



Dossier 2003

Non c'è vita senz'acqua, non c'è acqua senza vita.

Introduzione

L'acqua è l'elemento vitale per la sopravvivenza del nostro pianeta e la corretta gestione delle risorse idriche è la sfida principale del nuovo millennio.

Il nostro progressivo intervento sui cicli idrici ha creato una crescente "appropriazione" dell'acqua per i nostri scopi (irrigazione, agricoltura, industria, usi civici ecc.), acqua che sottraiamo in sempre maggiori quantità e della quale compromettiamo ulteriori usi a causa dell'inquinamento pervasivo che ormai interessa pesantemente molti fiumi, laghi ecc.

Tra le conclusioni della prima fase di ricerche del grande progetto internazionale sui cambiamenti globali, l'International Geosphere Biosphere Programme (IGBP), patrocinato dall'International Council for Science (ICSU) si evidenzia chiaramente come gli esseri umani sulla Terra si appropriano di più del 50% del ciclo dell'acqua. Con la previsione di crescita della popolazione umana (ricordiamo che l'ultimo "Population Prospect" delle Nazioni Unite reso noto agli inizi del 2003 prevede una crescita della popolazione nella variante media, di 8,9 miliardi di abitanti al 2050) questa appropriazione è destinata ad accrescersi in maniera significativa.

Inoltre sappiamo bene che esiste una spaventosa diversità, che riflette una profonda ingiustizia sociale, nella disponibilità pro capite di acqua tra gli abitanti dei paesi ricchi e quelli dei paesi poveri.

Il nostro intervento sui cicli idrici del pianeta deve prevedere maggiore parsimonia nell'uso, maggiore capacità di riutilizzo, maggiore distribuzione equa della risorsa, meccanismi di irrigazione più efficienti, un'agricoltura e un'industria meno inquinanti e nuovi investimenti nelle infrastrutture e nei servizi idrici

Il 2003 è stato proclamato, dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite, Anno Internazionale dell'Acqua al fine di portare i governi e tutti gli abitanti di questo pianeta alla piena consapevolezza della necessità di una migliore gestione del "problema acqua", perché non c'è vita senz'acqua non c'è acqua senza vita.

Un pianeta assetato

Nel 1700 con una popolazione mondiale complessiva di 700 milioni di abitanti il consumo complessivo di acqua era di circa 110 kmcubi, nel 1990 il consumo era 40 volte maggiore di quello del 1700 (nel solo XX secolo il consumo di acqua si è moltiplicato per 9).

Vediamo le tappe fondamentali di questo percorso di crescita:

- 1800 - 243 kmcubi
- 1900 - 580 kmcubi
- 1950 - 1.360 kmcubi
- 1970 - 2.590 kmcubi
- 1990 - 4.130 kmcubi
- 2000 - 5.190 kmcubi

Le previsioni sono allarmanti: **entro il 2025 circa 3 miliardi e mezzo di persone (circa la metà della popolazione mondiale) potrebbero dover affrontare gravi carenze d'acqua.**

Le avvisaglie le possiamo già vedere oggi: **nel mondo ci sono più di un miliardo di persone che non possono fare affidamento su di una fornitura continua di acqua potabile.**

2,4 miliardi di persone – più di un terzo della popolazione mondiale- non hanno a disposizione impianti fognari adeguati.

Ne consegue che:

- ❑ più di 2,2 milioni di persone muoiono ogni anno a causa di malattie associate a condizioni idriche e sanitarie e scadenti.
- ❑ ogni giorno, 6000 bambini muoiono a causa di malattie causate da una pessima qualità dell'acqua e da impianti fognari non adeguati.
- ❑ ogni anno, a causa di queste malattie più di 250 milioni di persone soffrono gravemente.
- ❑ 1 litro di acqua di scarico inquina circa 8 litri di acqua dolce. Un ammontare stimato in 12.000 km² di acqua inquinata in tutto il mondo, che corrisponde a più del totale contenuto nei dieci bacini fluviali più grandi del pianeta. Inoltre, se l'inquinamento andrà di pari passo con l'aumento demografico, il mondo perderà 18.000 Km³ di acqua entro il 2050, circa nove volte l'ammontare totale di acqua che i paesi usano attualmente per l'irrigazione (la destinazione d'uso più grande per la risorsa acqua).
- ❑ L'acqua sta diventando scarsa a causa dell'alto livello di inquinamento e del degrado degli habitat naturali. La contaminazione nega a 3,3 miliardi di persone l'accesso ai rifornimenti idrici "puliti". Nei paesi in via di sviluppo, il 90% dell'acqua di scarico viene riversata direttamente nei fiumi senza alcun trattamento. Ogni anno si verificano qualcosa come 250 milioni di casi di malattie legate all'acqua, che causano dai 5 ai 10 milioni di morti.
- ❑ Il 50% della popolazione africana soffre di malattie legate all'acqua come il colera e la dissenteria infantile.

