. La sua applicazione — in sede di bilancio però, non si può dire soddisfacente. Satisfacente è, invece, il grado di impegno che enti regionali hanno profuso per occupare i ruoli e gli spazi assegnati. A fronte di leggi restrittive e di inadempienze finanziarie da parte del Governo (dovevano essere versati alle Regioni 30 miliardi per i piani di risanamento, 1500 per gli investimenti nelle infrastrutture acquedottistiche fognarie e di depurazione e 650 miliardi per i contributi a favore degli insediamenti produttivi e invece ogni Regione avrà per il momento solo 500 milioni) c'è da sottolineare come la Regione Emilia Romagna ha tentato di superare alle smagliature e romanzesche.

Senza trionfalismi qui il bilancio è positivo. Anche perché la Regione si è mossa subito. Fin dalla prima legislatura: nel 1974 per esempio si era condotto uno studio globale sull'inquinamento e nel '75 era stata approvata una legge per la costruzione di una rete di monitoraggio automatico dell'acqua e dell'aria (in gran parte già realizzata). Per quanto riguarda gli interventi operativi è da ricordare la costituzione dell'IDROSER per la salvaguardia e l'utilizzazione ottimale delle risorse idriche e infine le iniziative per arginare il fenomeno dell'eutrofizzazione delle acque costiere adriatiche e l'allestimento della nave Daphne per la ricerca scientifica.

Naturalmente bisogna parlare anche di quattrini. Prima che la legge Merli venisse emanata, enti locali dell'Emilia e Romagna e Regione si erano mossi. Una dimostrazione di questo è data dal fatto che quasi tutti i comuni sono dotati di fognature e sulla costa gli impianti di depurazione si sono moltiplicati.

Del 71 al 75 i consorzi di bonifica, quelli privati, e le amministrazioni comunali hanno investito 885 miliardi: il 31,4% di questa cifra riguarda gli acquedotti, il 24% le fognature e gli impianti di depurazione.

La Regione in particolare, attraverso contributi, ha concesso un finanziamento globale di oltre 116 miliardi. A legge Merli approvata purtroppo lo Stato non si è comportato nella stessa maniera. Tuttavia la Regione si è impegnata per il piano pluriennale 76-81 a stanziare 42 miliardi in conto capitale e 600 milioni in conto interesse. Destinazione a opere e opere. Significative sono le cifre che saranno destinate ai progetti «Adriaco» e «Appenninico». Per il completamento delle grandi opere già avviate c'è a disposizione una somma che tocca i 23 miliardi e mezzo. Per le opere strettamente comunali è prevista una spesa di 4 miliardi in conto capitale e 10 miliardi in conto interesse. Inoltre il Piano delle acque ha individuato alcuni interventi che avranno una copertura di 4500 milioni, sempre in conto capitale. Nel settore civile della fascia costiera si devono proseguire di legge opere e di finanziamento sarà di 10 miliardi. Complessivamente questo impegno finanziario dovrebbe concretizzarsi in una cifra che supererà i 100 miliardi.

La Regione non si è limitata comunque solo a concedere finanziamenti. L'attività normativa ha chiarito alcuni punti oscuri della legge 319 che permetteranno un dialogo più costruttivo tra enti locali, regionali, privati. In questo senso gli insediamenti produttivi sono stati informati tempestivamente che si richiedeva loro la costruzione immediata di impianti di depurazione con prescrizioni, tempi e scadenze. Questo ha permesso in definitiva risultati apprezzabili nel disinquinamento degli scarichi industriali: tutti gli zuccherifici e tutte le distillerie (si parla di stabilimenti dalle dimensioni notevoli) hanno già attivato impianti di depurazione o li hanno in fase di avviamento.

Sul calendario degli obiettivi adesso la Regione ha l'e-

Quegli squarci nel suolo debbono essere gestiti

L'estrazione di inerti, nell'alveo dei fiumi e sulle colline, non avverrà più a caso

Il problema della estrazione di inerti, soprattutto ghiaia, è strettamente interconnesso a quello della tutela del territorio e dell'utilizzo delle risorse idriche. Le aree alveali costituivano un tempo il luogo principale di approvvigionamento dei materiali lapidei. Da quando, attorno agli anni 50, il fabbisogno ha superato la naturale capacità di ripascimento dei corsi d'acqua si sono provocati sempre più gravi danni e dissesti: abbassamenti vistosi del corso di magra con insabbiamenti di versanti e manifatti, diminuita laminazione delle piene, minore infiltrazione nelle falde circostanti, minore trasporto solido a mare con erosioni delle coste.

Le escavazioni attuali fuori alveo, che si vanno concentrando sulle conoidi allo sbocco in pianura, pongono anche gravi problemi oltre che in generale per l'assetto territoriale anche in riferimento alla tutela delle falde acquifere: l'asportazione delle coperture di terreno agrario rende immediatamente accessibili al sottosuolo acque su-

perficili inquinata, e soprattutto tali scavi rischiano sistematicamente con l'essere preda di discariche incontrollate e comunque per il loro alto costo di riassetto per lungo tempo formano un anello di congiunzione ed inutilizzate attorno alle periferie urbane. Enorme incidenza nell'equilibrio idrogeologico hanno anche gli impianti di lavorazione degli inerti che richiedono grandi quantitativi di acque di lavaggio che ritornano poi fortemente torbide al corso d'acqua.

