



Uomo e Ambiente: una relazione in crisi

**Provincia di Bologna
Bologna, 18 Aprile 2007**

**Geopolitica delle Risorse.
L'acqua tra conflitti e cooperazione**

**Maria Rusca
Responsabile Attività Scientifiche RCMA**





Introduzione:

Michael Renner, autore del saggio "*Breaking the link between resources and repression*", pubblicato nell'ultimo *State of the World 2002* del prestigioso WorldWatch Institute, ha confermato che almeno un quarto delle guerre e dei conflitti armati combattuti nel 2000 erano in qualche modo connessi alle risorse naturali, poiché lo sfruttamento di queste ha contribuito a fare nascere o peggiorare conflitti esistenti o, addirittura, a finanziarne la continuazione. A differenza dell'era della guerra fredda, quindi, i conflitti di oggi riguardano meno le ideologie e molto di più la lotta per il controllo o il depredamento delle risorse, meno il tentativo di conquistare le redini del paese e più quello di controllare aree ricche di minerali, legname e altre risorse di valore o controllare postazioni attraverso cui questi beni passano per arrivare ai mercati internazionali.

Il ruolo dell'acqua

Negli ultimi anni, inoltre, si è sviluppata un'altra forma di conflitto per le risorse idriche, legata all'uso che i paesi fanno delle risorse condivise con altri stati, tra cui, soprattutto, le acque dei grandi fiumi o laghi, che hanno come oggetto del contendere la deviazione delle acque, la contestazione degli accordi sulla spartizione delle quote d'acqua e l'inquinamento e l'allocazione della risorsa.

Perché l'acqua è oggi una risorsa che genera conflitti tra stati e tra gruppi sociali?

Anzitutto, l'acqua, più di ogni altra risorsa, incide in modo invasivo su tutti i temi dello sviluppo, dalla riduzione della povertà alla sostenibilità ambientale, dal servizio sanitario allo sviluppo partecipativo, dalle questioni di genere alla *good governance* (UNESCO). In ecologia è definita "fattore limitante dello sviluppo" poiché contribuisce allo svolgimento di numerose funzioni per le quali non esistono sostituti: anche in presenza di mano d'opera, capitale, terra, minerali e risorse naturali, la scarsità d'acqua impedisce uno sviluppo adeguato e completo.¹ Soprattutto, l'acqua è essenziale alla vita umana: senza acqua, bene insostituibile, non c'è vita.

Oggi il deterioramento delle risorse idriche e la crescita demografica dell'ultimo secolo hanno contribuito notevolmente a fare crescere l'importanza strategica di questa risorsa, divenuta in alcune regioni del mondo fonte di instabilità economica e politica.

Deterioramento qualitativo: è dovuto principalmente allo sviluppo industriale e all'accresciuto e consolidato potere delle multinazionali che, nel corso degli ultimi venti anni, ha permesso loro di aumentare, senza incontrare eccessivi ostacoli, le produzioni che inquinano l'acqua.

Contrazione della quantità: L'incidenza del fenomeno demografico è evidente. L'offerta totale di acqua del pianeta, infatti, tende a rimanere costante. La domanda, invece, è considerevolmente aumentata, provocando enormi effetti sulla disponibilità idrica pro capite. In India, ad esempio, la crescita della popolazione, triplicatasi dal 1950 a oggi, ha

