

LA STRAORDINARIA BANALITÀ DELL'ACQUA

Vorrei riempire d'acqua queste pagine, l'acqua che può stare in un ghiacciaio, in un lago grande come la mitica Atlantide, in un diluvio fermato da una grande diga fraterna, ma mi devo contentare di un catino, anzi di una piccola brocca, di uno dei "rinfrescanti orcioli" che sono menzionati in una poesia in prosa di un poeta che amava il mare lontano.

E in questo catino, in questo recipiente più piccolo di un catino, anzi, ci metto la mia sete, la mia sete spenta e subito rinascente, ma non ci posso mettere tutti gli assetati. Le labbra arse, le gole secche, i morti che aspettano la notte. Loro restano fuori da questa pagina, non posso dissetarli col mio catino forato. Ma ricordo l'acqua che non è ancora caduta, quella che non è sgorgata ancora, quella che è andata perduta, quella che non berrò mai. E ricordo la Fontana della Giovinezza, mentre muore l'umanità. E ricordo Isaia, ripreso da Giovanni nell'immagine dell' "acqua viva":

«...e sarai come un orto irriguo, e simile a una fontana a cui non manca mai l'acqua» (58, 11).

Ma voglio ricordare anche un pagano, un interprete dei sogni, quell'Artemidoro che in era già cristiana sognò l'interpretazione dei sogni, e scrisse così:

«Bere acqua fresca è buon segno per tutti.»

E poi tristemente: «...non trovare da bere e giungere a un fiume, a una fonte o a un pozzo senza potervi attingere l'acqua significa che non si otterrà nulla secondo i propri desideri...»

Non avere da bere significa morire, certo, e sembra che tutto finisca qui, ma non è vero: finiscono tutti i nostri desideri, perché non si avverano. Non avere più da bere significa la fine dei sogni.

NICOLA MUSCHITIELLO

*Dedico queste povere righe in croce
alla cara memoria di Guido Tucci,
che ha consumato la sua sete. [NM]*

Senz'acqua, senza futuro

di RITA LEVI MONTALCINI

L'acqua è un problema vitale che sta emergendo con sempre più urgenza. Le nazioni del terzo mondo sono sempre più oppresse dalla non corretta gestione delle risorse idriche ed è necessario un impegno globale per fronteggiare questo problema.

Non basta un impegno limitato, è imperativo che l'intera comunità mondiale si faccia carico di ciò per risolvere il problema più grave che confronta l'umanità, all'inizio del terzo millennio: il problema idrico.

La giornata del 22 marzo è stata proclamata la giornata mondiale dell'acqua. Durante tutto l'anno ci saranno molti altri appuntamenti e a settembre 2003 con Mikhail Gorbaciov, presidente di Green Cross International, sarò in Emilia Romagna, dal 24 al 26, dove si terrà la conferenza internazionale *Water for Life and Peace*. La mancanza d'accesso alle sorgenti pulite d'acqua ed una non adeguata protezione delle falde idriche in un'infinità di Paesi, particolarmente in quelli in via di sviluppo, provoca un gran numero di malattie batteriche e parassitarie. È compito prioritario dei Paesi ad alto livello culturale e tecnologico provvedere al trasferimento di tecnologie innovative, atte a fronteggiare anche con personale competente di alto livello, sia la ricerca di falde che la costruzione di pozzi. È necessario che gli abitanti siano messi in grado di esercitare una corretta gestione della messa in atto dei pozzi. Si deve evitare che il possesso delle fonti d'acqua sia monopolio di pochi e divenga causa di guerriglie locali.

Il mancato accesso all'acqua è una delle principali cause che inducono migrazioni in massa di intere popolazioni. Questo problema è affrontato con alta competenza dalla Green Cross International mediante il progetto *Water for Peace*. Imparare a gestire i grandi fiumi come risorsa naturale nel quadro di una cooperazione e sviluppo è una delle sfide da vincere per tutta l'umanità e non solo per i Paesi del sud del mondo.

Il problema idrico può e deve essere affrontato riconoscendo un ruolo fondamentale alla componente femminile dei Paesi in via di sviluppo. Le donne africane, malgrado vivano in condizioni molto critiche, hanno dimostrato una grande capacità, un impegno ed una rapidità sorprendente nel far fronte a tutti i problemi, in particolare al problema dell'acqua che è di vitale rilevanza per la sopravvivenza. Educare e istruire alla cultura dell'acqua le donne

può apportare un miglioramento fondamentale a tutti i livelli sociali, anche per la soluzione di problemi igienico sanitari.

Le donne hanno dimostrato e dimostrano capacità enormi di intervento nella gestione delle risorse naturali e possono rivestire il ruolo che è sempre stato negato loro: quello di leader capaci di far fronte a problematiche prioritarie all'inizio del terzo millennio. □



Alcune immagini della mostra "Acqua" di Mike Goldwater

UN RACCONTO PER IMMAGINI

Comunicare l'acqua per immagini, questa è la scommessa che il fotoreporter Mike Goldwater ha voluto intraprendere con il proprio lavoro. Il reportage che compone la mostra *Acqua* è composto di sessantasei immagini in bianco e nero che affrontano i problemi che ruotano attorno a quest'elemento. L'approccio del fotografo londinese è secco, asciutto, senza alibi e senza preconcetti e, in linea con il miglior fotogiornalismo anglosassone, affronta e descrive le problematiche legate all'acqua senza mezzi termini, in positivo e in negativo: senza filtri. Nelle immagini di Goldwater la rappresentazione del fatto è al centro della scena, senza accondiscendenza e senza schieramenti di sorta. La mostra che è parte del progetto "Water for Life and Peace" ospita un laboratorio didattico sull'acqua. Si può visitare fino al 10 agosto a Napoli e poi a Potenza, Genova e Roma.

Info: www.mostracqua.it

GREEN CROSS

Green Cross International è un'organizzazione non governativa ambientalista e senza scopo di lucro che ha ricevuto dall'Onu e dal Consiglio d'Europa un alto grado di riconoscimento per le sue attività di prevenzione e risoluzione dei conflitti che scaturiscono dal degrado ambientale. In particolare, Green Cross fornisce un aiuto integrato alle popolazioni colpite dalle conseguenze ambientali delle guerre e dei conflitti, tenta di promuovere normative etiche e legali che assicurino i fondamentali cambiamenti di valori, dei comportamenti e degli atteggiamenti dei governi, del settore privato della società e della comunità civile, necessari a

costruire una realtà globale sostenibile. Il suo lavoro si basa sulla mediazione e la cooperazione, e si focalizza sulla necessità di dialogo e interazione chiara tra tutti i settori della società moderna. In tal senso, fornisce esperti ambientali imparziali, sostegno medico e sociale, si occupa di educazione e divulgazione delle informazioni, organizza forum per il dibattito pubblico e promuove studi scientifici.

Info:
Green Cross Onlus, via Flaminia 53, Roma,
tel. 06 36004300, fax 06 36081827,
info@greencrossitalia.it

Preziosa e limitata

Provincia di Bologna, Regione Emilia-Romagna e Legambiente unite sul tema dell'acqua. Nell'Anno Internazionale dell'Acqua, le due istituzioni e l'associazione ambientalista ne hanno parlato durante il Consiglio provinciale dello scorso cinque giugno, giornata mondiale per l'ambiente, esponendo i propri progetti e le iniziative

L'acqua rappresenta una delle poche risorse fondamentali per la vita di tutti gli esseri viventi, e a volte basterebbe anche solo una piccola attenzione per preservarla, a partire per esempio dal frangigetto, un semplicissimo oggetto di plastica bianco, che contribuisce ad un risparmio tra il 30 e il 50% dell'acqua emessa dal rubinetto cui viene applicato. È con questa piccola provocazione che l'assessore provinciale all'Ambiente **Forte Clo** vuole sottolineare come occorra recuperare quella stretta relazione che esiste fra la questione ambientale e quella economica dello sviluppo. «Continuiamo a non pagare l'acqua da una parte mentre dall'altra ne facciamo uno spreco di dimensioni a rischio della catastrofe... Si potrà continuare a bere e continuare a lavorare se sapremo ridislocare le risorse economiche che abbiamo a disposizione per tutelare la vita dei corsi d'acqua. Se sapremo cioè legare direttamente la difesa della naturalità dei territori, e in particolare nei territori del sistema idraulico, alla complessa necessità di bere, di vivere, di lavorare». «Certo è importante - ha continuato Clo - anche il passaggio fra la questione ambientale e la pianificazione del territorio, ma occorre soprattutto tener presente il rapporto con lo sviluppo economico e la produzione del Pil». Proprio nell'ottica di un approccio globale al tema dell'acqua la Provincia ha aderito, sostenendola, anche finanziariamente, all'iniziativa di Green Cross "Water for life and peace" recentemente presentata al presidente della Repubblica dai presidenti della Regione e della Provincia, da Rita Levi Montalcini e da Gorbaciov, in continuità con l'iniziativa "Prima della Pioggia" promossa dal ministero dell'Ambiente insieme alla Fao a favore di microprogetti nei Paesi in via di sviluppo. Dal globale al locale, dal progetto LIFE Ecolabel per la tutela delle acque di Lizzano, alla ricontrattazione dei metodi di rilascio di Suviana e Brasimone, alla garanzia della biodiversità lungo il fiume Reno, il ragionamento alla base del piano idrico provinciale è quello di un'ottica di qualità degli interventi. Molte delle azioni messe in campo sono strettamente connesse con i pro-



blemi che caratterizzano il rapporto fra l'uso, il prelievo e la captazione dell'acqua, e la qualità della manutenzione del territorio fino ad arrivare alla questione del risparmio. E sarà proprio compito dell'ATO ragionare e approfondire la complessità dei problemi legati alla risorsa idrica per arrivare ad una sua gestione integrata nell'ottica del miglioramento del servizio e della qualità degli interventi da attuare. Proprio perché l'acqua è un bene comune, occorre andare oltre i problemi di gestione per arrivare ad affrontarne anche il tema della captazione. In questa ottica va evidenziato anche l'assenso arrivato dalla Fondazione Carisbo per la messa in campo di un sistema di corsi di formazione sia specialistici che divulgativi per far incontrare la domanda e l'offerta attorno al tema della produzione e dell'uso dell'energia e dell'acqua. La Provincia ha l'intenzione di lavorare sulla produzione di specialisti e specialità ma anche e soprattutto sulla ricomposizione della figura del cittadino nel suo essere insieme produttore e consumatore di beni di servizi e risorse naturali. «Vale la pena immaginare uno sforzo collettivo sviluppato in un rapporto diretto con i cittadini, che renda conoscenza sociale diffusa gli elementi che permettono di valutare, di capire, di partecipare alla discussione sul destino dei nostri corsi d'acqua, del nostro sistema idraulico territoriale, al destino della nostra necessità di bere e di lavorare».

