

*acqua  
è vita*



*Equilibri d'ambiente  
e responsabilità dell'uomo*

La **LVIA – Associazione di Solidarietà e di Cooperazione Internazionale** è un'organizzazione non governativa presente in **Africa** da **oltre 40 anni** realizzando programmi di sviluppo per valorizzare l'impegno, le capacità e le risorse delle comunità locali nello **stradicamento della povertà** e nel **miglioramento delle condizioni di vita**. Riconosciuta dall'Unione Europea e dal Ministero degli Affari Esteri, la LVIA ha inviato, dopo un'adeguata formazione culturale e professionale, **centinaia di volontarie e volontari** a lavorare **al fianco delle popolazioni dei paesi più poveri del mondo**. Attualmente, è presente in Burkina Faso, Burundi, Etiopia, Guinea Bissau, Guinea Conakry, Kenya, Mali, Mauritania, Mozambico, Senegal, Tanzania, oltre che in Albania. Potenziamento dell'**agricoltura**, dell'**allevamento** e dell'**imprenditoria**, accesso permanente all'**acqua potabile**, tutela della **salute**, migliore qualità dell'**ambiente** e salubrità dell'**habitat**, opportunità di **istruzione** e **lavoro**, **formazione professionale** sono i settori in cui interviene. Lo stile di lavoro è quello di individuare, con i partner locali, **percorsi** di sviluppo sostenibile **adeguati al contesto sociale e ambientale**. La metodologia di intervento consiste non solo nel realizzare opere e garantire servizi, ma anche e soprattutto nel **rafforzare le competenze**, per consolidare dinamiche endogene di sviluppo. In **Italia** propone azioni di **informazione** sui temi dello sviluppo globale e offre opportunità di **cittadinanza attiva**.



*Acqua è vita* è il titolo di una mostra LVIA ma è anche la Campagna lanciata nel 2003, quando ritenemmo l'Anno Internazionale dell'Acqua l'occasione migliore per fare sintesi della nostra storia d'acqua: decenni di partenariati, progetti e interventi sviluppati al fianco delle popolazioni dei paesi africani per l'autosufficienza idrica e il diritto alla vita.

*“Riteniamo che l'accesso all'acqua sia un diritto inalienabile della persona e ci impegniamo a far sì che venga riconosciuto come tale e applicato a tutti i livelli, locale, nazionale e internazionale”*

(Da “I principi di Acqua è vita”, N. 2)



**Sede centrale:**

c.so IV Novembre, 28 • 12100 Cuneo  
tel. 0171.69.69.75

**Settore Italia:**

via Borgosesia, 30 • 10145 Torino  
tel. 011.74.12.507  
italia@lvia.it  
www.lvia.it

Con le pagine che seguono, *Acqua è vita* vuole testimoniare - attraverso esperienze e episodi ambientati nel Nord e nel Sud del mondo - quanto delicati siano gli equilibri ambientali. Sottolinea la grande responsabilità dell'uomo nella gestione dell'acqua, risorsa vitale e diritto fondamentale dell'uomo. Intercalate da testi di approfondimento, vengono presentate le immagini dei pannelli della mostra LVIA **Acqua è vita – Equilibri d'ambiente e responsabilità dell'uomo**, un dialogo fra *Sara*, una bambina europea, e *Youssouf*, anziano di un villaggio saheliano: il Sahel è la zona semidesertica che, dall'Oceano Atlantico sino al Corno d'Africa, costeggia a sud il deserto del Sahara, il grande mare di sabbia. Youssouf rappresenta l'individuo che ogni giorno, in ogni angolo del pianeta, vive nella negazione del diritto all'acqua, ad una fonte accessibile e duratura d'acqua potabile che gli garantisca la vita.

# Acqua: non un problema ma il problema!

Il **problema dell'acqua** è quanto mai al centro di un dibattito locale e globale.

I dati ci dimostrano la gravità della situazione.

Ogni giorno, nel mondo:

- circa **884 milioni di persone** non hanno accesso all'acqua potabile;
- più di **2,6 miliardi di persone** non hanno accesso ai servizi sanitari di base;
- circa **1,5 milioni di bambini** sotto i 5 anni di età muoiono per cause legate alla cattiva qualità dell'acqua;
- **443 milioni di giornate scolastiche** vengono perse ogni anno a seguito delle malattie connesse alla mancanza di acqua e di servizi igienico-sanitari.

Esiste una correlazione fra la **mancanza di acqua e di servizi igienico-sanitari** e la **povertà estrema**, (condizione in cui un individuo ha a disposizione un reddito inferiore a un dollaro al giorno). Vivere in condizioni di privazione di servizi idrici e igienici, infatti, mina la **salute** compromettendo la qualità della vita e le forze necessarie per affrontare la quotidianità e, quindi, anche il lavoro; strappa i bambini al **diritto allo studio**, soprattutto le bambine, impegnate con le madri nel duro lavoro

quotidiano per l'acqua; impedisce alle **donne** di dedicarsi ad attività che non siano meramente di sopravvivenza per sé e le proprie famiglie. Se non esiste possibilità di irrigare i campi può mancare addirittura il **cibo** per sfamarsi, mentre diviene del tutto impossibile riuscire a vendere delle eccedenze per potersi assicurare un reddito. Se non c'è accesso all'acqua, anche gli **animali allevati** si ammalano e muoiono: questo compromette sia il diritto al cibo delle famiglie, sia eventuali opportunità di reddito.

Possiamo dunque sostenere che **creare i presupposti per la garanzia dei diritti all'acqua e ai servizi igienico-sanitari, costituisce il primo passo nella lotta alla povertà estrema**, obiettivo che dovrebbe essere primario per la politica, responsabilità dei Governi locali, delle Organizzazioni internazionali e della Società civile, quindi di tutti.

**Quello dell'acqua è un problema risolvibile:** esso non risiede, infatti, nella assenza assoluta di risorsa, quanto piuttosto nella mancanza delle condizioni di accesso ad acqua di buona qualità, potabile e sicura; oltre a questo occorre evidenziare che esistono situazioni di ingiusta gestione locale della risorsa e altre in cui persistono difficoltà nella gestione transazionale di acque e bacini che insistono su più frontiere nazionali.

Da un punto di vista tecnico-pratico, se esiste la volontà di creare le condizioni di accesso all'acqua e si mettono in campo le risorse per gli investimenti necessari (risorse proprie, di terzi privati o provenienti da aiuti internazionali), la **tecnologia** oggi offre gli strumenti necessari a portare in superficie l'acqua esistente nelle falde acquifere - più o meno profonde - e renderla così disponibile alle persone. Occorrono dunque una **governance locale dell'acqua** e **investimenti** nel settore della **gestione delle Risorse Idriche**, nel Sud come nel Nord del mondo.