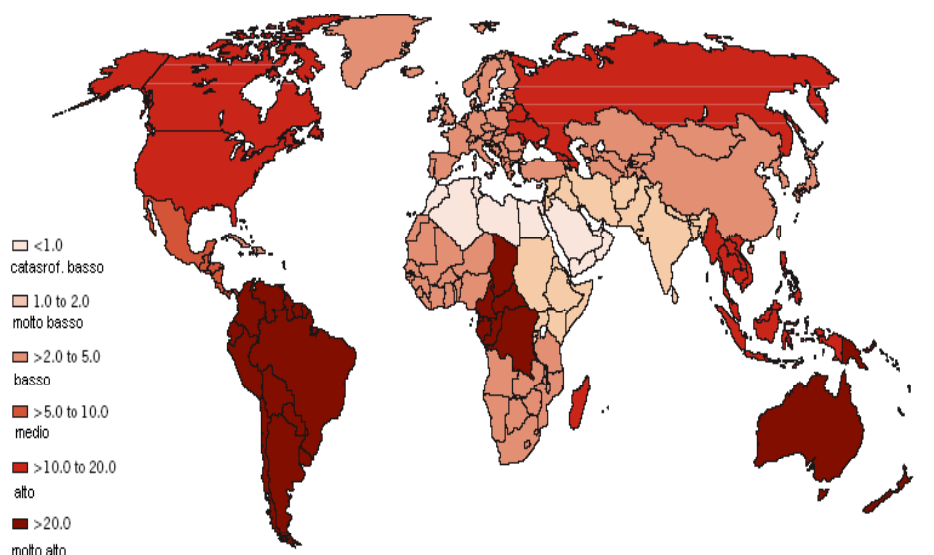
¹ A. De Majo, P.M. Testai, *Uno strumento economico per la gestione sostenibile del ciclo integrato delle acque*, APAT - Conferenza Interregionale su Siccità e Desertificazione Promossa da Comitato Nazionale per la Lotta alla Siccità e/o alla Desertificazione (CNLSD) P.I.C. Interreg III B MedOc – Progetto DESERT NET Regione Basilicata – Dipartimento Ambiente e Territorio Ufficio Tutela della Natura, Maratea 22-24 luglio 2004.



provocato un incremento dell'utilizzo dell'acqua fino al doppio di quello considerato sostenibile, mentre altrettanto significativi sono i dati sulla crescita demografica nelle grandi città, dove, tra il 1950 e il 1990, la popolazione ha subito una tale crescita che il numero di città con più di un milione di abitanti è passato da 78 a 290, di cui 250 in Asia, Africa e America Latina.

Problema di distribuzione delle risorse idriche: la quantità di acqua presente nei fiumi e nei laghi e, quindi, potenzialmente disponibile, è distribuita in modo diseguale sulla superficie terrestre; il 27% delle risorse idriche è costituito dai cinque più grandi sistemi fluviali mondiali: il Rio delle Amazzoni, il Gange con il Bramaputra, il Congo, lo Yangtze e l'Orinoco. Per quanto riguarda i laghi, invece, la maggior parte delle risorse è concentrata nei bacini della Siberia, della regione dei Grandi Laghi in Nord America e nei Laghi Tanganika, Mawati e Vittoria in Africa.

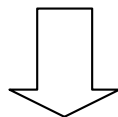
Conseguenze: la diffusa crisi idrica. La crisi minaccia in molti paesi il processo di sviluppo: oltre un miliardo di persone non dispone di un adeguato accesso all'acqua e quasi due miliardi di un sistema sanitario efficiente. Nel mondo circa il 40% della popolazione mondiale vive attualmente in aree soggette a tensioni idriche classificabili da moderate a gravi e, secondo l'UNEP, entro il 2027, un numero pari a due terzi della popolazione mondiale, all'incirca 5,5 miliardi di persone, potrebbe vivere all'interno di nazioni che devono far fronte a gravi carenze d'acqua. Le conseguenze di questa scarsità si sentiranno soprattutto nelle regioni aride e semi-aride.