Riattribuire all'acqua il suo valore

«Abbiamo bisogno di affrontare questo problema conferendo alla nostra azione una efficacia che deriva solo da un approccio sistematico e duraturo.

Da questo punto di vista io credo che la prima cosa da fare sia quella di compiere un'operazione culturale, che è quella di riattribuire all'acqua il suo valore reale.» L'intervento di **Guido Tampieri**, assessore regionale all'Ambiente ha sottolineato la necessità di collocare l'acqua in una nuova gerarchia di attenzioni sociali con obiettivi plausibili proprio per non incorrere nelle delusioni arrivate dopo Johannesburg e Kyoto. I cambiamenti climatici in atto pongono di fronte ad una nuova generazione di problemi relativi alla cap-



tazione, regimazione, conservazione e uso dell'acqua. «Anche la Regione Emilia-Romagna, come le altre Regioni d'Europa, dovrà raggiungere due obiettivi: entro il 2008 la qualità delle nostre acque dovrà essere sufficientemente buona ed entro il 2016 dovrà essere buona.» Il piano di tutela delle acque regionale, si pone come punto di riferimento per affrontare questi problemi con piani di interventi nei quali il ruolo delle Province è fondamentale. Se quello che occorre non sono numeri ma fatti, tradotti in piani di intervento, azioni e risorse, il ruolo delle istituzioni deve essere quello di fare ma anche di corresponsabilizzare per indurre quella partecipazione sociale su cui si sostiene l'azione istituzionale.

Un contributo della Regione Emilia-Romagna ad una consapevolezza più matura e responsabile è stato realizzato attraverso l'iniziativa "Water for first" per affrontare il problema nelle aree del mondo in cui l'accesso all'acqua è precluso o compromesso. «Se la percezione attuale sociale e il rilievo del problema della risorsa idrica è crescente questo non significa affermare che questa sensibilità si traduca già in comportamento individuale e istituzionale.» Ed è proprio la politica che deve arrivare a produrre questa sintesi rendendo più forte la cultura dello sviluppo sostenibile, come politica attiva. Restituire all'acqua il suo valore reale comporterà una migliore pianificazione dei servizi idrici e della tutela e dell'uso della risorsa idrica, per una migliore offerta di servizi e investimenti che non svalutano l'importanza dell'acqua e non trascurano gli aspetti della conservazione del risparmio e del riuso corretto. «Partendo dalla modifica del metodo tariffario attuale occorre andare alla radice del problema individuando prima le cause poi i fattori che orientano le dinamiche e l'evoluzione del sistema riuscendo a trasformare investimenti di conservazione e risparmi in investimenti buoni per i gestori, per gli utenti, per il territorio, in cui un punto di snodo del sistema sarà rappresentato dall'attività dell'Agenzia d'Ambito Territoriale. Obiettivo è quello di cercare di raggiungere nuovi punti di equilibrio tra interessi concorrenti componendo le contraddizioni dentro un paradigma civile e ambientale più alto di quello che abbiamo conosciuto; questo è lo sforzo realistico che noi dobbiamo compiere». L'azione della Regione prevederà la messa a regime del canale emiliano romagnolo, l'esperienza di risparmio idrico nel Comune di Bagnacavallo avviata con Legambiente e il perfezionamento di una legge per l'agricoltura detta di rottamazione irrigua,

per sostenere nel settore l'avvicendamento di una nuova generazione di strutture irrigue.

Pensare globalmente ma agire localmente
Affrontare un problema fornendo degli esempi su come bisogna comportarsi: è questo il senso dell'espressione "pensare globalmente ma agire localmente". Ed è così che Legambiente affronta le problematiche ambientali, cercando di essere sempre più proiettata sulle situazioni locali, in Italia, in Emilia-Romagna, a

I NUMERI IN ITALIA

- L'Italia è tra i paesi più ricchi d'acqua del mondo
- 155 miliardi di m³ di disponibilità teorica annua d'acqua per usi civili e produttivi
- 2700 m³ di quota pro-capite per abitante
- Il 97% dell'acqua dolce in Italia è nelle falde acquifere
- Le irregolarità dei deflussi e le inefficienze riducono la disponibilità a 110 miliardi di m³ e a 2000 m³ pro-capite
- L'acqua effettivamente utilizzabile per tutti gli usi scende a 42 miliardi di m³, ossia a 764 m³ a persona, equivalenti a 764000 litri a persona l'anno a poco più di 2000 litri a persona al giorno
- Un italiano su due beve solo acqua minerale perché non si fida dell'acqua del rubinetto
- L'Italia è il primo paese per consumo pro-capite d'acqua minerale
- La disponibilità d'acqua diminuisce ogni anno, le località in emergenza idrica crescono di numero, i costi ed i prezzi dell'acqua sono in rapido aumento
- Il 15% della popolazione italiana, circa 8 milioni di persone, per tre mesi l'anno (giugno-settembre) è sotto la soglia del fabbisogno idrico minimo di 50 litri di acqua al giorno a persona
- L'acqua erogata ogni anno in Italia - nel recente passato da 7000 enti e soggetti diversi (ancora esistenti, nonostante la riforma del sistema idrico approvata dal Parlamento nel 1994) e attraverso 13000 acquedotti - è pari a 8 miliardi di m³
- Un terzo dell'acqua disponibile in Italia (2 milioni di m³) si disperde dunque lungo le reti fatiscenti e corrose degli acquedotti. E non arriva nelle case
- Anche il 40% dell'acqua per irrigazione (pari al 70% medio dei consumi totali) si perde lungo le tubazioni dalle sorgenti, dagli invasi alle prese e agli idranti
- L'Italia è il Paese che consuma più acqua in Europa, il terzo al mondo dopo Canada e Stati Uniti.
- Il riciclo e il riutilizzo dell'acqua in Italia non esistono, non sono praticati.

Bologna. Una filosofia che il responsabile di Legambiente Emilia Romagna **Luigi Rambelli** ha esposto con esempi concreti dando la priorità alle azioni positive che si possono fare e a quelle che si stanno per realizzare rispetto a quelle negative. Certo il problema è quello di azioni di governo che si rendano pienamente consapevoli di questa situazione, esemplificata dai furti di sabbia nel Po o dal tema delle falde sotterranee, e siano coerenti con le impostazioni e le informazioni che si hanno.

Rambelli ha sottolineato l'importanza di sperimentare e applicare meccanismi e tecnologie che agiscano sulla domanda degli usi idrici, industriali e agricoli, per cercare di condizionarla. Il futuro delle aziende che producono e distribuiscono acqua viene individuato infatti proprio nella componente di innovazione tecnologica. Legambiente, orientata verso questa direzione già da 6-7 anni, sta sperimentando interventi fra Ravenna e Bologna in condomini e studentati che hanno dimostrato come sia possibile coniugare un servizio migliore con il risparmio dell'acqua. Già nel settore turistico a tutt'oggi ci sono in Emilia-Romagna 200 strutture che hanno adottato sistemi di risparmio idrico: circa il 30% nelle strutture alberghiere e il 40% nei campeggi e negli stabilimenti balneari. Di queste 30 sono situate nella provincia di Bologna, fra i Parchi dei Gessi, del Corno alle Scale e quello di Monteveglio, come frutto di una collaborazione con la stessa Provincia di Bologna per affrontare insieme il tema dell'acqua ma non solo, proprio perché il risparmio di acqua calda porta con sé anche un risparmio generale in termini di energia. Nell'elenco delle cose pratiche, possibili e positive da fare e fatte, rientra anche l'azione intrapresa dall'associazione con la Regione Emilia-Romagna insieme con la Provincia di Ravenna ed altri enti pubblici a Bagnacavallo, dove si è intervenuti sui consumi di 4000 famiglie. Sui rubinetti, le docce, e le uscite idriche di circa 900 persone sono stati applicati dei dispositivi volti a ridurne e monitorarne i consumi, per dimostrare come l'Emilia-Romagna potrebbe anche arrivare, con un'operazione del genere, ad un 18-22% di minor consumo d'acqua. «Questo significherebbe - ha sottolineato Rambelli - offrire una possibilità di innovazione tecnologica alle famiglie, che potrebbe evitare il passaggio di nuove captazioni d'acqua conseguenti alla rincorsa della domanda, proprio perché se non c'è domanda non c'è bisogno di andare a cercare nuova acqua».

[VERONICA BRIZZI]

Canne per depurare

di STEFANO GRUPPUSO

La fitodepurazione, una tecnologia verde per le acque di origine agricola

Le sostanze nutrienti che giungono in mare e che spesso provocano quel poco attraente biglietto da visita costituito dall'eutrofizzazione con moria di pesci e di molluschi, derivano in gran parte dall'agricoltura.

Qualcosa si può fare e ridurre fino al 90% i reflui delle aziende agricole è possibile. Come? Servendosi di zone umide ricostruite. Sono diversi i vantaggi che derivano dall'utilizzo di queste paludi artificiali, veri e propri filtri biologici di sostanze nutrienti, in particolare fosfati e nitrati. Non costano molto e, oltre a fare bene al mare, aiutano la biodiversità a svilupparsi e migliorano il paesaggio.