Il nemico invisibile

Il Mondo sta andando incontro a un grave deficit di risorse idriche.

Si tratta di un fenomeno per lo più invisibile, storicamente recente e in rapida espansione. Questo problema, causato da un eccessivo prelievo e da un conseguente abbassamento del livello delle falde rispetto alle loro capacità rigenerative, non è immediatamente visibile a differenza degli incendi o della desertificazione. Spesso si prende coscienza del problema quando i pozzi sono ormai prosciugati.

Il deficit idrico mondiale è una recente diretta conseguenza del triplicarsi, nell'ultimo mezzo secolo, delle richieste d'acqua e del rapido diffondersi in tutto il mondo di mezzi tecnologici quali le potenti pompe diesel o elettriche. La perforazione di milioni di nuovi pozzi ha spinto il prelievo di acqua ben oltre la capacità di rigenerarsi di molte falde acquifere. Il fallimento di molti Governi nel limitare il pompaggio, passando a un prelievo d'acqua sostenibile, ha portato all'attuale abbassamento delle falde in numerosi Paesi.

La mappa della sete

Noi stiamo consumando acqua che appartiene alle generazioni future. In alcuni Stati, il calo della superficie freatica ha assunto proporzioni drammatiche.

I paesi classificati a "stress idrico" sono quelli dove la fornitura di acqua rinnovabile pro capite va sotto i 1.700 metri cubi.

Le nazioni che sono in queste condizioni non dispongono di acqua sufficiente per affrontare i problemi riguardanti l'approvvigionamento derivante dai bisogni alimentare, industriale e domestico della propria popolazione.

Ci sono 36 nazioni che oggi si trovano in queste condizioni in Africa, Asia e Medio Oriente.

Tra queste ci sono il Kuwait, l'Oman, gli Emirati Arabi Uniti, il Libano, Israele, Giordania, Libia, Yemen, Algeria, Arabia Saudita, Corea del Sud, Iraq, Mauritania, Tunisia, Marocco, Egitto, Azerbaijan, Somalia, Kenya, Siria e Ghana.

Nello **Yemen**, paese che conta 19 milioni di abitanti, la superficie freatica si abbassa di circa due metri all'anno nella maggior parte del territorio.

Nel bacino in cui è situata la capitale, Sana'a, e dove il livello della falda si abbassa di sei metri all'anno, le risorse idriche si esauriranno entro la fine di questo decennio.

Alla disperata ricerca di acqua, il Governo Yemenita ha eseguito perforazioni fino alle falde che raggiungono la profondità di 2 chilometri, profondità che di solito competono all'industria petrolifera. Purtroppo il loro tentativo si è rilevato fallimentare. Lo Yemen ora deve decidere al più presto quale strada percorrere: portare l'acqua a Sana'a, possibilmente dagli impianti di desalinizzazione situati lungo la costa, oppure trasferire la Capitale.

L'**Iran**, paese abitato da 70 milioni di persone, sta fronteggiando una grave penuria di acqua. Nell'Iran nordorientale, sotto la piana di Chenara, zona dall'agricoltura assai fiorente, alla fine degli anni '90 la superficie freatica si abbassava di 2,8 metri all'anno. Nel 2001 l'effetto cumulato di una siccità triennale e della creazione di nuovi pozzi, scavati sia per irrigazione sia per rifornire la vicina città di Mashad, causarono uno straordinario abbassamento del livello delle falde acquifere, di ben otto metri. Con il prosciugarsi dei pozzi, i villaggi dell'Iran orientale vengono abbandonati, generando un'esodo di "rifugiati dell'acqua" destinato ad accrescersi sempre più.