Con il termine “scarsità idrica” si fa riferimento non alla quantità complessiva di acqua dolce disponibile sulla terra, ma alla disponibilità idrica locale, regionale o di ogni paese, variabile da anno in anno, da stagione a stagione e da luogo a luogo. Si creano situazioni di scarsità idrica quando la domanda di acqua in un determinato territorio supera l’offerta disponibile. Questo accade, per quanto riguarda la domanda, a causa dell’aumento dei consumi; per quanto riguarda l’offerta, a causa di *“un suo uso non sostenibile che esclude dal rinnovo attraverso il ciclo idrologico una parte crescente di acqua dolce, contaminata dall’inquinamento oppure irrimediabilmente esaurita”*.²

Prospettive: La crisi idrica presente in molte regioni ha fatto crescere il valore della risorsa acqua, fino a renderlo paragonabile a quello di alcune risorse strategiche come il petrolio e le ricchezze minerarie. Se questo trend dovesse essere confermato o, addirittura, si dovesse aggravare, così come previsto da numerose organizzazioni internazionali di settore, nei prossimi anni si verificheranno gravi conflitti per le risorse idriche tra stati che condividono fiumi internazionali, ma anche tra i diversi utenti a causa della forte competizione nella domanda. La domanda di acqua, infatti, giunge da ogni settore economico e sociale, tanto da imporre, la necessità di definire delle priorità tra acqua per uso domestico, irrigazione, pesca, industria, alimentazione, sulla base delle quali saranno allocate le risorse disponibili.



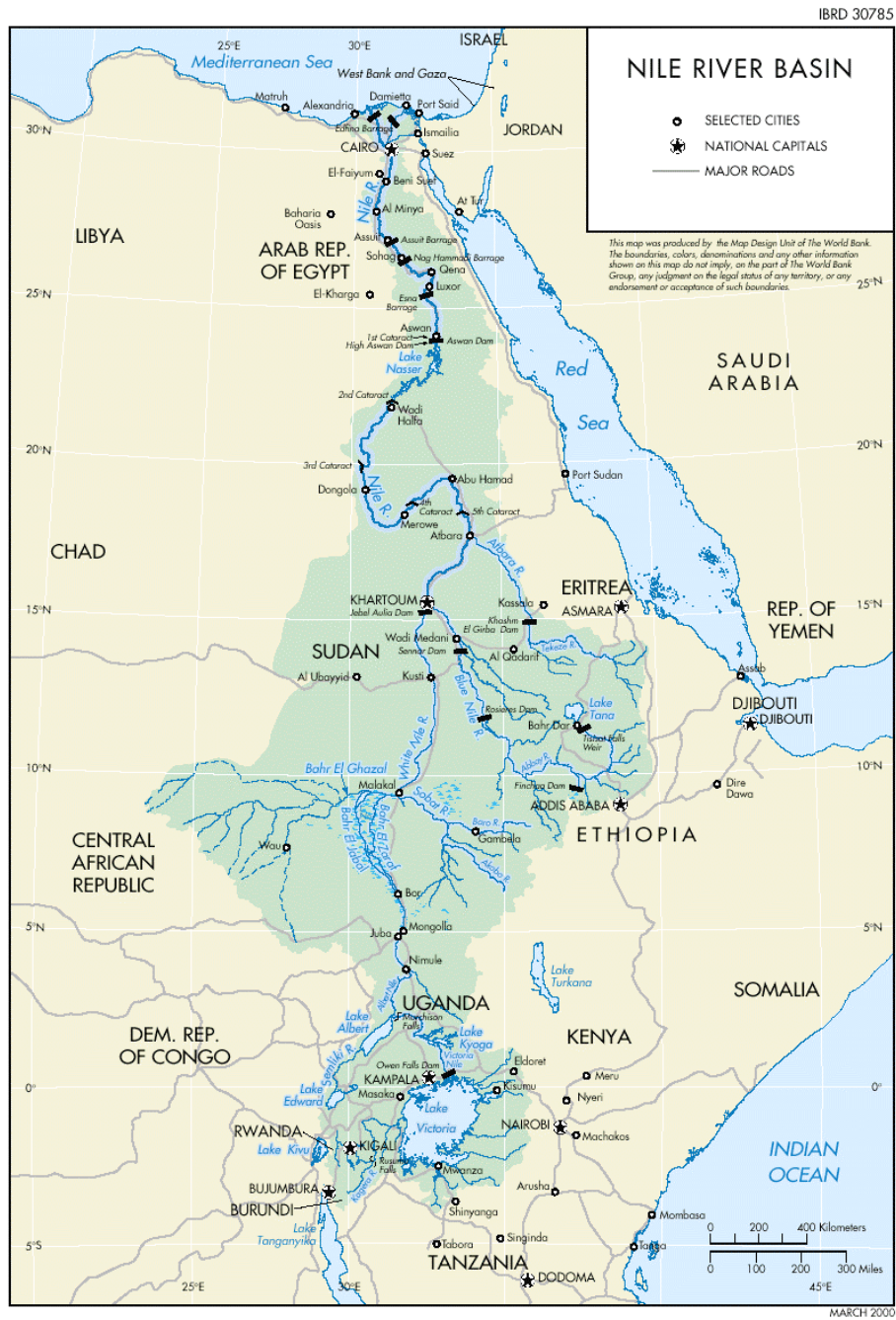
La guerra è un confronto armato su vasta scala fra due o più popoli o gruppi per il raggiungimento di un obiettivo