Sugli impianti di fitodepurazione, negli ultimi anni, si è concentrata l'attenzione di istituzioni e strutture che si occupano di ricerca e gestione della risorsa acqua. È infatti, del Consorzio di bonifica per il Canale Emiliano Romagnolo (CER) la sperimentazione, iniziata nello scorso mese di maggio nell'azienda agricola Marsili a Budrio, di un impianto di fitodepurazione del quale si vogliono studiare i complessi meccanismi chimici e biologici di funzionamento ed individuare i parametri più idonei per migliorarne l'efficienza.

«L'impianto - spiega Paolo Mannini, direttore dell'Area agronomico-ambientale del Consorzio - è dotato di strumenti che misurano la qualità e la quantità dell'acqua che entra e che esce. Facciamo analisi sulla vegetazione e sul terreno, rileviamo quanta sostanza nutriente è stata catturata e quanta ne è uscita. Nell'arco della sperimentazione, che durerà circa 4 anni, apporteremo anche modifiche al sistema nell'intento di valutare e ricercare le soluzioni migliori».

Costruire depuratori naturali nelle aziende agricole è relativamente semplice. Si comincia preparando il terreno con opportuni fossi di scolo nei quali far confluire le acque piovane che, secondo l'intensità con cui sono precipitate e della vicinanza con il momento del trattamento di concimazione delle colture, trascinano quantità più o meno grandi di

nutrienti. Le acque sono quindi convogliate in canali di bassa profondità e con numerose piante, in modo che esse scorrano lentamente lungo percorsi tortuosi simili a meandri naturali. Infine vengono fatte defluire in una zona umida artificiale. Il contatto delle acque con la vegetazione palustre e con vari microrganismi e batteri attiva il processo biologico di disinquinamento.

territorio. Ebbene la superficie dell'area umida artificiale da noi utilizzata per la depurazione è di 3.000 metri quadrati, pari ad appena il 4% del totale».

Un risultato particolarmente positivo ottenuto con la rinuncia alla coltivazione di poco terreno. Ciò non deve peraltro distogliere dall'impegno di ridurre la quantità di fertilizzanti distribuiti nei campi. Già oggi, rispetto ad



«La riduzione dell'azoto e dei suoi composti nell'acqua - prosegue Mannini - è uno degli obiettivi ai quali meglio si prestano le aree umide ricostruite. Le sostanze azotate sono in parte assimilate dalle piante per il loro accrescimento, in parte sono distrutte dai batteri e in parte volatilizzano. Un po' meno efficiente è la rimozione del fosforo. Assorbito parzialmente dalle piante per la crescita, è il suolo argilloso che, di fatto, ne trattiene una discreta percentuale».

In termini quantitativi a quali risultati porta il disinquinamento biologico con aree umide?

«In linea di massima un'azienda agricola classica, senza animali e dedita alla coltivazione di grano, frutta o erba medica, pratica concimazioni che determinano ogni anno perdite di nitrati e fosfati pari a 5 o 10 chili per ettaro. Con i sistemi di fitodepurazione è possibile catturare il 90% di questi nutrienti. Ciò, peraltro, impiegando una frazione molto piccola della superficie coltivabile. La nostra azienda di Budrio ha circa 12 ettari, in altre parole è delle dimensioni tipiche di quelle del nostro

alcuni anni fa, i trattamenti di fertilizzazione sono calati del 30% e vi sono ancora margini per ulteriori riduzioni. L'inquinamento dei fiumi e del mare è così affrontato con interventi a monte e a valle e lascia sperare in un recupero della vivibilità dell'ambiente. Ma con le zone umide ci guadagna anche la biodiversità. In queste aree possono trovare rifugio anatre, papere, ma anche rane, rospi, farfalle ed altri insetti.

Anche il paesaggio, infine, ne trae un giovamento: le cannuce di palude, la tifa e il giunco conferiscono, assieme all'iris giallo palustre, macchie di colore particolarmente belle in autunno e primavera. È un aspetto importante per l'economia perché oggi le aziende agricole hanno anche altri ruoli oltre a quello di coltivare prodotti per l'alimentazione. L'agriturismo e le attività ricreative sono tra questi. □

Un piano per guardare avanti

di VERONICA BRIZZI

Quanta e quale acqua potremo utilizzare nei prossimi anni.
A colloquio con Marco Morselli, direttore generale di Ato 5

Cos'è il Servizio Idrico Integrato?
È la gestione dei settori degli acquedotti, del servizio di fognature e di depurazione in una visione complessiva integrata, mentre la realtà attuale individua una separazione di questi tre servizi erogati da più gestori. Il Servizio Idrico Integrato permetterà quindi l'eliminazione delle disarmonie e delle diseconomie di gestione, tenendo conto e ponendo come fattore determinante anche dei costi di servizio.

La creazione del Servizio Idrico Integrato è prevista dalla Legge Galli che detta norme in materia di risorse idriche, recepita dalla Regione Emilia-Romagna con la legge 25/99 integrata dalla successiva 1/03, che prevede la necessità e l'opportunità della riorganizzazione dei servizi idrici, stabilendo una separazione fra chi è competente nella gestione e fornitura del servizio (in pratica chi eroga acqua dai rubinetti) e chi è chiamato a controllare e a definirne le regole (ossia le politiche da mettere in campo, gli interventi da effettuare, il costo della risorsa, gli standard qualitativi, il controllo della qualità del servizio).

L'individuazione dell'Agenzia d'Ambito soggetto responsabile di questa regolazione e controllo del servizio permetterà di pensare ad una pianificazione su scala adeguata, perseguendo politiche legate all'ambiente pluriennali, e introducendo nel servizio un buon livello di efficacia, efficienza ed economicità. Per sottoscrivere il contratto del Servizio Idrico Integrato ci siamo dati come obiettivo temporale ambizioso il 1° gennaio 2004. Il Primo Piano di Ambito, per il quale le politiche della Regione e della Provincia hanno fornito un buon substrato da cui partire, avrà un dettaglio operativo triennale, a cui verranno apportati gli eventuali aggiustamenti e modifiche in corso d'opera. Come detto il Piano affronterà anche gli aspetti tariffari. Ed è proprio su questi che si è concentrata l'attenzione dei Comuni che hanno in linea di massima condiviso il progetto. L'acquisizione e l'accettazione dei principi non è stata così immediata, perché comportano la necessità di porsi in una visione allargata, per ragionare in termini più ampi di approvvigionamento e trattamento dei reflui. Certamente l'elemento più problematico è la definizione del costo del servizio. La Leg-



ge Galli prevede che la totale remunerazione del Servizio Idrico Integrato sia posta a capo del fruitore, cioè dell'utente finale: occorrerà quindi verificare se e dove eventuali interventi di miglioramento si rendano necessari, ed omogeneizzare le diversità di costi di servizio o eventualmente mantenerle sulla base di effettive ragioni socio-economiche locali. Mi preme inoltre sottolineare che in base alla Legge regionale 25/99 è prevista la costituzione di un Comitato Consultivo degli Utenti. Questo deve rappresentare uno dei punti di forza di ATO 5. Il Comitato, che si insedierà dal prossimo settembre, svolgerà infatti un ruolo importante non solo nella predisposizione della Carta dei Servizi ma verrà coinvolto anche in tutti i passaggi che vanno da un confronto in merito alla struttura del Primo Piano d'Ambito, alla definizione del contratto di servizio con il gestore, all'interfaccia finale nel momento di verifica del servizio erogato.

"Il consumo di acqua dolce si è sestuplicato tra il 1900 e il 1995, più del doppio del livello di crescita della popolazione. Circa un terzo della popolazione mondiale già vive in paesi considerati ad emergenza idrica - questo accade quando il consumo supera del 10% il totale dell'offerta. Se questo trend dovesse continuare, due terzi della popolazione della terra vivrà in queste condizioni nel 2025".

Kofi Annan

Chi finanzia i nuovi servizi?

Le risorse finanziarie per la realizzazione di questi interventi arriveranno da una pluralità di soggetti: dalla Regione, dalla Provincia, dai Comuni e dagli utenti stessi. Pur con l'attivazione di questi canali finanziari siamo ancora però lontani dall'aver raggiunto le risorse necessarie per gli interventi approvati da ATO 5, mancano infatti ancora circa 50 milioni di euro. Il problema di acquisire queste risorse risulta quindi fondamentale. Da qui l'importanza di individuare un gestore unico che si contraddistingua per i caratteri necessari di economicità, efficienza, efficacia, e che possa assumere il ruolo di finanziatore per consentire di realizzare gli obiettivi del decreto 152/99.

E a proposito dell'acqua potabile quali gli interventi nell'immediato?

Il discorso fin qui fatto si può allargare anche alla questione dell'approvvigionamento idropotabile. Partendo dalla situazione attuale, questo settore si può analizzare in base alla pianificazione esistente tenendo conto sia del fattore antropico (domanda di acqua) sia dei vincoli fisici (contenimento della subsidenza, che si ottiene limitando il prelievo di acqua dal sottosuolo, e attenzione alle variazioni climatiche in atto che portano ad un sistema di precipitazioni più brevi ma più intense). Il primo incarico che ATO 5 ha ricevuto dalla Provincia è stato quello di esaminare un progetto di ap-



Sotto, un particolare della fontana del Nettuno di Bologna e la fontanella adiacente

Nella pagina precedente un'immagine dalla mostra "Acqua" di Mike Goldwater

COS'È ATO 5

L'Agenzia di Ambito per i Servizi Pubblici di Bologna - ATO 5 è stata costituita nel gennaio 2002 in seguito ad un'apposita Convenzione tra i 60 Comuni e la Provincia di Bologna. Secondo quanto previsto dalle leggi nazionali e regionali, opera nel campo delle risorse idriche e dei rifiuti solidi urbani, con competenza sul territorio provinciale, analogamente alle altre otto Agenzie ATO (Ambito Territoriale Ottimale) dell'Emilia-Romagna.