Là dove manca, occorre portare l'acqua in superficie, costruire gli acquedotti e gestire un sistema di servizi igienico-sanitari per evitare contaminazioni che possono compromettere

la potabilità dell'acqua e quindi la salute di chi la beve.

Questo è vero soprattutto nel Sud del mondo ma non dimentichiamo che anche nel Nord del mondo ci sono realtà, come nell'Est europeo, in cui le popolazioni vivono condizioni molto simili a quelle dei poveri dell'Africa sahariana o dell'Asia meridionale.

Inoltre anche nelle nostre realtà, a seconda delle stagioni e dei cicli climatici, l'acqua potabile può diventare una risorsa scarsa: durante i periodi di siccità, l'acqua può essere razionata o l'approvvigionamento avvenire addirittura per mezzo di autobotti.

Le ragioni della scarsità, tuttavia, non sono da imputare solo alla natura, ma anche alla inadeguata gestione delle reti di distribuzione che in alcune aree, soprattutto del Sud Italia, perdono anche più del 30% dell'acqua potabile.





*Mi chiamo  
Youssuf.  
Vivo in un  
villaggio Saheliano.*



*Io sono Sara.  
Abito in una città europea.*



*Ciao Youssuf,  
papà mi ha raccontato che quando è venuto a visitare il tuo  
villaggio faceva molto caldo e che prima di tutto gli avete offerto  
dell'acqua fresca all'ombra del baobab.*

*Sara*



*Cara Sara,  
è un atto di cortesia. Sai, l'acqua e gli alberi sono legati dallo  
stesso destino. Quando l'albero muore l'acqua diminuisce,  
quando l'acqua scompare l'albero non sopravvive.*

*Youssuf*



# Il Sahel e la vita di villaggio



*In Africa, molti paesi sono protagonisti di una veloce trasformazione legata all'urbanizzazione crescente. Si ampliano le città, aumenta il grado di istruzione, migliorano i servizi, anche se ancora in modo disomogeneo, e cambiano gli stili di vita. Tuttavia la maggior parte della popolazione del Sahel vive nei villaggi.*

*Senza pretendere di poter fare una descrizione unica delle tantissime e variegata realtà africane, proviamo a raccontarvi come si svolge una giornata in un villaggio del Sahel, l'area che si estende al di sotto del deserto del Sahara, dall'Oceano Atlantico fino al Corno d'Africa, passando dagli stati dell'Africa Centro Settentrionale.*

## SI FA GIORNO...

Le prime a svegliarsi sono le donne, che all'alba vanno ad attingere l'acqua. A volte l'acqua si trova vicino al villaggio, ma sovente a diversi chilometri. Così, insieme, **le donne del villaggio iniziano la giornata incamminandosi con secchi e taniche**. Una volta riempiti, i contenitori vengono poggiati sulla testa, e trasportati con eleganza, in modo che neanche una goccia vada dispersa. In questo modo, il peso risulta un po' più sopportabile e le donne camminano diverse ore, lentamente, sotto un sole ancora clemente.

Rientrate al villaggio, le donne raggiungono ognuna la propria casa, per provvedere alle pulizie: con una scopetta ricavata da fascine, spazzano davanti alla capanna la terra rossa della savana o la sabbia del deserto che avanza.

Le capanne sono per lo più costruite con un impasto d'argilla e paglia. In base alle tradizioni locali, le abitazioni di ogni famiglia sono singole casette o un insieme di capanne collegate da muri in argilla o da palizzate di rami e foglie intrecciate. All'esterno, nel cortile, si trovano i granai e altri piccoli magazzini in vimini intrecciati su palafitte, sormontati da tetti conici di paglia, per conservarvi il miglio, il sorgo, le arachidi e le altre derrate. Se la famiglia possiede degli animali può esserci un ovile o un pollaio. All'interno delle capanne l'arredamento è limitato a stuoie per dormire, panieri e giare in terracotta per conservare abiti e piccoli oggetti e altri utensili.

## AL MATTINO...

Svegliati dai rumori, i bambini escono dalla capanne, e in pochi minuti il villaggio si trasforma in un grande asilo. Se c'è qualcosa da mangiare, i bimbi fanno una piccola colazione a base di qualche frutto o del pane. Qui in realtà il concetto di colazione non esiste, così come quello di pranzo, cena e merenda: **nei villaggi del Sahel spesso si fa solo un pasto al giorno**. Tuttavia, i bambini dividono sempre tutto con gli altri, nessuno mangia mai da solo; di solito è la bambina più grande del gruppo a badare che ognuno riceva la sua parte, anche se non si tratta che di briciole. I bambini più grandi vanno a scuola. **Se sono fortunati, la scuola è vicina al villaggio. Altrimenti, potrebbe anche essere necessario camminare due, tre ore, per raggiungerla.**

Una parte della gente del villaggio va nei campi. Altri, se il raccolto è stato buono, vanno al mercato, a vendere dei fagioli, del miglio, i prodotti della terra. Le donne si dedicano alla preparazione del pasto, costituito soprattutto da riso, miglio e salsa piccante. **La preparazione del cibo assorbe molto tempo: la ricerca di legna nella savana è un lavoro lungo e faticoso.** Una volta fatta provvista di legna e acqua, la donna può iniziare a cuocere il riso e a tostare i condimenti nel mortaio in pietra.

## AL POMERIGGIO...

Quando arriva mezzogiorno, il sole è cocente. È un caldo incandescente, che ti stordisce e ti ruba le forze. Non si può fare altro che fermarsi. **Uomini, donne, bambini, anche gli animali, cercano un po' di frescura. L'ideale è mettersi all'ombra di un grande albero.** Si sta meglio qui che nella propria capanna. La capanna è calda e soffocante. La vita si svolge all'esterno, in modo corale e collettivo. Si prendono stuoie e sedie. Le donne preparano del thé o del caffè, con cerimonie particolari che si tramandano da secoli. Sovente si organizzano delle riunioni in cui le decisioni vengono prese insieme, si conciliano contrasti e litigi.

