

IL PROBLEMA DELLE RISORSE IDRICHE

Sul problema del reperimento di nuove fonti idriche per fronteggiare l'aumento del consumo e della difesa di quelle esistenti, problema che diventa in Italia — e nel mondo — sempre più preoccupante di anno in anno, si è scritto e si continua a scrivere abbondantemente; potrebbe perciò apparire superfluo trattarne ulteriormente: ma ci si illude — e si vorrebbe che illusione non fosse — che l'insistere possa contribuire alla **maturatione di una coscienza civica e sociale** ed a scuotere l'**inerzia dei pubblici poteri**. E' fatica vana cercare nella legislazione italiana norme organiche ed aggiornate che disciplinino una materia che tanto pesa sulla salute pubblica: anche per questo — come per tanti altri settori della nostra legislazione — bisogna rifarsi al periodo umbertino (1896)! A frugar meglio ci si imbatte nella solita miriade di disposizioni, decreti, leggi particolari e generiche, ecc., il tutto affidato alla non meno nota e complessa macchina burocratica e perciò pertinacemente inoperante, quando, addirittura, per favorire l'impiantarsi di industrie in un determinato territorio, non anche disposta a risparmiarne loro la spesa di impianto e gestione per la depurazione delle acque di scarico!

1. I principali fattori dell'**insufficienza** delle risorse idriche rispetto al fabbisogno sono da ricercare nel continuo aumento della popolazione e nel miglioramento del livello di vita, nel costante sviluppo industriale che accresce la richiesta e diffonde lo inquinamento delle acque superficiali, nell'estendersi dell'irrigazione agricola. Si calcola che i consumi di acqua dolce in Italia siano attualmente ripartiti in questi termini: a) 30 miliardi di metri cubi all'anno per usi agricoli; b) 10 miliardi di metri cubi all'anno per usi industriali — di cui il 60% nell'Italia settentrionale —; c) 5 miliardi di metri cubi all'anno per usi civici e potabile. Per Milano si calcola un consumo di 545 litri a persona in 24 ore (la cifra include il consumo per usi industriali urbani ed è la più alta in Europa): l'espandersi della popolazione e degli stanziamenti industriali ha indotto un consumo idrico che oltrepassa il miliardo di metri cubi all'anno — in confronto dei 150 milioni del 1930 —, incidendo sulla riserva di acque sotterranee ad un ritmo che comporta l'abbassamento della falda freatica di un metro e mezzo all'anno; l'abbassamento della falda interessa una area di 380 km!

Il problema, perciò, dell'approvvigionamento idrico si pone con estrema gravità per la **sproporzione tra richiesta e disponibilità** e la sua soluzione comporta non soltanto il **reperimento di nuove fonti** per il ravvenamento delle falde sotterranee, ma, e soprattutto, la **difesa dagli inquinamenti** per liquami di fogna e scarichi industriali ed il trattamento delle acque inquinate.

E' noto il ciclo attraverso il quale passa l'acqua della terra: evaporazione dell'acqua del mare, dei laghi e dell'altre acque di superficie; condensazione in nebbia, pioggia, ecc.; precipitazione e penetrazione sotterranea che alimenta le acque di falda — superficiali o profonde — divise dalla superficie del suolo da strati di terreno impermeabili o porosi che le proteggono più o meno sicuramente da infiltrazioni inquinanti; le falde freatiche in abbassamento possono essere ricaricate con acque correnti di superficie.

2. Il fenomeno dell'aumentato consumo di acqua dolce, dovuto ai fattori di cui sopra, e che si rileva in continuo accrescimento, risulta aggravato dal **problema dell'inquinamento** che si pone soprattutto per le **acque di superficie** correnti e lacustri ed è determinato dallo scarico di acque cloacali e di rifiuto degli stabilimenti industriali, con **conseguenze igienico-sanitarie assai gravi**. Lo scarico di acque inquinate provenienti dalle industrie conciarie, siderurgiche e chimiche e da fognature immette nelle acque di superficie solfuri, cromo esavalente, detersivi chimici non degradabili che rendono le acque brunastre e maleodoranti, coperte della schiuma dei detersivi sintetici e che, soprattutto nei laghi, per il forte arricchimento in fosfati e la scarsa ossigenazione delle acque profonde, le condannano alla morte biologica.

Per la regione lombarda, sulla scorta dei rilevamenti scientifici, si potrebbe compilare una carta dell'inquinamento davvero impressionante: il livello di contaminazione per le acque lacustri tende ad aumentare per estensione e dinamicità; laghi come quello di Varese, Annone, Segrino sono diventati autentiche fosse settiche per scarichi non depurati di industrie e cloache; biologicamente morti, presentano cospicui fenomeni di putrefazione. Ma anche per i laghi maggiori ed i fiumi, per quanto i fenomeni di autodepurazione riducano in qualche modo i livelli di contaminazione, l'inquinamento raggiunge gravità ed estensione preoccupanti: così per i fiumi Olona, Seveso, Arnetto, Lambro.