All'interno di ATO 5 è in via di costituzione un Comitato consultivo degli Utenti, che vede la partecipazione dei rappresentanti di associazioni dei consumatori, di categoria, sindacali, ambientaliste, Onlus.

provvisionamento idrico relativo al bacino di utenza di Bologna, con il prelievo dell'acqua dal bacino idrico di Suviana e il suo trasferimento alla centrale di potabilizzazione della Val di Setta. Per l'incarico, che rientra nei compiti istituzionali di ATO 5, è stato costituito un gruppo tecnico di lavoro coordinato dall'Agenzia - composto da rappresentanti dell'Autorità di Bacino, della Provincia, dei Comuni dell'Alta Valle del Reno e della Pianura, e da Arpa - che non si è limitato solo all'analisi del progetto, ma che ha allargato il campo di azione e il ragionamento affrontando il tema in un contesto più ampio. Il gruppo di lavoro, tenendo ha formulato una serie di ipotesi di intervento per il bacino di utenza bolognese attualmente in consultazione presso i Comuni. Il risultato emerso dallo studio porta verso tre tipi di strategie tra loro connesse, orientate all'incentivazione di politiche di risparmio idrico, alla limitazione delle perdite in rete (con la possibilità di realizzare reti duali per l'utilizzo di acque di minor pregio soprattutto per usi irrigui e industriali) e all'utilizzo di acque meteoriche per ridurre al massimo i prelievi da falda e la perdita di volumi di acqua piovana. Si tratta di un lavoro che presenta diversi scenari possibili insieme ad una macroanalisi degli impatti ambientali e una valutazione dei costi di ricaduta sull'utenza, e che consentirà ai decisori di scegliere quali strategie di intervento adottare. Come ATO 5 abbiamo privilegiato una visione



strategica della situazione, con previsioni da qui a 20 anni, come risposta all'esigenza di salvaguardia e mantenimento dell'acqua da falda.

Una questione molto dibattuta riguarda anche la possibilità di privatizzazione dei servizi di pubblica utilità

La paura della privatizzazione esiste, ed è forse anche uno degli elementi che ha reso difficile l'avvio del Servizio Idrico Integrato da parte dei Comuni. Ma questa è una preoccupazione infondata, proprio perché la legge stabilisce che l'acqua è un bene indisponibile, non può essere privatizzata e deve rimanere a disposizione della collettività e sotto il controllo dell'ente pubblico, secondo criteri di pianificazione e regolazione del servizio che fanno capo agli ATO. La privatizzazione riguarda la pura e semplice forma di gestione: viene individuato un gestore unico, con caratteristiche di efficacia, efficienza ed economicità nell'ottica di una visione più integrata del servizio. La regolazione e il controllo del servizio restano però in mano all'ente pubblico. □

I NUMERI DELL'ACQUA NEL MONDO

- Il volume totale d'acqua sulla terra è di 1,4 miliardi di Km³
- Il volume delle risorse d'acqua dolce è di 35 milioni di Km³ (il 2,5% del totale)
- Di queste risorse d'acqua dolce, 24 milioni di Km³ (il 68,9%) è sotto forma di ghiaccio e di neve permanente in regioni di montagna, nelle regioni dell'Antartico e dell'Artico
- 8 milioni di Km³ (il 30%) è situato sotto terra. Questo costituisce circa il 97% di tutta l'acqua dolce che potenzialmente può essere utilizzata dagli uomini.
- L'acqua dolce contenuta nei fiumi e nei laghi è di 105000 Km³ (lo 0,3%) del totale dell'acqua dolce mondiale
- Il totale dell'acqua dolce disponibile per gli ecosistemi e per gli uomini è di 200000 Km³ d'acqua, che è l'1% di tutte le risorse d'acqua dolce e solo lo 0,01% di tutta l'acqua della terra.

Come viene distribuita

di OLIVIO ROMANINI

Le situazione attuale
e le prospettive
dell'approvvigionamento
del nostro bene più prezioso.

A colloquio
con Giancarlo Leoni,
dirigente di Hera

*Una naiade, abitatrice dei
corsi d'acqua, dipinta da
Ingres nel 1856.*

*A destra, particolare
della decorazione di
un vaso (380 a. C.)
conservato nel Museo
Nazionale di Taranto*



li e industriali e gli usi pubblici, l'utilizzo pro-capite di ogni bolognese per usi civili si abbassa a circa 200 litri al giorno". Normalmente, i bolognesi pagano l'acqua che ricevono nelle loro case 0,83 euro al metro cubo, una tariffa piuttosto bassa a livello europeo, ma che si colloca in una fascia media alta in Italia. Al costo puro dell'acqua vanno poi aggiunti circa 0,35 euro a metro cubo per i costi di fognatura e di depurazione. Hera non ha ancora un unico regime tariffario in tutta la sua area, tanto è vero che Forlì è il posto in cui si paga la tariffa più alta d'Italia.

Il responsabile Reti di Hera assicura che la qualità dell'acqua distribuita dalla società è buona. "Io l'acqua di Bologna, spiega Leoni, la bevo tutti i giorni. In realtà, anche in provincia di Bologna, a seconda delle zone, ci sono diverse qualità di acqua. La migliore è quella proveniente dal torrente Setta che serve la zona sud e che arriva, ad esempio, a Casalecchio. A valle l'acqua prelevata dai pozzi contiene percentuali maggiori di calcio; ultimamente abbiamo migliorato anche queste acque immettendo dell'ossigeno, un'operazione che aumenta la qualità della risorsa idrica". Come tutte le grandi reti di distribuzione, anche quella di Hera non è immune dal problema delle perdite, ma il fenomeno sembra contenuto. "Normalmente, spiega Leoni, nella nostra rete le perdite costituiscono circa il 16%, ma se teniamo conto che il 3-4% è dovuto a problemi tecnici, tipo problemi di lettura dei contatori, possiamo concludere che le perdite effettive del nostro sistema non superano il 12%. La media nazionale delle perdite di rete si aggira intorno al 39%. Noi cerchiamo di migliorare l'efficienza della nostra rete, ma fino ad un certo limite perché una percentuale di perdita è fisiologica e poi, comunque, si tratta di acqua che torna nel ciclo della natura. Andare oltre una certa soglia sarebbe solo uno spreco di soldi da parte nostra".

Nella provincia di Bologna l'acqua, o più in generale la gestione dell'intero ciclo idrico integrato, è nelle mani di Hera, il colosso nato dalla fusione tra la ex municipalizzata Seabo e altre undici aziende *multiutilities* romagnole. I numeri di Hera sono considerevoli: la società dispone di 57 impianti di potabilizzazione e di 46 impianti di distribuzione e svolge il servizio di fognatura in 83 comuni ricorrendo all'utilizzo di oltre 300 impianti per la depurazione delle acque reflue grazie ad una rete fognaria di oltre 6 mila chilometri. Hera gestisce il servizio del ciclo idrico integrato dalla captazione fino alla depurazione e alla reimmissione nell'ambiente delle acque. La rete idrica gestita dalla società si estende per circa 16.500 chilometri su un ter-

ritorio complessivo di quasi 9 mila metri quadrati al servizio di quasi 600 mila utenze. Hera, ormai destinata ad essere uno dei big nazionali del settore, mantiene uno stretto collegamento sul territorio attraverso le sue società operative, situate a Bologna, Imola, Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini. Dunque è ad Hera che dobbiamo rivolgerci se vogliamo sapere qualcosa di più sull'acqua di Bologna e se vogliamo sapere quanta ne consumano i bolognesi e, soprattutto, quanto la pagano. A queste e ad altre domande prova a rispondere Giancarlo Leoni, responsabile divisioni Reti di Hera. "I bolognesi, spiega Leoni, consumano circa 200 mila metri cubi di acqua al giorno, qualcosa come 250 litri per abitante. In realtà, escludendo i consumi per usi agrico-



A sinistra, "Il giardino cinese dell'amicizia" realizzato alla fine del XX secolo nell'area portuale di Sydney. Sotto, un'anfora ateniese (975-950 a.C.). British Museum, Londra. Le immagini sono tratte dal volume "Storia dell'acqua" a cura di Vito Teti – Donzelli editore

Come noto, Hera è stata collocata in Borsa e i 140 comuni azionisti hanno incassato proventi dalla vendita delle loro azioni. Da mesi, a Bologna è in corso un dibattito su quali siano le priorità a cui destinare le risorse ricavate dalla privatizzazione di Hera. In particolare, il centro-sinistra bolognese ha sottolineato più volte la necessità di sostenere un mega-investimento per assicurare in maniera definitiva al territorio bolognese un buon sistema di approvvigionamento idrico che metta al riparo da spiacevoli sorprese le future generazioni. Pur non entrando nel merito delle proposte politiche, Leoni si limita ad osservare "che oggi il sistema è in equilibrio ma che sarebbero molto opportuni investimenti per aumentarne la sicurezza". In questo momento, spiega il dirigente di Hera, "il nostro sistema di approvvigionamento idrico si basa sul Setta che ha un regime torrentizio e che d'estate ha poca acqua. Ecco allora che dobbiamo prelevare molto dalle falde acquifere, con il rischio di aumentare il fenomeno della subsidenza. Insomma, il sistema è in equilibrio, ma non possiamo non dire che in caso di improvviso inquinamento della falda potrebbero esserci dei problemi. Poter contare su un'alternativa sicura di acqua di superficie sarebbe molto importante. La proposta di cui si parla maggiormente è quella di costruire una diga a Castrola".