## LA SERA...

Quando il giorno finisce e calano le tenebre, sotto l'albero la comunità torna a radunarsi. Se c'è legna si accende un falò. Comincia l'ora dei racconti: gli avvenimenti della giornata, le storie dove la realtà si intreccia alla fantasia, le cose buffe e quelle che fanno paura. **La tradizione nei villaggi viene tramandata così, oralmente, attraverso i racconti degli anziani, di generazione in generazione.**

*La maestra ci ha detto che secondo le statistiche noi consumiamo una media di 230 litri di acqua al giorno.*

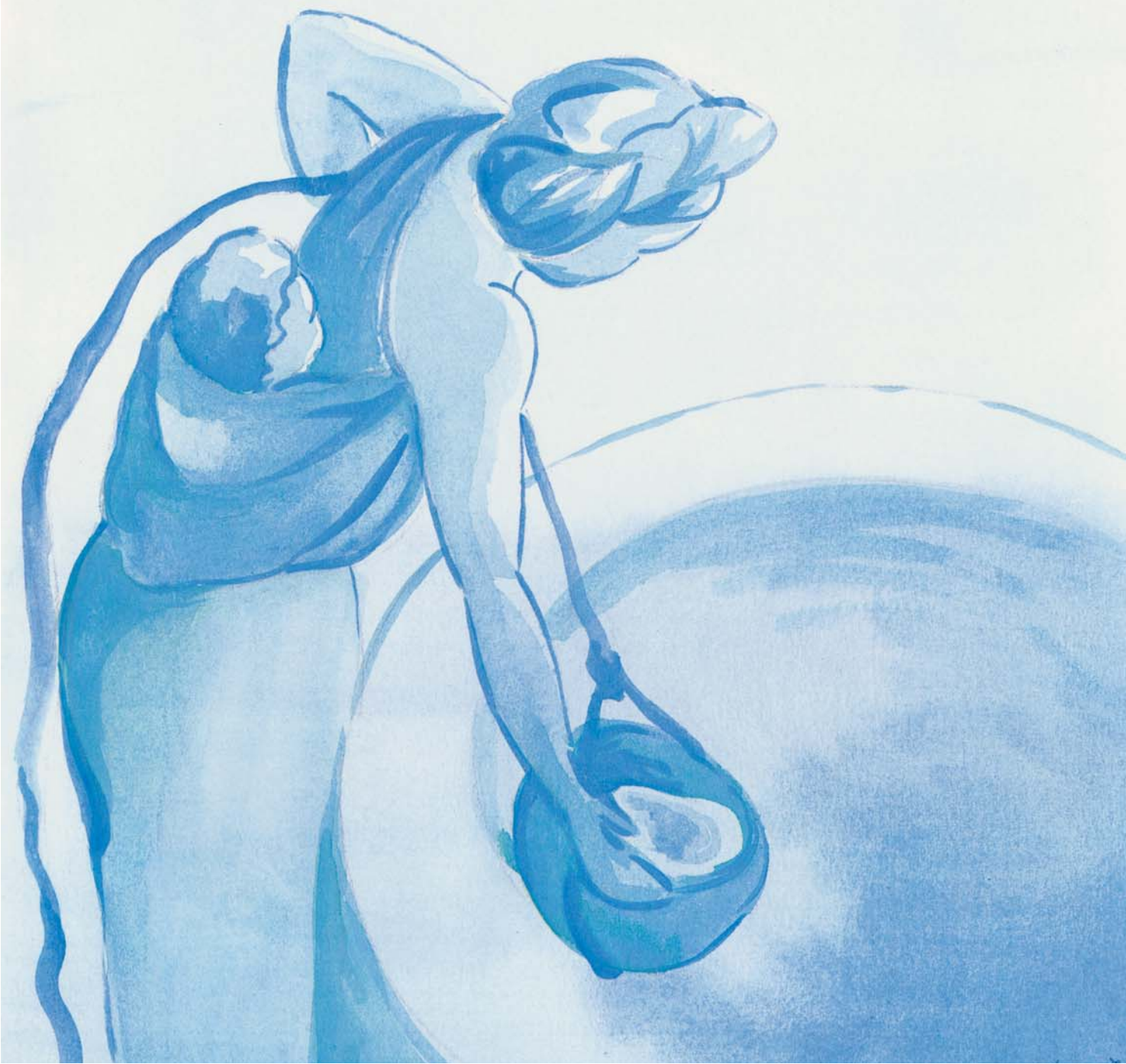
*Ma ha anche detto che per gli abitanti del Sahel le previsioni sono di 7 litri di acqua al giorno.*