La scarsità d'acqua in **Egitto**, paese interamente dipendente dal Nilo, è molto nota. Le tre principali nazioni interessate dal Bacino del Nilo - Egitto, Etiopia e Sudan - possono ciascuna aumentare il prelievo dal fiume solo a spese delle altre due. Dato che la popolazione totale di questi tre paesi è destinata a passare dagli attuali 167 a 264 milioni nel 2025, tutti e tre si preparano ad affrontare un deficit nella produzione di cereali come conseguenza dell'insufficienza delle risorse idriche.

In **Messico**, paese che conta 104 milioni di abitanti e la cui popolazione aumenta di 2 milioni all'anno, la domanda di acqua ha superato l'offerta in molti stati. Nella regione agricola di Guanajuato, per esempio, la superficie freatica si abbassa di 1.8-3.3 metri all'anno. I problemi di approvvigionamento di Città del Messico sono proverbiali. Il modo in cui Stati Uniti e Messico si spartiscono l'acqua del Rio Grande è divenuto un problema spinoso nei rapporti tra i due Paesi.

Uno studio della Banca Mondiale sul bilancio idrico delle Pianure della **Cina settentrionale** ha messo in luce un deficit annuale di 37 miliardi di tonnellate di acqua.

Molti altri Paesi stanno andando incontro a deficit idrici, comprese praticamente tutte le Nazioni dell'Asia Centrale, del Medio Oriente e Nord Africa, più India, Pakistan e Stati Uniti. In epoche storiche, la scarsità d'acqua era un fenomeno locale, ma in un regime economico sempre più

globalizzato, la siccità può superare i confini nazionali attraverso il commercio dei cereali. I Paesi con problemi di approvvigionamento idrico spesso soddisfano i crescenti fabbisogni della città e delle industrie dirottando l'acqua destinata all'irrigazione e importando i cereali per bilanciare la risultante perdita di produzione. Considerato che, per produrre **una tonnellata di cereali sono necessarie fino a 1000 tonnellate di acqua, il futuro delle colture cerealicole mondiali coinciderà presto con il futuro delle risorse idriche.**

Benché conflitti militari per l'acqua siano sempre una possibilità, la competizione per le risorse idriche sembra più probabilmente destinata ad aver luogo sui mercati mondiali dei cereali. Ciò si può già vedere con l'Iran e l'Egitto, entrambe attualmente importano più grano del Giappone, tradizionalmente il principale importatore a livello mondiale. Le importazioni coprono il 40 per cento o più del consumo totale di grano, riso e altri cereali in entrambe gli Stati. Numerosi altri Paesi in deficit idrico ricorrono alle importazioni di cereali. Il Marocco importa la metà dei cereali di cui ha bisogno. Algeria e Arabia Saudita oltre il 70 per cento. Lo Yemen importa quasi l'80 per cento del suo fabbisogno e Israele più del 90 per cento.

Il 70% del consumo mondiale di acqua, comprendendo sia tutta l'acqua deviata dai fiumi che quella pompata dal sottosuolo, è riservata all'irrigazione, il 20% all'industria e il 10% va alle abitazioni. Ne consegue che il mondo non sta affrontando solo una crisi idrica, ma anche una crisi alimentare. I deficit idrici, che stanno dando impulso a pesanti importazioni di grano in numerose piccole Nazioni, potrebbero avere le stesse conseguenze nei paesi più grandi come la Cina o l'India.

Italia campione di sprechi d'acqua in Europa

In Italia il prelievo pro capite è di 980 metri cubi annui, rispetto ai 647 della Francia e i 719 della Germania.

La disponibilità teorica di acqua su base nazionale è di 164 milioni di metri cubi (2700 metri cubi pro capite), se però si valutano solo le risorse utilizzabili si riduce di 1/3 sino a 52 milioni di metri cubi all'anno.

In media, il 15% circa del volume di acqua erogato proviene dalle acque superficiali, mentre l'85% dalle acque sotterranee (di cui il 53% da pozzi e il restante 47% dalle sorgenti)

Gli usi domestici nel nostro paese assorbono il 15% della domanda d'acqua e **siamo ai vertici dei consumi europei per il prelievo pro capite**, che è di 249 litri a testa all'anno.