C'è chi, infine, va denunciando da tempo che nelle reti di Hera ci sono ancora tracce di amianto. Non è che dobbiamo preoccuparci della qualità dell'acqua che beviamo? "Non è un problema reale- tranquillizza Leoni- perché ciò che è pericoloso è inalare fibre di amianto, e l'acqua non si respira. Nella rete di Hera, come in molte reti italiane, ci sono tracce di amianto, ma le fibre sono annegate nel cemento e non ci sono problemi. Noi ogni anno facciamo campagne per rilevare la presenza di fibre di amianto e non ne troviamo più, se non piccole tracce in casi di rottura delle condotte.

LE MINERALI

Gli italiani diffidano della qualità dell'acqua del rubinetto e, non a caso, l'Italia è al primo posto per consumo di acqua minerale, con 165 litri l'anno a persona e più di 250 marche diverse. Le acque, in base ad una legge del '92, possono definirsi minerali "quando sgorgano da una falda o da un giacimento sotterraneo e hanno caratteristiche favorevoli alla salute".

CHI È HERA

Hera Spa è la società nata dall'aggregazione di 12 aziende di servizi pubblici dell'Emilia-Romagna che opera nei settori dell'energia, dell'acqua e dell'ambiente. I soci fondatori di Hera sono 139 Comuni delle province di Bologna, Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini. La società ha 4300 dipendenti e serve un bacino di 2 milioni di abitanti e si articola in una struttura capogruppo, con sede a Bologna, e in società operative territoriali che presidiano il territorio.

Non c'è da avere nessun tipo di paura su questo discorso". Ultimo timore. Che ne sarà dell'acqua dei bolognesi se la società che la gestisce verrà privatizzata? "Non ci sarà nessun problema in questo senso- spiega Leoni- perché ciò che viene privatizzato è la gestione dei servizi, non la proprietà delle reti che rimane pubblica". □

ITALIA, PECORA NERA DELLO SPRECO

La gestione razionale delle risorse idriche non riguarda solo il sud del mondo. Segnali preoccupanti arrivano anche dalle nazioni industrializzate, dove spesso l'abbondanza relativa dell'acqua diventa spreco nell'immediato, mettendo in pericolo le riserve per il futuro. L'Italia sotto quest'aspetto è la pecora nera dello scenario. Se a Berlino la percentuale di dispersione dell'acqua potabile è del 5%, nel sud della nostra Penisola si raggiungono picchi del 50%, mentre la situazione peggiora nel tempo.

Nel 1975 la perdita complessiva degli acquedotti italiani era del 21%, un valore oggi salito al 40% contro una media europea del 13%. Ne deriva, per esempio, che nel sud del paese il 78% della popolazione ha una disponibilità insufficiente di acqua: non per mancanza di risorse idriche ma per la pessima gestione della rete distributiva.

QUALCHE REGOLA DI CIVILTÀ

Alcuni comportamenti per evitare sprechi d'acqua sono alla portata di tutti nella vita quotidiana, ed è anche fondamentale trasmetterli alle nuove generazioni: realizzare impianti idrici a due tubi per usi civili, uno l'acqua potabile di qualità migliore, l'altro per alimentare il resto del fabbisogno domestico; usare sciacquoni a leva invece che a pulsante; fare la doccia invece del bagno (la prima richiede circa 25 litri d'acqua contro i 90 del secondo); lavare frutta e verdura in bacinella invece che sotto acqua corrente; azionare lavatrici e lavastoviglie solo a pieno carico; chiudere il rubinetto quando ci si lava i denti o ci si rade.





La nostra vera acqua

di ANDREA COTTI

Fotografie di MARIO REBESCHINI

Qui da noi l'acqua è una cosa strana, anche un po' misteriosa. C'è il mare, ma è un'acqua lontana, è come se non ci fosse, e a volte ci si dimentica che c'è. Il mare è un posto dove si va, non è qui. Parlano quasi un'altra lingua, quelli che stanno di fronte al mare, nel naso e in bocca hanno odori e sapori differenti, negli occhi hanno un'altra luce, per forza. Certo, anche noi ce l'abbiamo, un mare, ma è diverso, è un mare di terra, è la pianura. A volte, in certi posti, se la osservi in un certo modo, anche la pianura sembra un tetto perfetto d'acqua, una lastra increspata da onde piccolissime. Però sembra soltanto, non è acqua, è terra, appunto. Tanta, tantissima terra. Poi c'è il fiume, il Grande Fiume, il Po. È un po' più vicino del mare, ma nemmeno il Po c'è davvero. È lì, bastano pochi chilometri, basta un niente, un soffio, basta prendere la macchina, accendere la radio, ascoltare una canzone e ci sei, ma è lì, non è qui, è da un'altra parte. Anche quelli che stanno sul Po - come quelli che stanno di fronte al mare - hanno la loro lingua, i loro odori, sapori, colori. Forse si muovono pure in un'altra maniera, perché è gente d'acqua, non c'è niente da fare.

Noi c'abbiamo il Reno, altri fiumi più piccoli, ma - è inutile - non è la stessa cosa. Il Reno passa per questa terra, attraversa la campagna, la pianura, ma è come se stesse dentro la pianura. È la pianura che accoglie il Reno, non il contrario.



Certo, a guardarci bene, l'acqua è ancora più vicina di così, ce l'abbiamo sotto i piedi. L'acqua sta sotto Bologna, e in molti paesi quella che adesso è la circonvallazione una volta era un canale. Però anche questa acqua c'è e non c'è, è un acqua sepolta, nascosta, che non si vede, che bisogna andarla a cercare, che sono pochi ormai quelli che se la ricordano. Oppure l'acqua che c'abbiamo noi è la pioggia. La pioggia che viene giù in autunno o in primavera, lenta lenta, regolare, dura un giorno, due giorni, una settimana. Fa grandi pozzanghere, ingrossa i fossi, sembra che debba durare per sempre, ma alla fine scompare. La pianura se la ribeve tutta. O l'acqua d'estate, l'acqua dei temporali, l'acqua che viene giù a barili, che sconvolga tutto, che spazza e lava la pianura,



che per un'ora o due ore sembra che non ci sia nient'altro che acqua. Poi anche questa acqua scompare. Allora mi sa che la nostra vera acqua è la nebbia. La nebbia sì che ce l'abbiamo, ne abbiamo da vendere. Certe mattine, tra Ottobre e Novembre, se ci si affaccia alla finestra non c'è nulla, è



tutto bianco, e in questo bianco liquido si vede galleggiare soltanto la forma di qualche casa, il profilo di un albero, un piccolo pezzo di una strada, ogni tanto la sagoma di un uomo, come un fantasma. Eccola, la nostra vera acqua. Ma la nostra vera acqua non è nemmeno acqua. La nostra vera acqua - la nebbia - è acqua trasformata in qualcos'altro.

In tandem per lo sviluppo del territorio

di PAOLO NATALI

Un'azione pilota per favorire la promozione negli Enti della qualità ambientale



Uno scorcio del fiume Idice

Gli enti locali, quali gestori e “organizzatori” del territorio, e in quanto enti di tutela degli interessi della popolazione che vi risiede non possono rinunciare a cogliere la sfida dello sviluppo sostenibile più volte ribadita. Un nuovo e interessante strumento risulta essere il Regolamento dell'Unione europea 761/01 “Emas - Eco management and audit scheme” che possiede fortissime potenzialità e che può facilmente proporsi come soluzione per innovare la gestione del territorio in quanto risulta funzionale al possibile coordinamento di numerosi strumenti di programmazione e di sostenibilità come è stato riconosciuto al vertice di Johannesburg. L'interesse della stessa Comunità europea in tal senso è dimostrata anche nel progetto. Capofila del progetto è la Provincia di Bologna e vi partecipano 8 Province e 2 Comuni appartenenti a 5 regioni italiane, un ente di ricerca e due società incaricate del supporto tecnico. L'obiettivo principale del progetto è quello di diffondere una metodologia applicabile in via generale a tutti gli Enti locali che:

- indirizzi l'ente nell'applicazione al proprio interno del regolamento Emas;
- consenta di sviluppare sinergie tra Enti loca-

li con competenze complementari nello stesso territorio;

- crei una visione comune fra tutti gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e gli strumenti volontari quali Agenda 21 locale e contabilità ambientale.

Il progetto, in piena attuazione, durerà complessivamente 26 mesi che terminano a fine 2003.

Il regolamento Emas

Al Regolamento Ce 761/2001, denominato Emas può aderire qualsiasi organizzazione e quindi anche gli enti pubblici per i quali l'applicazione del regolamento assume particolari significati legati alla gestione del territorio. Per ottenere la registrazione occorre sviluppare quindi un'analisi ambientale documentata che permetta di individuare e valutare gli aspetti ambientali rilevanti connessi con le attività svolte, esaminare la relazione tra gli aspetti individuati e l'organizzazione gestionale delle attività, fare un bilancio delle prestazioni ambientali e fornire le indicazioni necessarie per stabilire le priorità, gli obiettivi e i programmi ambientali. Lo scopo dell'analisi è, quindi, quello di evidenziare le principali criti-

cità ambientali dell'organizzazione al fine di orientare la definizione di obiettivi di miglioramento.

Sulla base del rapporto di analisi e dei propri orientamenti l'organizzazione dunque stabilisce una politica ambientale, evidenziando i principi d'azione fondamentali in campo ambientale.

I principi espressi nel documento non possono limitarsi al rispetto delle disposizioni di legge vigenti, ma dovranno comprendere una serie di impegni per il miglioramento dell'efficienza ambientale delle attività svolte.

L'attuazione dei principi ispiratori della politica ambientale si concretizza nella stesura di obiettivi specifici e di un programma ambientale.

Da quanto detto risulta evidente che la valenza “territoriale” del Regolamento Emas è più consona alle Province dal momento che, rispetto a un'amministrazione comunale, prevalgono le attività di pianificazione, di programmazione, di autorizzazione e altre attività analoghe mentre in un Comune aumenta il “peso” dei servizi erogati direttamente ai cittadini.

