



Impresa e ambiente

Matrimonio impossibile? /2

Eutrofizzazione
L'impianto di Cervia utilizzerà una nuova sostanza

Sfruttamento biogas
Dalla depurazione residui con contenuto energetico



Se ad inquinare ci si mette anche la porcilaia

REGGIO EMILIA. La «swine valley» è qui, ai piedi dell'Appennino emiliano, tra Parma e Bologna. La «popolazione» suinicola dell'intera Emilia-Romagna è di 2.600.000 capi, ingrassati in circa 4.800 allevamenti. Più della metà di questa immensa porcilaia, dalla quale proviene il 32% della carne suina prodotta in Italia, è concentrata su un territorio agricolo che rappresenta appena il 10% della superficie coltivabile della regione. E su di esso, per di più, insistono anche un bel po' di bovini (sono le zone del Parmigiano-Reggiano). Cosa significa questo sovraccarico zootecnico dal punto di vista ambientale? «Facciamo un conto molto semplice - risponde il dottor Giuseppe Bonazzi del Centro ricerche produzioni animali di Reggio Emilia - ogni maiale produce 15 litri al giorno di deiezioni, la media degli allevamenti è di 650 capi... arriviamo a quasi 10 metri cubi di liquame quotidiano».

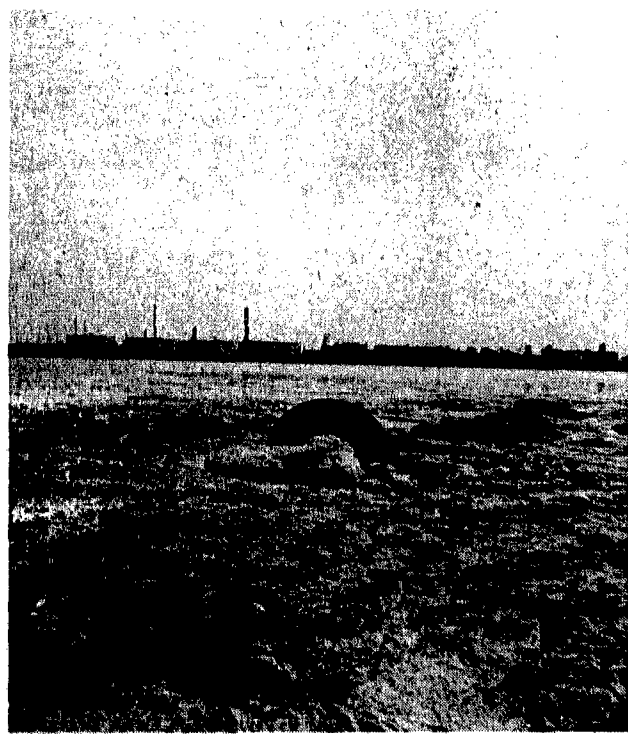
«Le strade da seguire sono tre e vanno affrontate insieme - risponde il dott. Bonazzi - Si devono costruire centrali depurative consortili, specializzate, per il suinicolo, vanno estese le esperienze di trattamento misto negli impianti civili, occorre reperire grandi quantità di terreni per lo spandimento dei liquami nelle aree meno coltivate».

Di depuratori consortili ce ne sono già un paio in fase di decollo nel Modenese: a Spilamberto il depuratore è in costruzione (finanziato dal Fio), a Soliera è in attesa di finanziamento. Si tratta di grandi impianti, a tre stadi, con prospettive di buon funzionamento. Anche la produzione di biogas può diventare un affare aggiuntivo.

La miscelazione civile-suinicola viene già effettuata in uno dei due depuratori di Reggio. I risultati vengono definiti soddisfacenti. Ma il problema è aperto e lungi dall'essere risolto. La legge regionale che blocca ogni possibilità di ampliamento degli allevamenti, adottata due anni or sono ha senz'altro evitato l'ulteriore aggravarsi della situazione, ma non ne ha eliminato le cause. Il futuro cosa riserva? «Aumenteranno gli allevamenti di grandi dimensioni, anche se il numero complessivo dei suini allevati in Emilia-Romagna non subirà incrementi - afferma il dott. Bonazzi - Grandi strutture vorrà anche dire prospettive migliori per la depurazione. Pochi grandi allevamenti sono anche più facili da controllare».

La spiegazione? «Le tecnologie depurative non hanno fatto un grosso sforzo di adattamento alla specificità zootecnica - spiega il dott. Bonazzi - per cui l'allevatore, che ha investito parecchi soldi, credendo di aver risolto il problema, si è quasi sempre trovato con gravi carenze e serie difficoltà di gestione. Molti depuratori sono stati fermati, altri non sono neppure

Per l'Adriatico? Una speranza



Potremmo dire basta in breve tempo alla eutrofizzazione del mare Adriatico? Ovviamente anche se è presto cantar vittoria contro questo fenomeno (crescita abnorme delle alghe sollecitata dagli scarichi di sostanze azotate), certo è che la nuova procedura di disinquinamento che prenderà avvio a Cervia offre buone possibilità di vittoria. Ma non sarebbe meglio evitare i prodotti chimici?