Rischio di guerre per l’acqua e già presenti situazioni conflittuali: sulla base della definizione qui riportata, è evidente come oggi non si debba parlare di guerre per l’acqua, ma di situazioni conflittuali che potrebbero aggravarsi all’intensificarsi delle crisi idriche. Si pensi che il 40% della popolazione mondiale dipende da sistemi fluviali condivisi tra due o più paesi.

² *Ibidem.*



Un Esempio - Il Fiume Nilo:





I fiumi internazionali sono già oggetto di contesa tra stati ripari (di intensità controllata), che finora non hanno portato allo scoppio di veri e propri conflitti tra stati. Il Nilo è un fiume condiviso da dieci paesi in cui l'Egitto è la nazione che più condiziona gli equilibri di questo scacchiere perché il 95% della sua popolazione vive lungo le rive del Nilo, ma ha sempre vissuto il dilemma e l'incertezza che devono affrontare i paesi con una rapida crescita demografica e con fonti di approvvigionamento idrico molto limitate sul proprio territorio nazionale. In questo senso già nel 1989 Boutros-Ghali, allora ministro degli esteri, ha osservato che la sicurezza nazionale dell'Egitto è nelle mani di almeno altri otto paesi africani. L'Etiopia, invece, la cui popolazione sta crescendo rapidissimamente (si stima abbia raggiunto i 65 milioni), ha un bisogno disperato di rafforzare la sua agricoltura per produrre più cibo. Il Sudan, ha un clima arido che colpisce il nord del paese, dove le precipitazioni non superano i 100-200 mm l'anno. Nonostante questo, l'agricoltura è fra le principali attività produttive del paese e, quindi, l'acqua è diventata elemento essenziale per la sua crescita.

Trattato che regola il fiume: è ancora in vigore un trattato del 1959, firmato solamente da Egitto e Sudan, nel quale è stato rivisto il precedente accordo, destinandone 55 mld m³/anno all'Egitto e 18,5 mld m³/anno al Sudan che, in cambio dell'aumento della quantità d'acqua ottenuto, ha approvato la costruzione della diga di Assuan. Inoltre, l'Egitto e il Sudan si sono accordati per la costruzione del canale di Jonglei, progettato per aumentare le risorse idriche nel nord del Sudan e in Egitto, attraverso un sistema di drenaggio in grado di convogliare verso il Nilo 5 miliardi di m³ di acqua l'anno che altrimenti sarebbero evaporati nelle paludi dell'alto corso del Nilo Bianco. Tuttavia, benché fosse giunto a metà, il cantiere è stato interrotto nel 1984, in seguito agli attacchi dell'Esercito Popolare di Liberazione Sudanese (SPLA). Anche le relazioni sudanesi-egiziane hanno subito, negli anni '90, uno scossone: nel 1994 è stato riferito che l'Egitto aveva preparato e successivamente cancellato un raid aereo su Karthum, in Sudan, dove era stata costruita una diga.