Il Regolamento Emas è quindi anche un forte strumento di comunicazione che, in virtù del suo elevato grado di innovazione è in grado di rilanciare il ruolo dell'Ente territoriale e di rafforzare le relazioni con una pluralità di attori che intervengono sul territorio.

Alla luce di tutto ciò si può comprendere il beneficio che il Progetto Tandem e l'applicazione di Emas agli Enti locali può fornire al tema del risparmio, dell'uso razionale e della tutela della risorsa idrica.

Infatti, sia in termini di miglioramento degli impatti diretti (pensiamo all'utilizzo dell'acqua ed al risparmio energetico in tutti gli stabili di proprietà della Provincia, al recupero dei rifiuti prodotti ed all'uso di materiali e mezzi ecocompatibili) che di quelli indiretti (le autorizzazioni agli scarichi idrici rilasciate dal nostro ente o la pianificazione in materia di corretto e razionale uso della risorsa idrica) il Progetto Tandem e la certificazione ambientale secondo Emas della Provincia possono fornire risultati significativi e, soprattutto, attivare un processo di miglioramento continuo delle nostre prestazioni ambientali. □

Valorizzare le sorgenti

La rivalutazione delle acque sorgive è da anni al centro di molte iniziative della Provincia

A partire dal 1997 è stato avviato un primo lavoro sulle sorgenti libere non collegate ai sistemi acquedottistici ma frequentate da persone che regolarmente ne raccoglievano le acque, evidentemente convinte che il maggior disagio venisse compensato dall'uso di acque "più buone" rispetto a quelle erogate dall'acquedotto.

Questa iniziativa, che ha visto il coinvolgimento di scuole e di gruppi di volontariato, ha avuto un successo insperato tanto che sono state individuate 191 sorgenti nella provincia le quali, sommate alle oltre 500 intercettate per uso acquedottistico, danno atto della loro importanza e diffusione sul territorio.

177 sorgenti sono state controllate con 3-4 prelievi annuali; i risultati analitici, letti con riferimento alla normativa sulle acque minerali, hanno confermato una buona qualità media, con 19 casi di "eccellenza" che meriterebbero specifiche azioni di tutela e valorizzazioni.

Un'altra esperienza si è svolta nel corso del 2000 e ha interessato le sei sorgenti individuate all'interno del Parco dei Laghi, nei territori di Camugnano e di Castel di Casio.

In questo studio, sviluppato coinvolgendo scuole di diverso grado, si è cercato di individuare i bacini di ricarica delle sorgenti per suggerire all'Ente Parco gestioni territoriali utili a preservare la qualità delle acque.

Un ulteriore intervento riguarda il progetto **Aqualabel** che intende affrontare gli aspetti qualitativi delle acque sorgive distribuite dalla rete acquedottistica, in rapporto al servizio idrico integrato in fase di avvio in provincia di Bologna.

Si tratta di riconoscere una "qualità particolare", oltre evidentemente agli standard di legge, a quei sistemi acquedottistici che vengono alimentati direttamente da sorgenti, senza l'interposizione di alcun trattamento se non l'e-

ventuale sterilizzazione e disinfezione preventiva. Si tratta in sintesi di un marchio di qualità e di gestione ambientale dell'acqua.

Con riferimento al Comune di Lizzano in Belvedere sarà progettato e realizzato un tratto di



RISCOPRIAMO I NOSTRI CANALI

I Consorzi dei Canali Reno e Savena lanciano due progetti: un grande museo delle acque nell'antico Opificio di via della Grada (sede dei Consorzi) e un progetto di riapertura del Canale di Reno a valle e a monte dell'Opificio. I Consorzi idraulici privati gestiscono 37 km di canali, associano 33 mila proprietari di immobili, incassano e vivono dei loro contributi (circa 1 milione di euro all'anno), senza gravare sulle casse pubbliche. Svolgono compiti di regimazione delle acque anche con finalità igienico-sanitarie e grazie al loro intervento Bologna non è mai andata sott'acqua. Ora in collaborazione con Hera e con il Comune si pensa all'utilizzo delle acque sotterranee per la pulizia delle strade, che decollerà sperimentalmente entro l'estate.

rete "tipo". Sarà condotta, inoltre, la valutazione di fattibilità della realizzazione di un sistema di *reti duali ad hoc* per l'alimentazione di utenze particolari quali fontane pubbliche, alberghi, ristoranti ecc.

Gli aspetti innovativi e caratteristici dello sviluppo di un Ecolabel per una risorsa naturale, quale l'acqua, si trovano nella possibilità di mostrare l'inestricabile nesso tra la qualità del prodotto, la sua disponibilità (la quantità) e il rispetto dell'ambiente. Questo è l'aspetto chiave per sensibilizzare il consumatore (in questo caso tutti!) verso una gestione responsabile delle risorse, condizione necessaria per una concreta e pratica attuazione dei concetti riguardo la sostenibilità.

Lo studio pilota si riferisce alla rete del Comune di Lizzano in Belvedere, alimentato da sorgenti poste nel Parco Regionale del Corno alle Scale ed è stato proposto alla Commissione Europea per la partecipazione ai finanziamenti nell'ambito dei **Progetti Life-Ambiente**.

Il progetto Aqualabel vede coinvolti la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Bologna, l'Ato n. 5, il Comune di Lizzano in Belvedere,

Federgasacqua, Envis s.r.l., e Macroscopio S.p.A.

Cosa vuol dire potabile?

L'acqua - qualunque ne sia l'origine, allo stato in cui si trova in natura o dopo eventuale trattamento - viene definita "potabile" quando può essere destinata al consumo umano senza conseguenze dannose per la salute. Il giudizio sulla potabilità emerge da una complessa indagine che deve tener conto della *idrologia*, del *critério epidemiologico*, dei *caratteri fisici e chimici*, dei risultati dell'*esame batteriologico e microbiologico*.

Per quanto riguarda le acque destinate al consumo umano, le normative europea ed italiana

più emergenze naturali o perforate. È bene tuttavia sottolineare che la denominazione di "acqua di sorgente", così come definita dalle norme, è di fatto riservata ad un sottoinsieme assai ristretto nel mondo delle acque sorgive destinate al consumo umano. Infatti il panorama delle sorgenti è piuttosto vario, in quanto esistono:

- **sorgenti non captate o attualmente abbandonate o captate per usi diversi** da quello del consumo umano (agro-zootecnico, igienico ecc.);

- **sorgenti captate per l'approvvigionamento idropotabile**, le cui acque sono distribuite attraverso acquedotti;

- **sorgenti captate per l'approvvigiona-**

mento idropotabile, che non alimentano una rete di distribuzione: sono le fontane, alcune delle quali possono avere una certa importanza e, come le precedenti, sono assoggettate al prelievo periodico di campioni per analisi di potabilità;

- **sorgenti classificate come "minerali"**, ovviamente captate, le cui acque sono destinate all'imbottigliamento; l'area in cui è localizzata la o le sorgenti così classificate rientrano nel perimetro di una concessione mineraria, per il rilascio o il rinnovo della quale esiste una specifica normativa (la cui applicazione è diventata ora di competenza provinciale).

Una valida alternativa al riconoscimento della denominazione di *acqua di sorgente* è rappresentata dalla procedura di certificazione di qualità ambientale dei prodotti (Ecolabel), ossia dalla definizione di procedure e norme di riferimento atte al conferimento di una **"etichetta ecologica"**, da applicare in questo ca-

so al prodotto acqua. Lo scopo generale dei marchi di qualità ambientale (Ecolabel) è quello di promuovere il consumo di prodotti ottenuti secondo processi più rispettosi dell'ambiente. Questo risultato può esse-



Alcune fontanelle che erogano acqua potabile nelle piazze dei paesi dell'Appennino



ARCHIVI STORICI

È stata recentemente presentata la prima *Guida agli archivi storici dei Consorzi di bonifica dell'Emilia Romagna* a cura di Euride Fregni, soprintendente archivistico per l'Emilia Romagna e pubblicata dall'Istituto per i Beni culturali della Regione per i tipi di Patron Editore. La presentazione è avvenuta nell'ambito di un convegno nazionale sugli "Archivi delle acque" promosso dal ministero per i Beni culturali, la Soprintendenza archivistica per l'Emilia Romagna, l'Unione regionale bonifiche, la Soprintendenza per i beni librari dell'Ibc, l'Associazione nazionale archivistica italiana (sezione Emilia Romagna) e la Fondazione del Monte di Bologna e Ravenna. Nel corso del convegno è stato presentato anche il progetto *Rebus*, sistema informativo territoriale dei Consorzi di bonifica dell'Emilia Romagna, archivio informatico contenente tutti i dati relativi all'intervento dei Consorzi sul territorio (impianti, canali, casse di espansione, bacini, sistemi di telerilevamento).



re raggiunto solo comunicando al consumatore gli aspetti ambientali di prodotti e servizi attraverso informazioni non fuorvianti, verificabili e precise.

[a cura di **DI GIANPAOLO SOVERINI, LEONARDO PALOMBO**]

fissano i valori limite per i parametri organolettici ed indesiderabili al fine di dichiarare la potabilità di un'acqua.

Sono acque destinate al consumo umano secondo una norma che entrerà in vigore alla fine del 2003:

- le acque trattate o non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione di cibi e bevande, o per altri usi domestici, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione, mediante cisterne, in bottiglie o in contenitori;

- le acque utilizzate in un'impresa alimentare per la fabbricazione, il trattamento, la conservazione o l'immissione sul mercato di prodotti o di sostanze destinate al consumo umano, escluse quelle, la cui qualità non può avere conseguenze sulla salubrità del prodotto alimentare finale.