L'uso industriale assorbe il 25% e presenta **uno dei peggiori indici di consumo di acque per unità di prodotto.**

L'uso agricolo assorbe il 60% della domanda di acqua e **siamo uno dei paesi che consuma la maggiore quantità d'acqua per ettaro irrigato**

Cause

Tra i problemi principali che causano questo triste primato oltre ai prelievi e ai consumi incontrollati e dissipativi vi sono l'arretratezza dei sistemi di adduzione, distribuzione, smaltimento: **le perdite stimate sono del 27% dell'acqua addotta prima di arrivare all'utenza, e di un +5% per l'inadeguatezza degli impianti domestici.**

Inoltre, il 12.9% del volume di acqua erogato non risulta fatturato e quindi non è valutabile economicamente

Alcuni dati

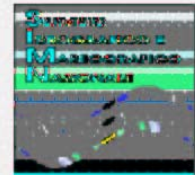
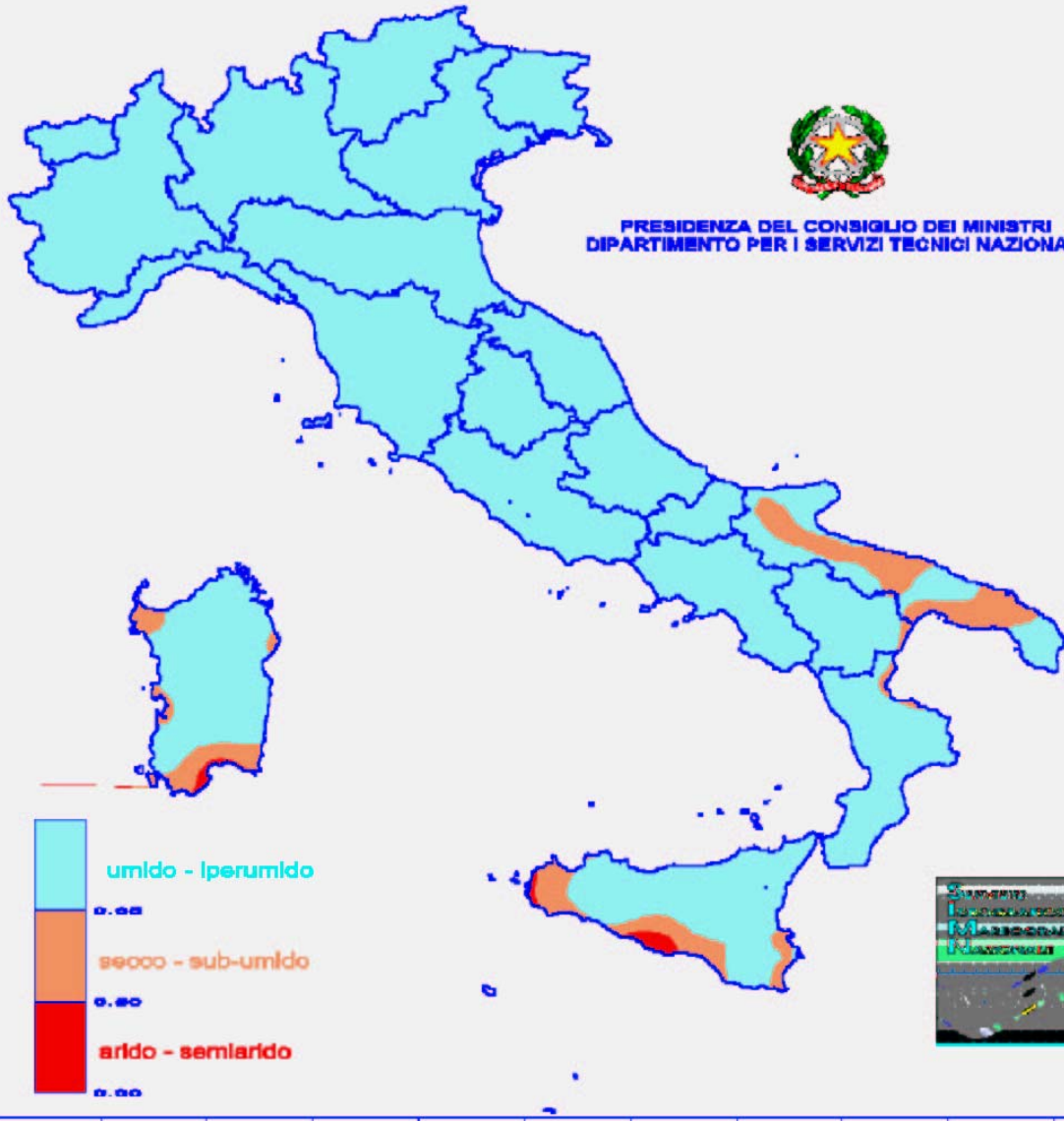
- ❑ nel nostro paese esistono 150 mila chilometri di conduttore da censire per poter operare per migliorare la manutenzione e procedere alla ricostruzione
- ❑ in Italia esistono 13 mila acquedotti indipendenti che distribuiscono circa 600 mila metri cubi di acqua l'anno
- ❑ tra il 1985 e il 1998 il 44% degli investimenti in infrastrutture viene destinato alla rete fognaria e il 41% alla rete di distribuzione e adduzione
- ❑ l'83% degli acquedotti è gestito dai comuni, che si occupano della distribuzione solo per il 34%; le aziende municipalizzate servono il 62% dell'utenza con il 24% dell'erogazione; i privati rappresentano oggi (prima dell'introduzione dell'art. 35 della legge Finanziaria del 2003) il 5% del mercato
- ❑ il 14% degli utenti denuncia irregolarità nel servizio di erogazione dell'acqua, percentuale che cresce sino al 30% in Calabria e al 45% in Sicilia, dove pesanti sono le inadempienze amministrative, le disfunzioni e il controllo della risorsa da parte della criminalità organizzata
- ❑ la copertura del servizio di depurazione delle acque in riferimento ai residenti è in media su scala nazionale pari al 75% e va da un minimo del 33% (Ambito medio Valdarno e Macerata) ad un massimo del 98% (Roma)