*Sara*



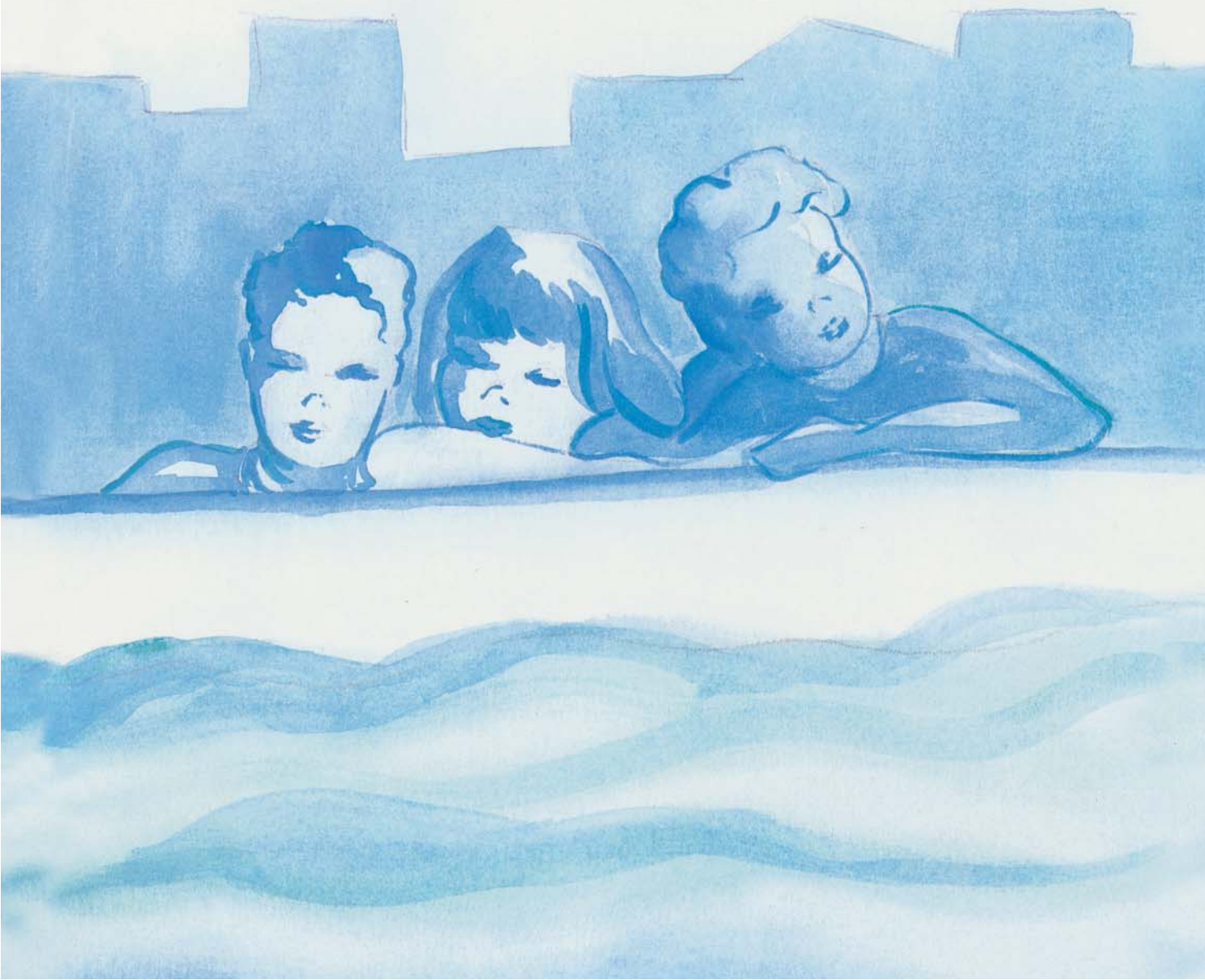


*Oggi nel nostro villaggio abbiamo inaugurato il pozzo,  
così non dovremo utilizzare l'acqua dello stagno.  
Youssuf*



*“Acqua, siamo in riserva” dicono i giornali.  
Da noi c’è ancora, ma a casa di Daniele il rubinetto è asciutto.  
Tutti devono capire che l’acqua è un bene prezioso.*

*Sara*



# I consumi dell'acqua

## Perché siamo consumatori d'acqua?

L'acqua è un elemento essenziale per la vita umana.

I  $\frac{3}{4}$  del nostro peso sono costituiti da acqua che, dopo l'ossigeno, è la seconda sostanza più importante per sopravvivere. Nel mondo siamo circa 7 miliardi di persone (saremo 9 miliardi nel 2025!) ed abbiamo a disposizione meno dell'1% delle risorse idriche del pianeta: quantità d'acqua che sarebbe sufficiente per tutti. Ma... la **distribuzione** della risorsa **non è equa** (cioè non è assicurata a tutti almeno la **quantità minima indispensabile** di 20 litri, come stabilito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità).

L'uomo deve poi imparare a non compromettere la qualità dell'acqua disponibile per uso umano con l'**inquinamento** del suolo e delle risorse idriche.

Ogni persona sul pianeta ha bisogno di **CONSUMARE** acqua: abbiamo il **DIRITTO** ad averne a disposizione per poterla **bere**, usarla per **lavarci** e pulire **casa**, per **cucinare**.

## Dal consumo allo spreco: l'importanza di essere consumatori consapevoli e responsabili

Forse non abbiamo una buona percezione della **quantità d'acqua** che utilizziamo ogni giorno e, soprattutto, non siamo consapevoli che il nostro consumo d'acqua deve comprendere anche l'acqua che viene impiegata nei processi produttivi di ogni bene consumato.

Nel 2002 l'**UNESCO** (l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura), ha definito l'acqua consumata nella produzione di beni e servizi, **ACQUA VIRTUALE**. Se facciamo attenzione a questo aspetto scopriremo che siamo dei sorprendenti consumatori d'acqua!

Possiamo affermare che tanto più i nostri consumi si fanno **superflui** (cioè non indispensabili per vivere e godere appieno dei diritti fondamentali della persona come salute, istruzione, vivere dignitoso, etc.), tanto più il nostro consumo d'acqua da **UTILIZZO** si fa **SPRECO**.

In termini scientifici moderni diremo che la nostra **IMPRONTA IDRICA** è elevata ed è in crescita, e questo *stressa* la terra. Avete capito bene: la terra si *stressa*. Se noi domandiamo domandiamo...domandiamo acqua, in quantità sempre più elevate e senza averne rispetto, oltrepassando la capacità di autorinnovamento della risorsa (che ha un suo ciclo naturale), la terra soffre e con lei i suoi abitanti.

Il problema fondamentale è che spesso siamo *consumatori* ma non siamo abbastanza **consapevoli**, cioè non conosciamo bene le conseguenze delle nostre scelte e delle azioni che compiamo. Ecco quindi qualche informazione in più che ci

permetterà di valutare prima di scegliere cosa fare (o non fare) quando indossiamo i panni del **CONSUMATORE!**

Vediamo insieme alcuni **esempi di spreco**: giocare con l'acqua corrente d'estate; tenere aperta l'acqua quando laviamo i denti o ci insaponiamo durante una doccia; fermarci a lungo sotto l'acqua per nostro piacere; sprecare il cibo; acquistare giochi che utilizziamo poco; cambiare i vestiti troppo spesso; non indossare più una maglietta o un pantalone perché passato di moda (e non perché effettivamente logoro); sprecare la carta; mangiare molta carne e pochi legumi; non utilizzare vaschette a doppia mandata per i servizi igienici; prendere con l'auto quando si potrebbe andare a piedi o prendere un autobus; scegliere l'acquisto di una lavastoviglie in base al prezzo e non in base al consumo d'acqua e di energia; progettare un giardino con piante che richiedono molta acqua...

Attenzione alle **quantità medie d'acqua (in litri) consumate** ogni giorno in attività di routine e per la produzione di beni che entrano ogni giorno nella nostra vita. Ne scopriremo delle belle!

Una doccia di 6 minuti circa	100 litri
Un bagno in vasca	200 litri
Un lavaggio piatti	50 litri
Un bucato in lavatrice	25 litri
Per cucinare	10 litri
Per pulire casa	10 litri
Uno sciacquone tradizionale	15 litri
Condizionamento di uno stabile di 8 piani/giorno	3.000.000 litri
Produzione 1 kg di grano	500 litri
Produzione 1 kg di zucchero	2.000 litri
Produzione 1 paio jeans	10.850 litri
Produzione 1 maglietta	2760 litri
Produzione 1 kg mais	900 litri
Produzione 1 automobile	450.000 litri
Produzione 1 t di esplosivo	800.000 litri
Produzione 1 kg carta	300 litri
Produzione 1 kg carne bovino	16.000 litri
Produzione 1 vasetto sugo pronto (50 cl.)	200 litri
Produzione 1 pizza margherita da 525 gr	1.150 litri
Produzione 1 kg di pasta secca confezionata	1.500 litri

**Tabella dei consumi medi nel Nord del mondo (acqua consumata direttamente più l'acqua virtuale ovvero l'acqua impiegata nei processi di produzione). Altri dati su [www.waterfootprint.org](http://www.waterfootprint.org) qui potrai anche calcolare la tua impronta idrica!**

## I consumi nel mondo: realtà a confronto

Vediamo a livello planetario come sono distribuiti i consumi d'acqua nel mondo:

Paese	Litri/giorno per persona
Eritrea	5
Burundi	16
Senegal	22
Afghanistan	38
Bangladesh	49
Marocco	109
Russia	274
Messico	347
Argentina	350
<b>Italia</b>	<b>358*</b>
Giappone	373
Albania	400
Australia	482
Stati Uniti	556

\* di cui 250 litri sono utilizzati giornalmente in casa.