CERVIA. Depurazione d'avanguardia in riva all'Adriatico (ce n'è bisogno), ieri come oggi e, si spera, anche domani. Partiamo dall'oggi: è di questi giorni la notizia che l'impianto di depurazione cervese si appresta ad impiegare una nuova tecnica di defosforazione delle acque reflue. Al posto dei tradizionali prodotti chimici usati per abbattere il fosforo, alleato numero uno delle alghe che infestano il mare, sarà introdotto un processo tutto biologico, denominato «Phostrip». Una novità assoluta per l'Europa; esempi di questa tecnica esistono finora soltanto in Canada e in Sudafrica. E per Cervia un altro titolo di merito, da aggiungere ai già numerosi acquisiti in questo campo della difesa ambientale.

Ma l'uso produttivo del processo di depurazione ha raggiunto il suo massimo livello tecnologico con lo sfruttamento del biogas a fini energetici. All'indomani dello shock petrolifero del '73 vennero avviate sperimentazioni che portarono in pochi anni all'installazione di 8 Totem Fiat in grado di

produrre, e di convogliare nella rete Enel, 120 kw/ora di energia. Sono così tre le strade produttive che partono dal liquame urbano, vera e propria minaccia per le acque di superficie, soprattutto nelle zone turistiche: dimostrazione di come, da una bomba ambientale, coi mezzi e le tecnologie appropriate, si può arrivare a diversi prodotti economicamente importanti. «L'attività produttiva è molto importante - spiega Paolo Puzzarini, responsabile tecnico del depuratore di Cervia - perché dà peso e motivazioni ulteriori al risanamento ambientale». Che quindi non va inteso come pura e semplice «terapia», ma come una vera e propria innovazione di processo. Come nel caso dell'attuale introduzione, in molti depuratori costieri, del terzo stadio di filtrazione. In cosa consiste? In una terza fase depurativa (le prime due corrispondono al trattamento primario e alla decantazione-sedimentazione dei fanghi) che comporta il passaggio dei liquami già trattati su letti di sabbia che ne consentono la disinfezione, con un trattamento a base di biossido di cloro.

«Si tratta di una sostanza che non danneggia la vegetazione - precisa il tecnico - e che quindi rende le acque di risulta quanto mai adatte all'impiego in agricoltura, anche in caso di coltivazione di prodotti da consumare freschi». Un problema pesante, per Cervia come per gli altri comuni rivieraschi, resta sempre quello finanziario. Città di 15-20 mila abitanti devono dotarsi di depuratori in grado di ripulire gli scarichi di oltre 200 mila individui, quanti sono cioè i turisti estivi. «E stando in riva al mare - rincara Puzzarini - abbiamo anche dei limiti da rispettare molto più rigidi e quindi processi più spinti, costi più alti; per il fosforo, ad esempio, la legge Merli consente ai depuratori "non costieri" un valore-limite doppio rispetto al nostro». Il futuro, dunque, mantiene profili incerti e irti di difficoltà. Nel domani delle località turistiche romagnole ci sono progetti pronti da anni (come il sistema di depurazione centralizzato e interamente automatizzato per tutto l'arco costiero, da Comacchio a Cattolica) che non hanno ancora trovato adeguate risorse finanziarie da parte del governo. In questi anni di ripetute emergenze ambientali, l'Adriatico ha sentito soprattutto promesse.

«Si tratta di una sostanza che non danneggia la vegetazione - precisa il tecnico - e che quindi rende le acque di risulta quanto mai adatte all'impiego in agricoltura, anche in caso di coltivazione di prodotti da consumare freschi». Un problema pesante, per Cervia come per gli altri comuni rivieraschi, resta sempre quello finanziario. Città di 15-20 mila abitanti devono dotarsi di depuratori in grado di ripulire gli scarichi di oltre 200 mila individui, quanti sono cioè i turisti estivi. «E stando in riva al mare - rincara Puzzarini - abbiamo anche dei limiti da rispettare molto più rigidi e quindi processi più spinti, costi più alti; per il fosforo, ad esempio, la legge Merli consente ai depuratori "non costieri" un valore-limite doppio rispetto al nostro». Il futuro, dunque, mantiene profili incerti e irti di difficoltà. Nel domani delle località turistiche romagnole ci sono progetti pronti da anni (come il sistema di depurazione centralizzato e interamente automatizzato per tutto l'arco costiero, da Comacchio a Cattolica) che non hanno ancora trovato adeguate risorse finanziarie da parte del governo. In questi anni di ripetute emergenze ambientali, l'Adriatico ha sentito soprattutto promesse.