Allargamento del contenzioso: se in passato la disputa per le acque del Nilo ha coinvolto quasi esclusivamente Egitto, Sudan e Etiopia, negli ultimi anni si è levato il coro di proteste dei paesi esclusi dal trattato del '59. Il rappresentante del Burundi presso la Nile Basin Initiative,³ ha contestato ripetutamente l'accordo. Nel corso del 2002, poi, si è acuita la tensione in Africa sub-Sahariana: il parlamento ugandese, ha chiesto il ritiro del paese dagli accordi coloniali del 1959 e ha preteso dall'Egitto un risarcimento di oltre un milione di dollari all'anno. Kampala e Khartoum, inoltre, nel tentativo risolvere la crisi energetica che frena l'economia della regione, hanno avviato la costruzione di due dighe a Bujagali (Uganda) e Merowe (Sudan). Le due dighe ribalteranno l'assetto idropolitico dell'area: la prima finirà con il prosciugare le omonime cascate di Bujagali, la seconda,

³ La Nile Basin Initiative, fondata a Dar es Salaam nel '99, si propone di attenuare la povertà nel bacino del Nilo tramite efficaci interventi nella gestione delle acque, la promozione commerciale e la generazione di energia elettrica. Purtroppo, risultati tangibili ancora non se ne vedono, tranne l'aver fatto convergere in passato ad una riunione diverse Agenzie e finanziatori di alto profilo, come la World Bank, UNDP (United Nation Development Programme) e la CIDA (Canadian International Development Agency). Si è trattato di un convegno, tenutosi a Zurigo nel giugno del 2003, in occasione del quale i donatori hanno promesso 140 milioni di dollari per la prima fase del progetto della Nile Basin Initiative, che complessivamente dovrebbe costare la bellezza di 3 miliardi di dollari.



l'ultimo di una serie di investimenti e progetti compiuti dal Sudan sul Nilo negli ultimi anni, provocherà una notevole riduzione del flusso del fiume e, di conseguenza, ha già fatto aumentare le tensioni nella regione. Nonostante questo, il governo sudanese ha fatto sapere che andrà avanti con la costruzione della diga.

Prospettive: la soluzione più auspicabile è che alla prova di forza si sostituisca lo sviluppo e la crescita della cooperazione tra i paesi della regione del Nilo. Negli anni '90 è stato fatto uno sforzo sostanziale, sia da parte degli stessi stati ripari sia da parte delle organizzazioni non profit, nel tentativo di creare un clima di fiducia e una visione per il futuro, basata sulla cooperazione, attenzione all'ambiente e uso efficiente dell'acqua. La cooperazione tra gli stati ripari e la creazione di una comunità di stati per lo sfruttamento pacifico del bacino sarebbe, ovviamente, un bene per lo sviluppo e la convivenza dei paesi rivieraschi. Il primo passo è stato fatto a marzo del 2004, quando si è svolto a Entebbe un incontro per rivedere l'accordo del '59 e stabilire una nuova divisione delle acque più favorevole ai paesi del bacino fino a oggi penalizzati. Tuttavia, dopo quattro giorni di lavoro, il summit è stato aggiornato senza che siano stati raggiunti risultati rilevanti e, in particolare, senza che sia stato modificato il trattato del '59. E' prevalsa, infatti, la volontà dell'Egitto, lo stato che gode di una posizione di forza nel quadro internazionale, di mantenere lo *status quo*. Nonostante questo, il summit ha raggiunto un risultato di una certa rilevanza: è stato stipulato un accordo tra Egitto, Etiopia e Sudan per la creazione di un parlamento congiunto dei dieci stati del bacino nilotico con il compito di affrontare il problema della distribuzione delle risorse idriche del fiume. Inoltre, il 6 aprile 2004 è stato stipulato un accordo tra Egitto e Uganda che, aumentando la quota di acqua destinata a quest'ultima, permetterà al governo di far fronte alla crescente domanda di acqua del settore agricolo, industriale e della produzione energetica. Se, quindi, è ancora in vigore il trattato del '59, maggiore ostacolo alla cooperazione tra gli stati del bacino, cominciano a muoversi i primi passi verso una gestione equa e partecipata delle acque del Nilo.