Fonte: [www.worldwater.org](http://www.worldwater.org)

È evidente che esiste una grandissima DISPARITÀ nella distribuzione dei consumi d'acqua nel mondo. Una disparità che ricomprende in generale la disegualianza nella distribuzione di tutte le risorse del pianeta.

Attenzione ad un'aggravante importante: nei paesi poveri l'acqua buona da bere costa molto più che da noi!

Ecco un esempio:

**0.93 euro/litro:** è il prezzo di un litro di acqua in Kenya

**0.85 euro/litro:** è il prezzo di un litro di benzina in Kenya

**0.656 euro/m<sup>3</sup> (pari a 0,000656 euro/litro):** è il costo medio (che si chiama **tariffa**) dell'acqua di acquedotto in Italia



## In Italia

Se facciamo bene i conti, in **Italia** - considerando l'acqua che utilizziamo direttamente, più l'acqua virtuale - consumiamo in media **358 litri di acqua al giorno pro capite**. Siamo inoltre i **maggiori consumatori di acqua in bottiglia d'Europa** con 190 litri in media a testa, il 65% della quale commercializzata in bottiglie di plastica: circa **9 miliardi di bottiglie!**

Fenomeno che potremmo definire "strano", visto che i nostri acquedotti - grazie alla qualità dei sistemi di gestione del servizio idrico e ad una legislazione che tutela la salute di noi cittadini - distribuiscono generalmente acqua potabile controllata di buona qualità, che costa pochissimo rispetto all'acqua in bottiglia!

## In Africa

Ecco la *hit parade* dei **10 paesi più poveri d'acqua** in termini di accesso (**9 sono africani**):

**Haiti, Niger, Etiopia, Eritrea, Malawi, Gibuti, Ciad, Benin, Ruanda, Burundi**

... e dei **10 paesi più ricchi d'acqua**:

Finlandia, Canada, Groenlandia, Norvegia, Guyana, Suriname, Austria, Irlanda, Svezia, Svizzera.

L'Africa è un continente con abbondanti risorse d'acqua: scorrono grandi fiumi come il **Congo**, il **Nilo**, lo **Zambesi** e il **Niger**. Il **lago Vittoria** è il secondo più grande del mondo. Ma l'Africa è un continente che soffre la sete: milioni di africani soffrono la carenza d'acqua per tutto l'anno. Le **carenze** sono spesso dovute alla **distribuzione naturale non uniforme** della risorsa: a volte c'è molta acqua in zone poco abitate (nel bacino del Congo, dove c'è il 30 per cento dell'acqua di tutto il continente, abita solo il 10 per cento della popolazione africana); spesso la **gestione locale dei servizi idrici** è insufficiente o addirittura inesistente; in molti casi l'acqua non viene gestita come bene della comunità, ma come risorsa da captare e vendere al miglior acquirente.

**Se pensate che dare acqua a tutti** (almeno il minimo indispensabile) **sia troppo costoso, sappiate che:**

- L'Africa avrebbe bisogno di **investimenti** pari a **16 miliardi** di euro per portare il suo sistema di irrigazione a livelli sufficienti entro il 2025;
- Ammonterebbero a **30 miliardi** di euro gli investimenti necessari per dimezzare entro il 2015 il numero delle persone che nel mondo non hanno accesso a impianti idraulici sicuri (ovvero raggiungere il 7° Obiettivo del Millennio);
- Le **spese militari mondiali** (che in 10 anni sono cresciute del 50 per cento) ammontano a **1.500 miliardi!**

## Cosa possiamo dedurre?

Secondo le **Nazioni Unite**, se anche **solo il 4% delle spese militari del mondo** fosse convertito in **investimenti per l'acqua pulita**, si avvierebbe un processo virtuoso di soluzione globale del problema dell'accesso all'acqua.

*Sono andata in vacanza in montagna ed i  
valligiani mi hanno detto che i ghiacciai pochi  
anni fa erano più estesi di adesso:  
continueranno a ritirarsi fino a sparire?*

*Sara*



*Nei periodi di siccità, alle donne e ai bambini del villaggio,  
tocca camminare per ore per procurarsi pochi litri  
di acqua ricavata dal fango.*

*Youssuf*



*Oggi il cielo era molto scuro: è grandinato!  
Il nonno piangeva perchè la grandine si è portata via  
la fatica di un anno di lavoro.*

*Sara*



*Oggi ha piovuto tantissimo!  
Purtroppo i campi seminati la scorsa settimana sono stati inondati.  
Dovremo tentare ancora e ... sperare.*