Relativamente alle acque di sorgente, la legge definisce le caratteristiche di tali acque, destinate al consumo umano allo stato naturale ed imbottigliate alla sorgente, che, avendo origine da una falda o da un giacimento sotterraneo, provengano da una sorgente con una o

Fiumi come lidi

I corsi d'acqua del nostro territorio idonei agli usi ricreativi



Bagnanti sul fiume Setta. A destra, in canoa lungo le rive del lido di Casalecchio di Reno



Attualmente molti tratti montano-collinari dei corsi d'acqua sono utilizzati dai cittadini a scopi ricreativi nonostante la qualità delle acque non sia idonea alla balneazione; in ragione di tale diffusa abitudine, la Provincia ha commissionato ad ARPA (Agenzia regionale per l'ambiente) uno studio conoscitivo per verificare la frequentazione degli ambienti fluviali e la compatibilità delle acque in siti potenzialmente balneabili o di fatto balneati con le prescrizioni previste dalla normativa.

L'analisi ha permesso di individuare diciannove luoghi particolarmente adatti alla balneazione: sei sul fiume Santerno, uno sul torrente Sillaro, tre sul torrente Savena, uno sul Lago di Suviana, uno sul torrente Limentra, quattro sul fiume Reno, uno sul lago Brasimone e due sul torrente Setta; si tratta di siti ad uso ricreativo (per esempio dotati di aree attrezzate e punti di ristoro), siti balneati, siti di interesse naturalistico-paesaggistico (bocche metanifere, formazioni gessose...) e storico-culturale (mulini della valle del Santerno, Palazzo e Ponte Alidosi,...).

L'indagine è stata condotta da maggio a settembre dello scorso anno; i parametri di monitoraggio sono quelli normalmente indicati per il controllo della balneabilità da parte delle A.U.S.L. cioè quelli microbiologici idonei a valutare il rischio sanitario.

Va subito sottolineato come i siti vocati alla fruizione ricreativa individuati su fiumi e torrenti non presentino in genere le caratteristiche necessarie ad un'effettiva balneabilità, soprattutto a causa della scarsa portata dei corsi d'acqua.

Per quanto riguarda le caratteristiche microbiologiche i risultati delle analisi possono essere così riassunti:

- I siti considerati potrebbero essere, fruibili per gli aspetti paesaggistici e culturali, ma non presentano qualità microbiologica delle acque compatibile con l'uso balneare.
- I superamenti dei parametri microbiologici considerati sono spesso contenuti a conferma di una qualità comunque non troppo distante da quella di riferimento.
- Il livello di stato ambientale "elevato", obiettivo di qualità ancora più ambizioso di quello posto dalla normativa per il 2016 è raggiunto quasi esclusivamente nei tratti più elevati dei nostri corsi d'acqua.
- La qualità delle acque nel 2002 risulta nettamente migliore rispetto agli anni precedenti, ma nell'analizzare questi dati bisogna tenere conto della piovosità dell'estate 2002, che ha fornito un fattore di diluizione della carica microbiologica.

Per quanto riguarda i costi per realizzare alcu-



ne infrastrutture necessarie alla balneazione si sono delineati diversi scenari: il primo prende in considerazione i costi relativi alla costruzione, adeguamento ed eventualmente ampliamento degli impianti di fognatura e di depurazione, che possono produrre benefici sull'idoneità alla balneazione; il secondo approfondisce l'analisi valutando anche i costi aggiuntivi derivanti dallo sviluppo di opportuni trattamenti di disinfezione (mediante l'impiego di ipoclorito di sodio); il terzo esclude dal secondo scenario gli interventi di disinfezione che incidono sui siti localizzati in prossimità di impianti di potabilizzazione.

Applicando queste analisi ne risulta che 11 interventi possono influire positivamente sulla qualità delle acque per uso balneare nei rispettivi siti, per i rimanenti bisognerà valutare l'opportunità di intervenire attraverso tipologie di disinfezione alternative e più costose. **[G.S.]**

A proposito del clima

Piove di meno e fa più caldo. L'andamento climatico degli ultimi anni secondo Carlo Cacciamani responsabile del compartimento di meteorologia dell'Arpa della Regione Emilia-Romagna

Poche precipitazioni e molto violente, questa sembra essere la situazione che si è verificata negli ultimi anni e si prospetta anche per quelli futuri.

Da recenti ricerche compiute sul territorio italiano, si desume infatti che negli ultimi dieci anni le precipitazioni annuali sono diminuite uniformemente in tutto l'emisfero nord della penisola italiana. I dati più preoccupanti sono quelli che riguardano le precipitazioni (appunto in calo) e le temperature (in aumento), che possono portare ad una serie di conseguenze pesanti nella vita dell'ecosistema e delle persone.

In particolare, le ricerche si concentrano sulle zone dell'arco alpino, della dorsale appenninica del centro nord, della pianura padana, della costa adriatica e tirrenica del nord Italia. In pratica, si tratta di una zona del paese che racchiude l'Emilia Romagna, una parte della Toscana, della Liguria e delle regioni alpine.

Il trend vede meno piogge e meno neve durante la stagione invernale soprattutto nelle regioni dell'alto Tirreno e Adriatico. Proprio nella zona della costa adriatica che comprende anche la Romagna, piove sempre di meno soprattutto nel mese di novembre.

Ecco alcuni dati: tra il 1990 e il 2000 rispetto al quarantennio 1960-1990, ad esempio, l'area adriatica ha subito una diminuzione di 10,9 millimetri di precipitazioni. La pianura Padana centrale ha un trend negativo ma meno significativo: meno 8,2 mm di precipitazioni all'anno e infine la pianura Padana occidentale, con meno 8,66 mm in tutto l'anno.

Gli ultimi tre anni addirittura, si sono rivelati i meno piovosi degli ultimi quaranta. Fra le zone meno piovose in tutto l'arco dell'anno si contano Rimini, Bologna e il Monte Cimone.

Quindi, piove di meno e mediamente fa più caldo. Le temperature considerate sono solo quelle rilevate nelle stazioni meteorologiche al di sotto di 500 metri sul livello del mare per non considerare valori che dipendono dalla quota. Dall'inizio degli anni Novanta in poi, c'è stato un aumento delle temperature medie in tutto il territorio di 2 gradi centigradi in inverno, e di qualcosa in più in estate. Le temperature massime medie e annuali, nel periodo 1990-1999, sono aumentate ovunque e in modo particolare nell'area adriatica e nella pianu-

Troppo o troppo poca. Dipende dal clima ma anche da noi



ra Padana centrale. Solo in autunno e solo sull'arco alpino, sulla costa Tirrenica e sulla pianura Padana occidentale le temperature sono lievemente diminuite.

Le cause del cambiamento del clima e quindi della diminuzione delle precipitazioni e dell'aumento delle temperature sono imputabili, secondo gli esperti, alle emissioni dei gas clima-alteranti (o gas serra) che hanno portato ad un riscaldamento dell'aria di un grado circa dal 1860 a oggi. Il decennio più caldo è quello dal 1990 al 2000, e l'anno più caldo il 1998. Il riscaldamento del pianeta risulta essere il più alto degli ultimi dieci secoli e si stima che l'incremento medio globale della temperatura dell'aria dal 1990 al 2100 sarà di circa 1,5° (cosa che non accade da almeno diecimila anni). Questo potrebbe portare ad una progressiva desertificazione delle cosiddette zone temperate delle quali l'Italia fa parte.

Ma il condizionale è d'obbligo poiché le ricerche, nonostante i passi da gigante fatti dalle tecnologie, non sono ancora in grado di mettere a punto studi di previsione molto puntuali su territori circoscritti. Tuttavia, fra gli elementi che si possono confermare c'è il riscaldamento delle zone a medie e alte latitudini, anche se questo effetto sarebbe meno forte nella zona del Mediterraneo. Nello stesso scenario è prevedibile, comunque, che le estati diventino più secche.

Per arrivare alla definizione di uno scenario più puntuale è ancora necessario approfondire la ricerca soprattutto nel campo della simulazione climatica degli eventi meteorologici, per comprendere se avverranno le variazioni prefigurate e se saranno tanto rilevanti per il clima del nostro territorio.

[A. S.]



DESERTO: UN PERICOLO REALE

Il 17 Giugno è stata la giornata dedicata alla lotta contro la desertificazione e la siccità. Sono moltissime le aree minacciate da questo fenomeno e, secondo il calcolo degli esperti, il 40% circa della superficie terrestre è già desertificato o in via di desertificazione. Il processo, che minaccia l'esistenza di un sesto della popolazione mondiale, è irreversibile una volta innescato, a meno di sostenere costi economici e sociali altissimi. Un rapporto dello United Nations Environment Program indica che il degrado del territorio interessa circa 1900 milioni di ettari: 550 milioni solo in Africa, dove è a rischio il 65 per cento della superficie coltivabile del continente. In tutto il mondo, la perdita della produttività potenziale dovuta all'erosione del suolo è stimata equivalente a circa 20 milioni di tonnellate di grano all'anno. C'è uno stretto legame tra desertificazione e povertà. Nessuna strategia contro la povertà potrà avere successo a lungo termine se non si affronterà il problema dell'erosione del suolo e della distruzione della sua capacità produttiva. Analogamente, nessun programma di protezione ambientale potrà avere successo se non porterà ad alleggerire la pressione quotidiana della povertà, che costringe la popolazione a sfruttare il più possibile la terra.