Lo spreco illimitato delle risorse idriche nel nostro paese va di pari passo con il rischio di erosione e la conseguente desertificazione. In Italia, da stime effettuate dall'Unione Europea, risulta che il 27% del territorio è esposto ad elevato rischio di erosione. Le regioni della Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna mostrano, infatti, un processo di desertificazione già avanzato.

Indice di aridità (1921-1950)



PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI



Indice di aridità (1961-1990)



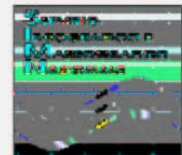
PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
DIPARTIMENTO PER I SERVIZI TECNICI NAZIONALI



umido - iperumido

secco - sub-umido

arido - semiarido



L'Acqua è un diritto di tutti

L'acqua è essenziale per la vita e per la sopravvivenza di tutti e il WWF, da sempre, richiede un approccio ecosistemico alla gestione di questa indispensabile risorsa. Ovvero gestire le risorse d'acqua dolce in maniera sostenibile, cogliendone i benefici e, nello stesso tempo, lasciando intatti i processi naturali che ne sono all'origine.

le soluzioni

Investire nella salvaguardia degli ecosistemi

Il declino dello stato di salute dell'ambiente nella maggior parte dei bacini mondiali si misura da sintomi quali la riduzione degli stock di pesci, lo scorrere variabile dell'acqua – dovuto sia alle inondazioni che alla siccità - e la peggiore qualità dell'acqua. Il WWF chiede alle organizzazioni ministeriali e ai rappresentanti del settore privato di adottare approcci ecosistemici per gestire le risorse d'acqua dolce.

I paesi, le autorità dei bacini fluviali, gli imprenditori privati e la gente del posto dovrebbero essere incoraggiati ed equipaggiati per adottare un approccio ecosistemico, sostenuto da accordi internazionali quali la Convenzione sulla Diversità Biologica, per assicurare all'ambiente la capacità di fornire quantità sufficienti d'acqua potabile per i popoli e la natura.

Non sempre la risposta migliore alla scarsità d'acqua, all'attenuazione dei disastri e alla gestione dei rischi è lo sviluppo delle infrastrutture. Le risposte non strutturali, come la riforestazione e il risanamento delle zone umide, possono fornire delle alternative efficaci, anche da un punto di vista economico.

Salvaguardare la salute degli ecosistemi deve essere considerato come un prerequisito – non un approccio competitivo – alla fornitura d'acqua e alle esigenze sanitarie.

Fornire la sicurezza alimentare ed alleviare la povertà

La sicurezza alimentare di decine di milioni di persone, nelle comunità mondiali più povere, dipende dalla pesca fluviale. Questa pesca è stata sottovalutata ed è molto diminuita in tutto il mondo.

Data l'importanza della pesca fluviale per la sicurezza alimentare, la salvaguardia di questo tipo di pesca dovrebbe avere la priorità nella gestione idrica.