*Youssuf*

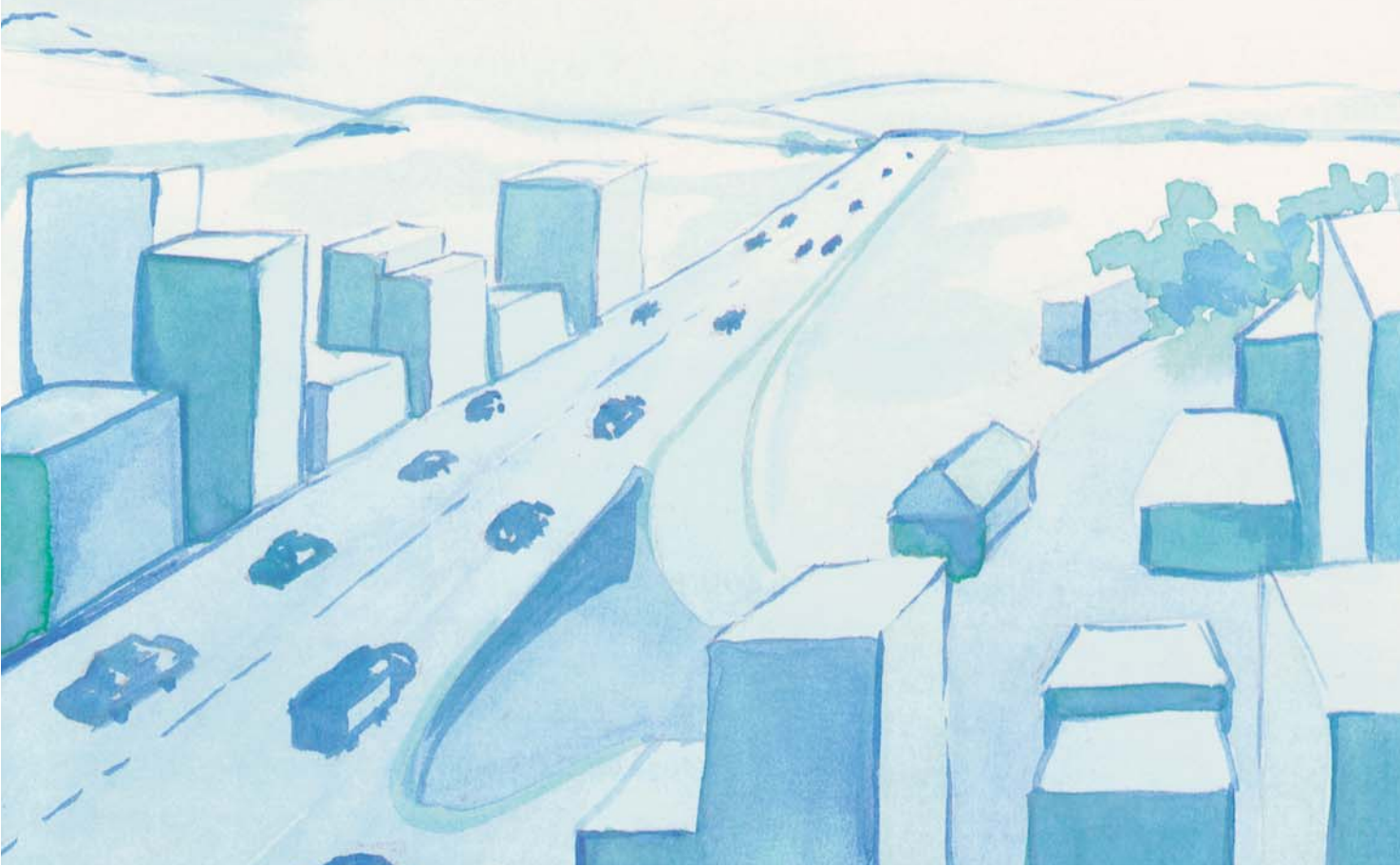




*Oggi è finalmente piovuto  
e le auto possono riprendere a circolare. Evviva!*

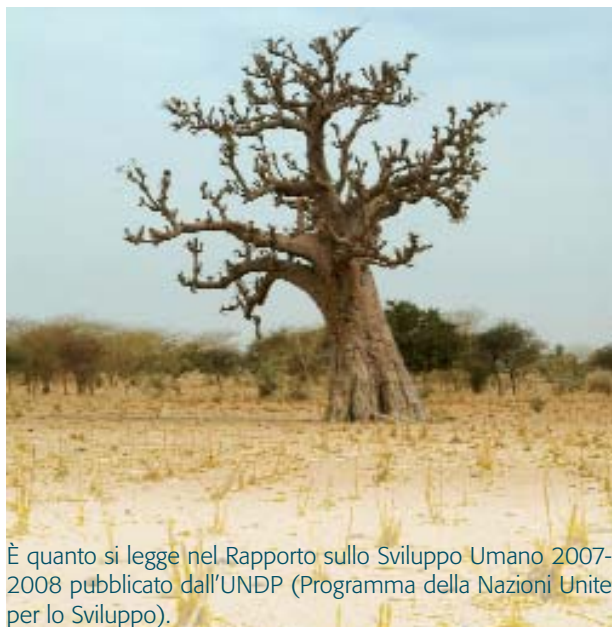
*Quest'inverno in città l'aria era così inquinata  
che hanno vietato l'uso delle auto.*

*Sara*



# I cambiamenti climatici

*"I cambiamenti climatici non sono più una preoccupazione lontana: sono già in corso. Le zone aride diventano più aride, le zone umide diventano più umide e le condizioni climatiche estreme diventano più comuni. I poveri, che sono i più esposti agli eventi climatici e che dipendono in modo più diretto dalla natura per le risorse, diventeranno più vulnerabili alla fame, alla povertà e al degrado ambientale. La disuguaglianza si intensificherà".*



È quanto si legge nel Rapporto sullo Sviluppo Umano 2007-2008 pubblicato dall'UNDP (Programma della Nazioni Unite per lo Sviluppo).

I campanelli d'allarme si sono già fatti sentire. Tifoni, uragani, siccità: eventi eccezionali che diventano sempre più "normali" e frequenti.

Ne ricordiamo alcuni:

- **Italia:** l'inondazione che a ottobre 2009 ha colpito Messina, ha provocato più di trenta vittime e più di mille sfollati.
- **Burkina Faso:** a settembre 2009, piogge torrenziali hanno colpito i paesi dell'Africa Saheliana. Nella capitale del Burkina Faso, Ouagadougou, più di 150.000 le persone rimaste senza casa.
- **Cina:** nel 2009, la peggiore siccità degli ultimi 50 anni ha colpito il nord del paese, coinvolgendo più di 4 milioni di persone e 2 milioni di animali, privati d'acqua potabile.
- **Argentina:** a causa della siccità, la produzione alimentare del 2009 è scesa del 50 per cento.
- **Russia:** nell'agosto 2010 una terribile ondata di caldo si è abbattuta nel paese. La produzione del grano è crollata.

## UN MONDO PIÙ CALDO...E PIÙ AFFAMATO

Un mondo più caldo equivale ad un mondo più affamato. Siamo abituati a pensare al "global warming" in termini di temperature in aumento ed innalzamento dei mari. Ma i cambiamenti climatici stanno già causando un forte aumento dei prezzi del cibo. Nel nord del mondo, una famiglia spende il 15-20% del reddito per il cibo: il rincaro non è certo una buona notizia, tuttavia restano margini di manovra prima di andare a letto senza cena. Nei **Paesi poveri**, invece, **l'acquisto di alimenti assorbe gran parte del reddito**. E l'aumento dei generi alimentari ha effetti catastrofici, come possiamo vedere con le proteste contro il caro-vita in vari paesi del mondo.