Non sempre privatizzare è una soluzione

di FEDERICO LACCHE

Ci sono città, luoghi e monumenti nel mondo giudicati patrimonio comune dell'umanità, e come tali salvaguardati e protetti. Risalente con tutta probabilità al concetto romano di *res communes omnium* - che tra il resto comprendeva proprietà ed utilizzo pubblico dell'acqua, considerata un bene fuori dal commercio -, da un certo momento in poi della storia la qualità delle 'cose di tutti' ha consentito l'esistenza di un'autorità in grado di adottare provvedimenti riguardanti determinazioni economiche per il loro uso e godimento. Nulla di male, naturalmente, se tanto nei riguardi di un'opera d'arte quanto soprattutto nei riguardi di un bene universale come l'acqua tale autorità opera con fini etici, con espliciti criteri di equità e risparmio. Certo, snodi decisivi odierni della questione paiono essere l'efficacia del controllo esercitato dall'autorità di ambito sul gestore, nonché la possibilità per i cittadini di partecipare attivamente alla definizione degli standard del servizio. Quando la prima - di norma pubblica e per tradizione più sensibile all'interesse generale - si indebolisce o abdica per la gestione a gruppi multinazionali in cordata fra loro o in partnership con società *multiutilities* nate dalla fusione di ex-aziende pubbliche, qualcosa rischia, in varia misura, di incrinarsi. In primo luogo il concetto di *res communes omnium*. Dando uno sguardo ai casi più estremi, appare evidente come la privatizzazione dell'acqua non sempre sia una soluzione alle lacune dei servizi pubblici. In Sud Africa, per esempio, ha causato la più terribile epidemia di colera della sua storia. Sotto la pressione della Banca mondiale e del Fondo monetario internazionale, il governo sudafricano ha adottato misure di copertura dei costi che dai servizi pubblici (acqua, elettricità, telecomunicazioni e altri) esige per

La costruzione di un enorme diga in India. La realizzazione degli immensi bacini ha comportato e prevede ancora l'evacuazione di migliaia di piccoli villaggi e la distruzione dell'economia locale strettamente legata al fiume. Recentemente anche il Fondo Monetario ha riconosciuto in alcuni casi la scarsa convenienza economica a realizzare queste opere



LE MULTINAZIONALI: DELL'ACQUA

Se i privati assicurano solo il 5% del funzionamento delle reti mondiali di distribuzione dell'acqua, la loro impresa ha conosciuto una fortissima crescita nel corso di questi ultimi 12 anni. Per gli esperti, essi erogherebbero oggi servizi a 300 milioni di abitanti contro i 51 milioni del 1991. Si chiamano **Vivendi Universal, Suez, Bouygues, United Utilities, RWE e Bechtel**, e a fronte di una decina di paesi di cui gestivano la distribuzione di acqua, nel 2002 il loro mercato si è allargato a 56 paesi. La Banca Mondiale e altre istituzioni finanziarie internazionali sono stati gli ardenti supporter di questa trasformazione - in Argentina, in Bolivia, nel Ghana, nelle Filippine e in Tanzania -, per espandere le infrastrutture e permettere l'accesso all'acqua al più gran numero di persone. I relativi costi hanno tuttavia portato un tale aumento delle tariffe che in molti di questi paesi un enorme numero di persone non ha in pratica più accesso all'acqua. Per evitare la catastrofe, secondo alcuni critici, la questione non è allora se il privato è buono o cattivo, ma come - anche tramite quest'ultimo - si può rinforzare il settore pubblico.



un verso di autofinanziarsi - aumentando le tariffe -, e dall'altro ne incoraggia la privatizzazione, trasformandoli in beni suscettibili di attrarre investimenti e fare profitti. Lo stesso accade dalla Cina all'Europa dell'Est, dall'Africa sub-sahariana all'America del sud, dove collettività locali vendono i loro servizi pubblici di distribuzione dell'acqua generando un mercato di quasi 200 miliardi di dollari l'anno su sca-



la mondiale. Le compagnie private promettono di migliorare le condizioni di approvvigionamento e di accrescere al massimo le risorse, ma - a parere delle associazioni umanitarie, dei sindacati e delle organizzazioni senza scopo di lucro - la realtà è spesso ben diversa. Così, in Sud Africa la politica di copertura dei costi si è tradotta in aumento notevole delle tariffe, in quasi mezzo milione di impieghi soppressi e nel costringere la gente a pagare le fatture più salate con una misura osteggiata persino dal

L'UOMO CHE SI È COMPRATO UN FIUME

La prima privatizzazione di un corso d'acqua in India è stata considerata un successo imprenditoriale, anche se in realtà ha rubato i diritti fondamentali della gente che vive sulle sue rive. Per alcuni, Kailash Soni è un imprenditore audace, per altri un individuo senza scrupoli, ma sua storia ha ispirato tanti altri progetti simili in tutto il paese. Dice che con quest'operazione sono contenti tutti: lui, per il quale ogni goccia d'acqua si trasforma in contanti, gli industriali che hanno approvvigionamenti costanti d'acqua e lo stato di Chhattisgarh, che attira imprese grazie ad acqua ed elettricità. Tutti tranne qualche migliaio di abitanti del villaggio lungo le rive del Seonath, affluente del Mahanadi che appartiene ormai a Soni. Vivono qui da secoli, al ritmo della siccità e delle inondazioni, qui si lavano e si riforniscono d'acqua, mentre il fiume irriga i raccolti e fornisce abbondante riserva di pesce. Hanno fatto fatica a capire che per questi gesti quotidiani e vitali devono chiedere il permesso a Soni. Ma il fiume non è di tutti? C'è chi ha provato a spiegar loro che i 23,6 km di corso d'acqua sono stati ceduti a un uomo sotto forma di una concessione di 22 anni e rinnovabile. Una cosa l'hanno capita: niente più pesca, niente più campi da irrigare.



vecchio regime dell'apartheid: la sospensione dei servizi. Mentre un quarto dei 44 milioni di sudafricani ha avuto l'acqua tagliata almeno una volta dal 1996, in nome del progresso, una malattia è ferocemente piombata dal remoto passato coloniale, perché per dissetarsi in troppi sono stati costretti a ricorrere ai fiumi e ai pozzi inquinati. Ma il meccanismo dell'acqua come 'industria', basato cioè sul 'full cost recovery' (rientro dei costi più un profitto industriale e finanziario) riguarda anche le ac-

que di casa nostra, dove l'esperienza indica aumenti immediati del 10% e una propensione al... rilancio. Ad Arezzo, per esempio, la Lyonnaise des eaux, in meno di un anno, ha dato una bella scossa ai bilanci familiari degli aretini, mentre la sempre più visibile presenza delle multinazionali - affermano le voci più critiche - lascia intuire lo scorporo delle acque buone in... acque da bere. E per chi non paga, semplicemente perché non ce la fa, si procede ai tagli dei rubinetti. Curioso, se si pensa che pur aderendo alla decisione dell'Organizzazione mondiale del commercio sulla liberalizzazione dei servizi (cioè aprire alla concorrenza internazionale quelli che un tempo si chiamavano servizi pubblici), l'Unione europea ha

escluso l'acqua. In altre parole ha lasciato integra l'autonomia delle comunità per il servizio idrico. In questa scelta facoltativa, ci sono paesi come l'Olanda, la Svezia e la Finlandia dove il problema di società per l'acqua o di privatizzazione non si pone nemmeno. E paesi come l'Italia, dove l'apertura dei procedimenti di infrazione dipendono dalle singolari smanie dell'esecutivo di stabilire subito un vincolo: fare società e affidare loro la gestione dell'acqua. Fin troppo note sono le modalità con cui questo è accaduto, meno la reale solidità economica e industriale di quelle società, che prima o poi saranno costrette ad affrontare i colossi che hanno già da tempo iniziato a spartirsi l'acqua del pianeta. □

BOLIVIA: LA GUERRA DELL'ACQUA

Quando il comune di Cochabamba, in Bolivia, si rivolse nel 1999 alla società Bechtel di San Francisco, doveva rimediare a una catastrofica situazione dei suoi servizi di approvvigionamento idrico. Decenni di trascuratezza, crescita urbana più rapida delle reti di distribuzione dell'acqua resero insostenibile un'ormai cronica mancanza di accesso alla risorsa, che presto finì anche nelle mani di mercanti ambulanti e della criminalità. La scelta della privatizzazione arrivò così inesorabile, anche se alla gara d'appalto rispose un solo consorzio formato da Aguas del Tunari, filiale boliviana di Bechtel. Risultato, una concessione di 40 anni e il nulla osta per l'aumento dei prezzi dell'acqua. Quando famiglie con un reddito di 60 dollari si sono viste strangolare con bollette da 15 dollari è scoppiata la rivolta, con l'assalto agli uffici della Bechtel e la decretazione dello stato di emergenza nell'aprile del 2000. C'è scappato anche il morto, un ragazzo di 17 anni, e messo con le spalle al muro il governo ha finalmente annullato il contratto con la Bechtel, costretta a lasciare il paese. Poco propensa a ingoiare l'amaro boccone, la compagnia è ricorsa al Centro internazionale per il regolamento delle liti relative agli investimenti di Washington, un organo collegato alla Banca Mondiale, chiedendo un risarcimento di 25 milioni di dollari. Data e luogo della seduta di arbitrato, naturalmente, sono rimaste segrete.

A sinistra, l'estrazione della sabbia dal sacro fiume Narmada. In alto a destra, donne che partono per l'approvvigionamento dell'acqua nella provincia di Iriamurai (Kenia)



LE CIFRE DELLA VERGOGNA

Il fabbisogno minimo biologico pro-capite per la sopravvivenza umana è di 5 litri d'acqua nelle 24 ore. Senza cibo si può vivere un mese, senz'acqua non si supera una settimana.

Per poter parlare di condizioni accettabili di vita occorrono non meno di 50 litri d'acqua al giorno per ogni essere umano. In realtà, per miliardi di persone disporre di simili quantità è pura utopia, tanto che le Nazioni Unite hanno fissato in 40 litri il diritto minimo all'acqua come obiettivo di mobilitazione della *Giornata mondiale* del 22 marzo di ogni anno. L'Organizzazione Mondiale della Sanità afferma, però, che al di sotto della soglia di 50 litri d'acqua al giorno si può già parlare di sofferenza per mancanza di acqua e che il 40% della razza umana vive in condizioni igieniche impossibili soprattutto per carenza di acqua. Un abitante su due della Terra, tre miliardi di persone, abita in case che non hanno sistema fognario. Nel mondo si passa da una disponibilità media di 425 litri al giorno di un abitante degli Stati Uniti ai 10 litri al giorno di un abitante del Madagascar.