Ma anche per le **acque di falda**, che scorrono nel sottosuolo, si pone il problema dell'inquinamento. La protezione deriva loro o da un sovrastante strato impermeabile che non lascia passare acque inquinate di superficie (liquami di fosse domestiche, scarichi industriali, ecc.) o da uno strato poroso che agisce da efficacissimo filtro per le acque d'un determinato tipo di inquinamento; può accadere comunque che le sostanze tossiche dissolte nell'acqua che filtra giungano inalterate nella falda o perchè la carica inquinante è superiore alla capacità depuratrice degli strati

porosi o per la natura stessa delle sostanze tossiche inquinanti che percolano inalterate; l'inquinamento di falda è di difficile controllo e perciò **più pericoloso per la salute pubblica**; dove è stato riscontrato ha portato alla chiusura di pozzi con danno irreparabile per le scorte idriche.

3. E' intuitivo che la prima e più grave conseguenza di questo stato di depauperamento ed inquinamento delle acque si ripercuote sull'igiene e la salute della comunità, in quanto costituisce per essa una minaccia permanente in uno degli elementi più indispensabili alla vita.

Di qui l'urgenza di attuare una **efficace politica dell'acqua**, articolata in varie direzioni.

a) Si impone, innanzi tutto, una **più razionale utilizzazione** delle risorse idriche, evitando gli sprechi e riducendo i consumi. Per i **consumi domestici**, forse, più che sul ricorso all'aumento delle tariffe per metro cubo di acqua consumata — quale è stato da più parti suggerito — bisognerebbe far leva — per quanto utopico possa apparire — sulla educazione civica degli utenti che corregga l'erroneo convincimento di poter usare ed abusare dell'acqua come di un bene gratuito e sovrabbondante. Per gli **usi industriali** (a parte la imposizione di depuratori che rendano alle acque usate le primitive caratteristiche in base al principio che « chi sporca l'acqua — bene di tutti — la renda pulita », affermazione ovvia e norma elementare di civiltà) si potrebbero ottenere validi risultati per il risparmio dei consumi con il riutilizzo delle acque di scarico attraverso sistemi di riciclaggio; i costi che comportano i vari tipi di installazione a seconda del tipo d'acqua da trattare risulterebbero abbondantemente giustificati se si tien conto — come dovrebbe accadere — dei costi umani che l'attuale stato di cose comporta.

Per quanto riguarda gli **usi agricoli** il discorso è d'altro genere: il fabbisogno di acqua è destinato a crescere ancora in misura notevole tenuto conto della superficie di terre ancora irrigabili; perciò — salvo sempre il principio della lotta contro gli sprechi — in questo settore le contrazioni possono essere, per forza di cose, irrilevanti.

b) E' urgente salvaguardare, mediante appropriata e precisa legislazione, le risorse idriche esistenti e **garantirle da qualunque forma di scadimento per inquinamento**. Si pone per questo la necessità di un inventario esatto — ancora inesistente! — delle risorse idriche disponibili, dell'entità e grado di inquinamento e dei luoghi di immissione delle acque usate.

c) Si rende necessario il **reperimento di nuove fonti**. Più sopra s'è detto della possibilità di ricaricare le falde freatiche in abbassamento con acque correnti di superficie, a patto che siano immuni o filtrabili da inquinamenti; s'è accennato anche alla messa a contributo di masse d'acqua sotterranee che restano ancora

inutilizzate perchè non reperite; ma tutto ciò risponde solo in parte alla sempre crescente richiesta di acqua dolce per i vari usi. Non resta, per la sete del mondo di domani, che la **dissalazione delle acque marine** e salmastre; ma allo stato attuale i costi delle varie tecniche restano ancora troppo elevati, dato il prezzo dell'energia occorrente, perchè si possa pensare a un suo utilizzo su vasta scala.

*

E' agevole rilevare da questi rapidi ragguagli la **gravità di una situazione**, nel settore idrico, di cui, forse, non ci rendiamo abbastanza conto e dalla quale derivano alla vita d'oggi, e deriveranno alla vita di domani se non si provvede, conseguenze che incidono profondamente sulle condizioni di salute di tutti.

Si impone, ancora una volta, il richiamo al **senso di responsabilità** che deriva a tutti noi dall'appartenenza ad una società e ad una civiltà, per cui ogni comportamento si configura come espressivo e costruttivo (o distruttivo) di valori comuni.

Giovanni Alessandri

G. PERICO - F. SANTANERA

“ADOZIONE E PRASSI ADOZIONALE”

L. 2.000 *Indispensabile guida pratica per gli aspiranti adottanti e per gli operatori assistenziali intorno a ciò che si deve sapere e fare per adottare un bambino.*

Richiedere a:

Centro Studi Sociali - Piazza S. Fedele, 4 - 20121 Milano
C.C.P. 3/33402