## Qual è il nesso tra cambiamenti climatici e crisi alimentare?

Le cause della crisi alimentare sono molteplici e, tra queste, c'è anche il fattore ambientale. Le tecniche di allevamento e di agricoltura intensive utilizzate per la produzione di ampia scala, consumano quantità molto elevate di energia, inquinano l'acqua e i pozzi, sono responsabili di un quinto delle emissioni di gas serra. L'allevamento intensivo richiede montagne di cereali, un fatto che ha portato alla distruzione di vaste aree delle foreste pluviali tropicali. La siccità in Australia, le inondazioni e i tifoni in Asia, gli uragani in America che hanno causato ingenti danni alle produzioni, sono il risultato del continuo degrado ambientale.

Secondo gli esperti dell'Ifpri (International Food Policy Research Institute), il peggio può essere evitato solo a patto di ridurre le emissioni ed investire nell'agricoltura locale.

## DEGRADO AMBIENTALE E NUOVE POVERTÀ

Il rapporto 2009 del Programma Ambientale delle Nazioni Unite (UNEP) rivela che più del 40 per cento dei **conflitti civili sono combattuti per cause legate alla gestione delle risorse naturali**.

UN Habitat, il programma delle Nazioni Unite per gli insediamenti umani, sul tema **"effetti del cambiamento climatico sulle città"**, nel 2007 ha riferito che su 3 miliardi di popolazione urbana nel mondo, un terzo vive in *bidonville*. I nuovi abitanti urbani delle *bidonville*, sono i poveri scappati dalla miseria dei villaggi.

UN Habitat ha coniato il termine di **"Rifugiati ambientali"** per definire i nuovi poveri in fuga dalle campagne dove, a causa del degrado ambientale, le terre diventano sempre meno fertili. Si tratta di una tendenza in crescita che può inspire la stabilità interna e la sicurezza internazionale.

## Insieme possiamo migliorare...Attiviamoci!

Il tema dei cambiamenti climatici è sempre più alla ribalta nell'agenda della comunità internazionale, anche se le negoziazioni volte ad arginare il cambiamento climatico procedono a rilento. Anche noi, con piccole azioni quotidiane, possiamo fare tanto per diminuire il consumo di energia e contrastare il cambiamento climatico. Le regole d'oro sono quattro:

### ABBASSA – SPEGNI – RICICLA – CAMMINA

#### ABBASSA

- **Programma il termostato:** abbassa la temperatura di notte. Una riduzione di appena 1°C può evitare fino a 300 kg di emissioni di CO<sub>2</sub> per abitazione ogni anno
- **Evita di raffreddare la casa troppo a lungo.** Quando cambi l'aria della stanza, lascia la finestra spalancata solo per pochi minuti. Quando si lascia una finestra accostata, l'energia necessaria a mantenere il calore nei mesi invernali provoca l'emissione di quasi una tonnellata di CO<sub>2</sub>.
- **Controlla che l'acqua non sia troppo calda.** Ricorda: il 70% dell'energia destinata al consumo domestico in Europa è utilizzata per il riscaldamento, e un altro 14% per l'acqua calda.

#### SPEGNI

- **Spegni le luci quando non ne hai bisogno.** Spegnendo 5 lampadine lasciate accese dove non servono, puoi evitare l'emissione di 400 kg di CO<sub>2</sub> ogni anno.
- **Spegni gli apparecchi con l'interruttore.** Un televisore lasciato in standby consuma circa il 40% della sua energia.
- **Stacca il caricabatteria quando non è in uso.** Persino scollegato dal telefono, se si lascia la spina sempre inserita, consuma elettricità.
- **Chiudi il rubinetto.** Chiudendo il rubinetto mentre ti lavi i denti potrai risparmiare preziosi litri d'acqua. Un rubinetto che perde una goccia può riempire una vasca da bagno in un mese. È il caso di assicurarsi che sia chiuso bene.

#### RICICLA

- **Fai la raccolta differenziata:** riciclare fa risparmiare tanta energia necessaria alla produzione di oggetti nuovi.
- **Evita il più possibile di creare rifiuti.** Per il pranzo a sacco, usa un contenitore riutilizzabile, risparmiando l'energia necessaria alla produzione di contenitori usa e getta.
- **Usa shopper in stoffa o riutilizza le borse di plastica.** Quando fai la spesa, usa borse riutilizzabili. I rifiuti non solo scaricano CO<sub>2</sub> e metano nell'atmosfera, ma possono inquinare l'aria, le falde acquifere e il suolo.
- **Abbasso la carta da cucina!** Una spugnetta ripulisce meglio i liquidi versati: perché sprecare carta? Riduci gli sprechi e aiuterai gli alberi.
- **Non sporcare!** Evita di buttare rifiuti per le strade e nella natura. Approfitta dei cestini: si trovano in ogni punto della città proprio per quello!
- **Riutilizza la carta!** Invece di usare un foglio di carta nuovo per la brutta copia, gira i fogli usati e scrivi sul lato libero. Ricorda: ogni tonnellata di carta riciclata, che sostituisce la carta vergine, permette di salvare 17 alberi.

#### CAMMINA

- Per i brevi tragitti, **usa la bicicletta, i trasporti pubblici, o passeggia.** In media, per ogni litro di benzina bruciato dal motore dell'auto vengono rilasciati oltre 2,5kg di CO<sub>2</sub>.
- **Perché non provate il treno?** Una persona che viaggia in auto da sola produce tre volte più emissioni di CO<sub>2</sub> per chilometro di una persona che fa lo stesso percorso in treno.
- **Viaggia responsabilmente!** Scegli l'aereo solo per distanze superiori a 700 km. Il trasporto aereo è la fonte di emissioni di CO<sub>2</sub> in maggiore aumento al mondo.

*La torrida e secca primavera lungo il fiume Po, maggio 2007*



*Vicino al dispensario stiamo costruendo un pozzo.  
Come potremo debellare le malattie se non  
abbiamo l'acqua pulita?*

*Youssuf*



*Che bella gita sul fiume. Però com'era sporco!  
Mi hanno spiegato che l'inquinamento è  
causato dalle fognature e dagli scarichi industriali.*

*Sara*



# Acqua è salute

Emergenza **acqua** ed emergenza **servizi igienico-sanitari** sono in stretto rapporto: garantire l'accesso all'acqua e non realizzare contemporaneamente i servizi igienico-sanitari, può vanificare ogni sforzo di protezione della salute umana e della vita.

L'acqua per uso umano, infatti, non deve assolutamente contenere **microrganismi patogeni** che possono rappresentare un **rischio per la salute**. Causa importante del proliferarsi di agenti patogeni nell'acqua è rappresentata dalla dispersione nell'ambiente di feci e urine per la mancanza di servizi igienici e di sistema fognario.