Nella fascia pedecollinare esistono o vanno formandosi vasti bacini di cava spesso abbandonati o usati in modo sconsiderato; nella stessa fascia, ove si concentra un fortissimo prelievo di acque sotterranee, le falde si vanno progressivamente impoverendo mentre larghe quote delle acque dei torrenti appenninici rimangono inutilizzate per le difficoltà tecnico-finanziarie di creare invasi per la regolazione stagionale. Il territorio di Bologna è sotto questo profilo sintomatico di fenomenologie e pro-

blematiche che si vanno in crescendo manifestando sulla conurbazione attestata sulla valle Emilia, cioè su quella parte del territorio regionale più intensamente popolata. Qui, prima forse che altrove, si attivano corsi di riassetto, con l'obiettivo di riassetto previsto, generalmente tombamento parziale mediante terre provenienti da scavi dei capellotti di cava o risultanti da attività edilizie e stradali, va a rilento: non possiamo stupirci se pensiamo che gli oneri sono di circa 10 milioni di lire/ha; ai ritmi attuali le risorse di conoidi saranno totalmente esaurite nell'arco di 12 anni.

Una virata secca non è concretamente attuabile: materiali alternativi sono disponibili in giacimenti collinari distanti fino a 25 Km dalla valle Emilia, ma anche essi in quantità limitata, e richiedono tecnologie di estrazione e lavorazione più costose e sofisticate. D'altra parte una politica passiva comporterebbe la devastazione delle zone di conoidi: al 400ha di aree di cava esaurite ma ancora

Un colpevole da arrestare il fosforo dei detersivi

Gli effetti sui fiumi ed il mare — Proposta di legge della Regione al Parlamento nazionale

Un articolo della Costituzione, per l'esattezza il 121, consente alle Regioni di presentare al Parlamento loro proposte di legge. L'Emilia-Romagna, utilizzando questa possibilità, si appresta a proporre alle due Camere un progetto per la regolamentazione del tenore in fosforo dei detersivi. La proposta, una volta definita dalla Giunta, sarà discussa e votata dal Consiglio. Il suo inoltro al Parlamento è previsto dallo Statuto della Regione. Un impegno in tal senso è contenuto anche nel Protocollo d'intesa Regione-Assicimici che già nel '77 portò — con buoni risultati — a ridurre gli «apporti eutrofizzanti» nel mare Adriatico, attraverso corsi d'acqua. La proposta che parte dall'Emilia-Romagna, pertanto, punta ad estendere l'esperienza di questa regione al resto d'Italia.

Circa due anni fa la Commissione nazionale di studio, voluta da un decreto interministeriale, rilevò che «il fenomeno della eutrofizzazione interessa ormai gran parte dei corpi idrici italiani», con particolare riferimento alle acque costiere. La conclusione è confermata dal resto dai ricorrenti «esplosioni» di alghe e dalla morte per asfissia di pesci e molluschi che si hanno anche nel tratto di mare che va dalle foci del Po a Cattolica (180 chilometri di litorale).

La prospettiva — si dice all'Assessorato regionale all'Ambiente — che la eutrofizzazione venga ad imporre un limite alla disponibilità di risorse idriche di qualità, con gravi riflessi sull'uso delle risorse stesse, pone con forza l'esigenza di procedere con sollecitudine all'attuazione di un piano di difesa e risanamento del patrimonio idrico esistente che tenga conto degli specifici fattori determinanti. Tra i «fattori determinanti» c'è il fosforo (e con lui l'azoto): i suoi apporti si devono in particolare agli scarichi domestici essendo una componente dei detersivi e dei metaboliti.

di e mezzo. Per le opere strettamente comunali è prevista una spesa di 4 miliardi in conto capitale e 10 miliardi in conto interesse. Inoltre il Piano delle acque ha individuato alcuni interventi che avranno una copertura di 4500 milioni, sempre in conto capitale. Nel settore civile della fascia costiera si devono proseguire di legge opere e di finanziamento sarà di 10 miliardi. Complessivamente questo impegno finanziario dovrebbe concretizzarsi in una cifra che supererà i 100 miliardi.

La Regione non si è limitata comunque solo a concedere finanziamenti. L'attività normativa ha chiarito alcuni punti oscuri della legge 319 che permetteranno un dialogo più costruttivo tra enti locali, regionali, privati. In questo senso gli insediamenti produttivi sono stati informati tempestivamente che si richiedeva loro la costruzione immediata di impianti di depurazione con prescrizioni, tempi e scadenze. Questo ha permesso in definitiva risultati apprezzabili nel disinquinamento degli scarichi industriali: tutti gli zuccherifici e tutte le distillerie (si parla di stabilimenti dalle dimensioni notevoli) hanno già attivato impianti di depurazione o li hanno in fase di avviamento.

Sul calendario degli obiettivi adesso la Regione ha l'e-

m. z.

Giancarlo Spaggiari