L'esperimento pilota del Mincio vicino Mantova

Il fiume sotto computer

MANTOVA. Azienda privata, ambiente e azienda pubblica. Un triangolo che è di una progressiva lievitazione della coscienza e della sensibilità degli organismi istituzionali verso queste tematiche incalzanti. La Provincia e il Comune di Mantova, uno dei pochi casi in Italia, hanno avvertito in tempo il vento che spirava all'orizzonte e si sono prontamente mossi di conseguenza. Sono due i progetti che stanno venendo avanti. Il primo è dell'Azienda servizi municipalizzati in collaborazione con la raffineria Icip di Frassinò, che da poco ha aperto i cancelli al teleriscaldamento, mentre il secondo è dell'amministrazione provinciale in collaborazione con la Tema, la società di informatica dell'Eni che sta mettendo a punto un maxicomputer che sorveglierà le acque del fiume Mincio.

Azienda privata e azienda pubblica possono camminare assieme. L'esempio viene dalla Provincia di Mantova dove due progetti stanno marciando con il contributo di aziende a carattere diverso. La Provincia ed il Comune della città lombarda hanno stipulato un accordo con la raffineria Icip di Frassinò

MAURIZIO GUANDALINI



Ce ne parla per primo il presidente dell'Asm, Vittorio Piccinelli. «L'icp nel ciclo di lavorazione ha una qualità di scarto molto elevata ad una temperatura notevolmente superiore al normale, pari al 120 gradi rispetto ai 40/60». Di rincalzo Valter Bentivoglio, direttore dell'Asm, aggiunge: «Il calore di raffreddamento dei prodotti petroliferi che attualmente viene butato nell'aria viene recuperato e convogliato nell'acqua calda che va alle utenze». Per il futuro si potrà così ottenere calore ad un va-

lore economico stracciato. «Attenzione - precisa Piccinelli - questo non vuol dire bollette meno care. Tutti gli utenti vengono trattati allo stesso modo. Ma significa che saranno più ampi i margini che avrà la nostra azienda da destinare agli investimenti».

Una domanda a questo punto è lecita. Come può una azienda pubblica, con i limiti burocratici e culturali che ha di fronte, avviare una impresa così complessa e rischiosa? «Il primo passo - continua Piccinelli - ha comportato una ri-

plasmazione del modo di pensare e di gestire una azienda di servizi municipalizzati. L'azienda non svolge più il ruolo di normale routine amministrativa ma veste i panni di un soggetto attivo che progetta, prevede e pianifica. Insomma una mentalità manageriale. Sul piano esterno il nostro lavoro sta andando molto bene. Le richieste da parte dei cittadini superano le nostre capacità di erogare calore che ricordo, entro il 1990, dovranno coprire il 60% dell'utenza per il riscaldamento civile».

privato di aderire al progetto», puntualizza Piccinelli che così continua: «Ma il privato ha fatto dei conti e si è dimostrato che una politica di risparmio e di recupero delle energie disperse riesce a collimare con l'azione del singolo imprenditore. L'icp ci venderà il calore ad un prezzo che è nettamente inferiore al nostro di produzione. Il prezzo del calore è correlato quindi al costo di produzione dell'azienda».

Mantova sarà la sede naturale dell'agenzia che gestirà una rete di controllo informatico dei fiumi italiani. «Per la realizzazione si pensa ad una sede mantovana - aveva specificato Franco Reviglio, presidente dell'Eni, durante la presentazione del progetto - perché geograficamente baricentrica rispetto al territorio del sistema idrogeologico da controllare. L'obiettivo immediatamente successivo, ancora più ambizioso, ma possibile, è quello di valicare i confini nazionali e di operare per i grandi fiumi europei».

L'agenzia localizzata a Mantova potrebbe divenire una vera e propria azienda che oltre a controllare gli inquinamenti valuterà e coordinerebbe le portate. Prima l'area di pertinenza sarà provinciale poi il territorio operativo si sposterà in tutta la Padania.

Il maxicomputer che vigila il Mincio è formato da un sistema complesso di banche sulle sorgenti d'impatto per la valutazione di probabilità, conseguenze d'incidenti e un pacchetto di simulazioni che consentiranno agli Enti locali mantovani di controllare compiutamente il corso del fiume al fine di evitare eventuali inquinamenti. Accanto alla pianificazione territoriale il progetto servirà per le pianificazioni delle emergenze dei prelievi delle immissioni, per il controllo della qualità e della quantità delle acque e per l'allocazione delle risorse.

Luigi Bertolini
La tutela giuridica dell'ambiente e del territorio
Repertorio alfabetico di dottrina giurisprudenza e legislazione
2 tomi

La nuova enciclopedia giuridica dell'ambiente

MAGGIOLI EDITORE

IN VENDITA NELLE LIBRERIE AFFILIATE PIROLA MAGGIOLI E NELLE ALTRE LIBRERIE PER ORDINI URGENTI TELEFONARE AL 0541/742204