Come intervenire? - Possibili soluzioni:

1. Migliorare le relazioni fra stati ripari, favorendo la cooperazione transfrontaliera.

Realizzazione di organizzazioni sovranazionali per la gestione dei fiumi: Bisogna spingere gli stati che condividono i bacini internazionali a cooperare nella gestione di questa risorsa e promuovere l'acqua come strumento catalizzatore di pace. Per raggiungere questo risultato, si è fatta strada la necessità di favorire la stipulazione di trattati internazionali, strumento giuridico in grado di vincolare gli stati al rispetto di principi e di norme giuridiche idonee a essere applicati ai corsi d'acqua internazionali, ma soprattutto la creazione di organizzazione sovranazionali per rafforzare le capacità dei beneficiari di trovare soluzioni conciliatorie in materia di risorse idriche transnazionali. Ogni paese ha, legittimamente, una politica nazionale relativa alla gestione dei corsi fluviali che ne attraversano il paese, ciascuna delle quali rischia di contrapporsi o di sovrapporsi con quella degli altri stati ripari. L'obiettivo deve essere quello di favorire la



redazione di una terza agenda politica concordata tra tutti gli stati ripari, nella convinzione che se quest'ultima dovesse garantire maggiori benefici, sarebbero gli stati stessi a accrescerne gli ambiti di intervento.

Il **primo passo** è **individuare e diffondere tra i soggetti interessati tutti i potenziali benefici** che si possono ottenere attraverso la cooperazione (World Bank). Anzitutto, la **gestione integrata delle risorse idriche** è ormai universalmente ritenuta dagli esperti come l'obiettivo principale da raggiungere per garantire uno sviluppo sostenibile e produttivo dei sistemi fluviali. In secondo luogo la cooperazione consente una **migliore gestione dell'ecosistema** che determina maggiori benefici *per* il fiume (tutela ambientale) e *dal* fiume, (più energia elettrica e beni alimentari prodotti). Gli stati che scelgono di collaborare nella gestione delle risorse idriche transnazionali tendono a ridurre la competizione tra loro e a **migliorare le relazioni anche in altri ambiti**: in questo modo si aiuta a ridurre la frammentazione regionale e si favorisce lo sviluppo di forme di cooperazione economica, ottenendo in questo modo benefici che vanno *oltre* la gestione del fiume stesso.

Il **secondo passo** è **garantire agli utenti un'equa distribuzione dei benefici ricavati**: la divisione dei benefici non si deve basare sul principio dell'area fisica dove sono implementate le attività per lo sviluppo del fiume, ma su un'equa distribuzione economica.

Una volta identificati i benefici è possibile individuare le forme di cooperazione più adatte a garantire il concreto sviluppo dei bacini fluviali.

L'obiettivo principale è passare da uno stadio di *azione unilaterale* (Unilateral Actions), dove non esiste alcuna forma di scambio tra stati ripari, a *interventi coordinati* (Coordination), anche limitati al semplice scambio di informazioni. Paradossalmente, questo passo è sufficiente a generare ampi benefici quali una migliore prevenzione dei rischi di inondazione e la programmazione di interventi di sviluppo che non siano in contrasto tra loro. Lo stadio di *collaborazione* (Collaboration) si raggiunge quando i piani nazionali di due o più stati ripari sono stesi, su uno o più punti, tenendo conto delle necessità e degli interessi degli altri beneficiari. Le *azioni congiunte* (Joint Actions), invece, vengono implementate quando gli stati si comportano come partner nella definizione, l'investimento e l'implementazione delle politiche di sviluppo del fiume. Questo livello di cooperazione richiede che gli stati formalizzino i loro accordi in un trattato, che specifichi diritti doveri e allocamento delle quote d'acqua, così come sollecitato dalle Nazioni Unite.