E' stato spesso trascurato l'importante ruolo potenziale degli ecosistemi d'acqua dolce per ridurre la povertà. Soprattutto nei paesi in via di sviluppo l'ecoturismo, la pesca su piccola scala, la produzione di cibo e fibre nelle zone umide soggette ad inondazioni sono d'importanza vitale per le economie locali.

Realizzare la Gestione Integrata dei Bacini Fluviali (IRBM) per sostenere i servizi idrici

Il Summit Mondiale sullo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg ha fissato una serie di obiettivi ambiziosi circa l'acqua dolce, tra cui quello di dimezzare il numero di persone che non

hanno un accesso adeguato all'acqua e ai servizi sanitari entro il 2015. Purtroppo il Summit non ha approvato uno degli strumenti più importanti per raggiungere questi obiettivi, e cioè l'IRBM. Senza un impegno per la realizzazione dell'IRBM esiste il pericolo che l'aumento dell'accesso ai servizi idrici porti come conseguenza uno sfruttamento eccessivo e un degrado degli ecosistemi d'acqua dolce, che rappresentano l'ultima risorsa d'acqua. I progetti per la realizzazione dell'IRBM sono, dunque, un complemento necessario e vitale per gli obiettivi ambiziosi di fornitura dell'acqua e dei servizi sanitari

Una gestione sostenibile dei bacini fluviali e di quelli che raccolgono le acque non provenienti dai fiumi è un prerequisito per il mantenimento di scorte sostanziose d'acqua dolce per i popoli e la natura. L'Accordo sulla Cooperazione per uno Sviluppo Sostenibile del Bacino del fiume Mekong e la Direttiva Quadro dell'Unione Europea sull'Acqua sono un buon esempio dell'approccio proposto dall'IRBM. Eppure, in molti paesi, la mancanza di cooperazione tra governi e autorità amministrative nella gestione di bacini idrici in comune minaccia la sicurezza e la sostenibilità delle risorse d'acqua dolce.

261 bacini idrici internazionali

di cui ↴

- ❑ 71 in Europa
- ❑ 53 in Asia
- ❑ 38 in Sud Africa
- ❑ 39 in Nord e Centro America
- ❑ 60 in Africa

Efficacia dell'aumento degli investimenti

Per raggiungere gli obiettivi stabiliti dal Summit di Johannesburg, e per dare sicurezza a tutti in quanto a cibo, energia, protezione dalle inondazioni, senza arrecare danno agli ecosistemi, sono necessari forti aumenti degli investimenti. Servono maggiori scorte d'acqua e deviazioni idriche per dimezzare, entro il 2015, il numero di coloro che non hanno quantità adeguate di forniture idriche.

Le tecnologie a basso costo, pratiche ed efficaci, saranno strumenti importanti per procurare acqua potabile e servizi igienici. Il Terzo Forum Mondiale sull'Acqua dovrebbe promuovere le "tecnologie naturali", quali gli ecosistemi delle zone umide o delle repliche di queste ultime costruite dagli uomini.

Conservare la biodiversità e il sostentamento

Tutte le recenti stime mondiali indicano che la biodiversità dell'acqua dolce sta diminuendo molto rapidamente. Questa scarsità incide in modo particolare sul sostentamento dei popoli più poveri.

Queste raccomandazioni sono fatte perché l'acqua dolce venga gestita in modo armonioso con gli ecosistemi naturali, utilizzando e preservando i processi ecologici, che sono la fonte delle riserve dalle quali dipendiamo tutti. Schemi di infrastrutture elaborate, che mutano in modo radicale l'ambiente acquatico, producono spesso più male che bene. L'acqua dolce, dopo tutto, è una risorsa *naturale*.

Fonti

n.4 IGBP, 2001 – Global Change and the Earth System: a Planet under stress – IGBP Science

UNEP, 2002 – Global Environment Outlook 3 – Earthscan

Earth Policy Institute – sito web <http://www.earth-policy.org>

Worldwatch Institute – sito web <http://www.worldwtach.org>

World Resources Institute – sito web <http://www.wri.org>

Per l'Italia dati riordinati dal WWF Italia sulla base della Relazione sullo stato dell'Ambiente del Ministero dell'Ambiente 2001, del comitato di vigilanza sull'uso delle risorse idriche e dell'ISTAT