2. Lavorare sulla quantità dell'acqua utilizzata.

a) Migliorare le pratiche agricole: Il miglioramento delle pratiche agricole e, quindi, garantire una maggiore produttività dell'acqua, aiuteranno enormemente a proteggere le nostre risorse e a soddisfare il fabbisogno globale di acqua e di cibo. Soprattutto se si pensa che il 70% dell'acqua è utilizzata in questo settore.

b) Acqua virtuale: Come dichiarato recentemente anche dalla FAO, bisogna cominciare a pensare in termini di "acqua virtuale", ossia in termini di quantità di acqua utilizzata nella



produzione di una derrata alimentare e contenuta in un prodotto. Un esempio: se per produrre una tonnellata di grano ci vogliono 1.000 m³ di acqua, un Paese che soffre di penuria di acqua può semplicemente importare questa tonnellata di grano, riducendo di 1.000 m³ la pressione esercitata sulle sue risorse idriche limitate. L'Egitto importa ad esempio 6,6 milioni di tonnellate di grano, ossia 6,6 miliardi di tonnellate di acqua virtuale (FAO). Importando il cereale l'Egitto risparmia dunque quasi il 12% della parte di Nilo che per legge può sfruttare. Se si analizza il fenomeno inverso, cioè l'esportazione di "acqua virtuale", si constata che se le esportazioni provengono da Paesi come il Canada o gli Stati Uniti il sistema funziona. Se, invece, l'acqua virtuale viene esportata sotto forma di cotone, dalla Siria, o da Paesi come il Kazakistan o il Burkina Faso, i quali non dispongono di eccedenze di acqua, si creano ulteriori squilibri. Secondo la FAO, il commercio di acqua virtuale non solo è potenzialmente benefico per il paese importatore ma anche per la gestione globale dell'acqua, per due motivi: anzitutto perché i cereali, uno dei principali prodotti di esportazioni, possono essere prodotti con minor impiego d'acqua in paesi che hanno un'alta produttività delle risorse idriche. In secondo luogo, buona parte dei cereali importati è prodotta in zone non irrigate a clima temperato, per la loro coltivazione si utilizza solo l'umidità del terreno (green water), e non l'acqua di superficie o le falde sotterranee (blue water) che potrebbero così destinarsi ad altri usi.

Questo significa che è necessario affrontare il problema della scarsità d'acqua come una comunità globale.

3. Lavorare sulla qualità dell'acqua.

a) Tutela dell'ambiente e le fonti idriche. Se l'acqua è sporca non può essere utilizzata per i bisogni domestici e produttivi.

Il caso del fiume Gange: scienziati ed ecologisti hanno lanciato da anni l'allarme dell'inquinamento, definendo il fiume sacro degli indù "una gigantesca fogna": un fiume di liquami nel quale industrie e privati scaricano immondizia di ogni sorta. Nei 1.677.000 chilometri quadrati del bacino indiano del Gange, gli abitanti di circa 700 città e villaggi scaricano i loro rifiuti e i loro escrementi. A questo si aggiungono le ceneri di migliaia di fedeli che si sono fatti cremare, insieme a parti di cadavere sfuggite alle fiamme e carcasse di animali in via di decomposizione. Oggi, nei dintorni della città di Varanasi, l'acqua del fiume è settica, priva cioè di ossigeno disciolto, necessario a garantire la vita nel fiume.





Anche le altre zone sono gravemente malate: il delfino del Gange, una specie rara, è minacciato di estinzione e anche il numero degli hilsa, una specie di salmone indiano, è drasticamente diminuito(WWF). Notevoli sforzi per depurarlo, ma gli impianti utilizzati finora hanno finito per accrescerne l'inquinamento.



Le conseguenze dell'inquinamento del fiume sulla salute pubblica sono drammatiche. Circa cinquecento milioni di persone abitano oggi lungo il bacino del Gange, circa l'8 per cento della popolazione mondiale. Ogni minuto una persona muore di diarrea e otto su dieci soffrono di attacchi intestinali ogni anno. Dalle sue sponde si diffondono malattie come il tifo, la dissenteria, il colera e la gastro-enterite. Oggi, il fiume Gange è divenuto da fonte di vita dell'India e simbolo di sacralità e purezza, simbolo di sporcizia e morte. Anche l'agricoltura, con la quale il paese tenta di salvarsi dall'incubo delle carestie risente dell'inquinamento di questo e altri fiumi indiani. La così detta "rivoluzione verde" passa attraverso l'agricoltura e è previsto che l'India che, nel 2025, dovrebbe raddoppiare la sua domanda di acqua per questo settore. L'India, quindi, è costretta a individuare soluzioni per ripulire i fiumi e evitare il sovrasfruttamento delle acque sotterranee, tipico dell'agricoltura indiana. D'altra parte la popolazione indiana è considerata, a paragone di altre popolazioni soggette a problemi di acqua e di inquinamento, più consapevole dell'importanza della risorsa e dell'obbligo, anche morale, di tutelarla. Non è, tuttavia, facile.

Si pensi all'esempio dell'agricoltore di Gujarat, considerato il più efficiente della regione, il quale coltivava, usando solo pesticidi naturali e concimi organici, ponendo attenzione all'acqua utilizzata. In realtà, la coltivazione dei due ettari di terreno desertico, aveva un costo di 18.000 m² di acqua all'anno. La produzione era finalizzata alla coltura di erba medica con cui nutrire il bestiame, per una produzione di latte di 25 litri al giorno. Ogni litro di latte costava, quindi, in termini di acqua 2.000 litri (Fred Pearce).



4. Adottare una gestione integrata delle risorse idriche.

Gestione delle risorse idriche transnazionali e nazionali che includa l'utilizzo della terra, le politiche agricole, il controllo dell'erosione della terra, la tutela ambientale e altri ambiti che incidono sulla qualità e la quantità dell'acqua. Le caratteristiche principali sono:

- una commissione di bacino, nel caso dei fiumi, che rappresenti tutti i beneficiari delle risorse idriche
- coordinamento nelle decisioni che riguardano le risorse naturali
- coordinamento nelle decisioni che riguardano la tutela ambientale
- pianificazione di strategie e piani d'azione, realizzati in partnership da governi e comunità locali
- incentivi e regolamenti a tutela delle risorse idriche.

Si veda, a questo proposito, i risultati ottenuti su fiume Reno che nel corso degli anni '60 era uno dei più inquinati d'Europa. Oggi, dopo l'intervento congiunto degli stati ripari attraverso la creazione di una Commissione ad hoc è tra i più puliti al mondo.

5. Ragionare in termini di priorità:

L'acqua utilizzata per i bisogni fondamentali dell'uomo e, quindi, necessaria alla sua sopravvivenza, deve avere la precedenza su tutti gli altri usi.

La seconda priorità deve essere l'acqua necessaria a mantenere in vita gli ecosistemi. Gli altri usi – industria, agricoltura, etc.– devono ottenere la priorità in base a criteri di efficienza economica. La sicurezza alimentare, ad esempio, essenziale alla sopravvivenza dei popoli, non può essere sempre raggiunta autonomamente: spesso sistemi di importazioni sono più economici e efficaci.

6. Infine:

- **Superare l'idea che l'acqua è una risorsa inesauribile e cominciare a percepirla come risorsa limitata e vulnerabile**
- **Cessare di utilizzare l'acqua senza riflettere sulle necessità dell'ecosistema.**