**Nel mondo 2,6 miliardi di persone non hanno accesso a servizi igienici** e pertanto l'acqua contaminata è la principale causa di malattie e di morte nei paesi del Sud del mondo, soprattutto fra i piccoli. Una minaccia più grave delle guerre che affliggono il pianeta: circa **1,5 milioni bambini sotto i cinque anni muoiono ogni anno** a causa delle acque infette. Così nell'ultimo decennio il numero dei bambini vittime della cattiva qualità dell'acqua è stato superiore al numero delle persone uccise in tutti i conflitti armati dalla seconda Guerra Mondiale.

Le malattie che possono portare alla morte sono l'epatite virale, il tifo, il colera (ricordiamo l'epidemia che ha colpito Haiti a un anno dal terremoto), la dissenteria e tante altre ancora.

*Viviamo il paradosso di un mondo in cui una fascia privilegiata di umanità (fra cui noi), utilizza l'acqua potabile per portare alle fognature i rifiuti del proprio metabolismo, mentre moltissimi altri non hanno servizi né acqua potabile per bere!*

## Come risolvere il problema?

Le tecniche per la soluzione del problema esistono. Occorrono programmi d'intervento nazionali che prevedano pratiche di buona *governance* locale e investimenti in servizi ai cittadini. Una responsabilità che sta in capo innanzitutto ai Governi locali degli Stati in cui la gente muore per mancanza d'acqua e di servizi igienici. A supportare le realtà più povere devono intervenire **aiuti internazionali, cooperazione tecnica, programmi e azioni di cooperazione**, dovuti dalla comunità internazionale ai paesi in difficoltà, anche in virtù degli impegni presi e sottoscritti in sede di Assemblea Generale delle Nazioni Unite con la Dichiarazione del Millennio per lo sradicamento della povertà estrema.



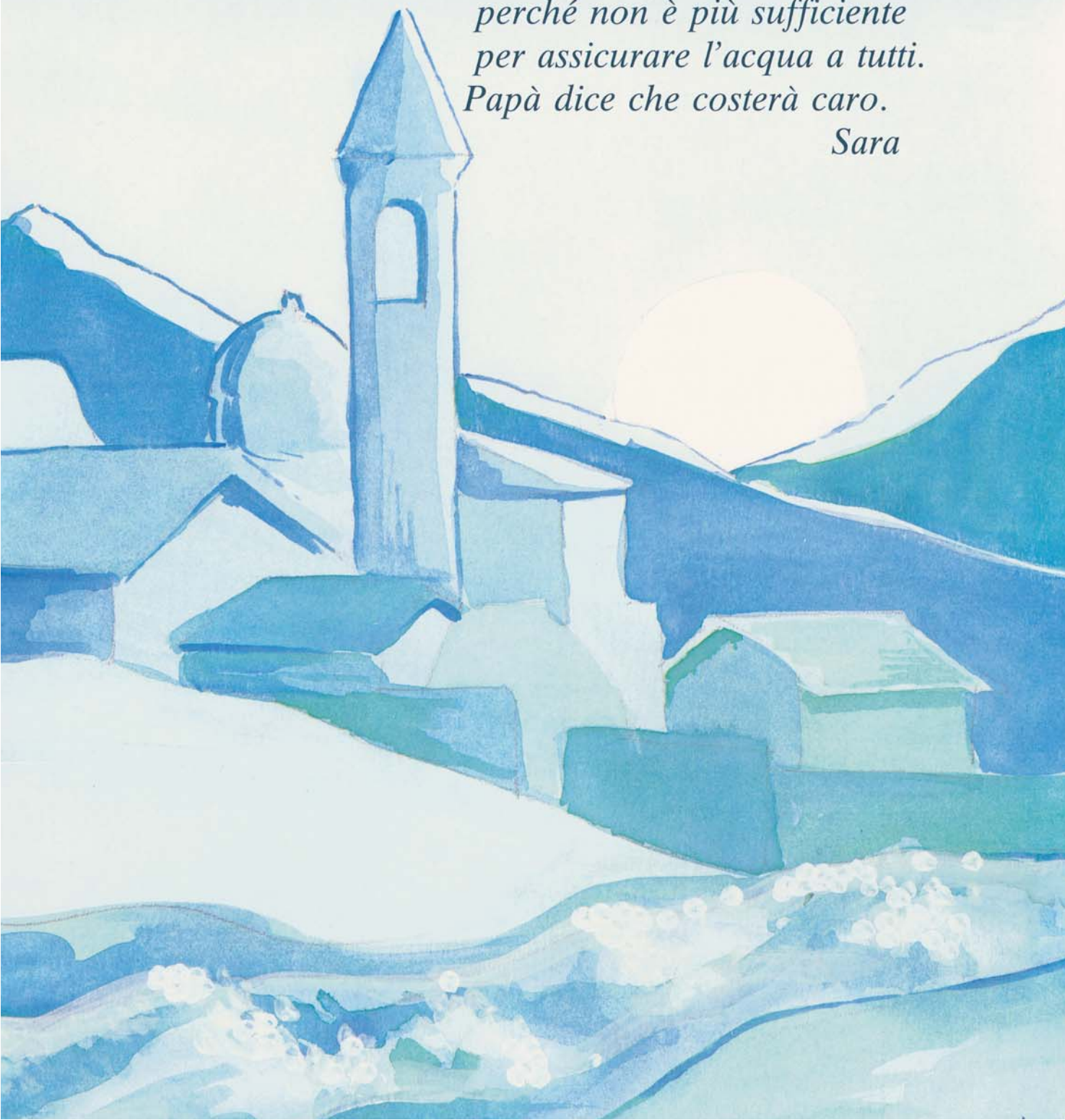
Senza cibo si può vivere anche 30-40 giorni.

Senza acqua solo pochi giorni: quindi se si ha **diritto alla vita**, si ha **diritto all'acqua** per vivere!

Il ragionamento è semplice ed intuitivo, ma solo nel **2010** a livello internazionale è stato sancito il **DIRITTO ALL'ACQUA E AI SERVIZI IGIENICI!** Ci ha pensato l'**Assemblea delle Nazioni Unite** con una **Risoluzione**, un atto giuridico sottoscritto dai rappresentanti dei paesi del mondo (V. pag 33).

*Il sindaco del paese dove d'estate andiamo sempre ha detto  
che bisognerà rifare l'acquedotto  
perché non è più sufficiente  
per assicurare l'acqua a tutti.  
Papà dice che costerà caro.*

*Sara*



*Siamo tutti impegnati: bambini, giovani ed anziani  
nella costruzione del barrage. Chi porta le pietre, chi  
prepara da mangiare, chi lavora con la pala. Domani  
arriverà il bulldozer.*

*Youssuf*





*Abbiamo costruito con dei bianchi una torre  
con in cima una grossa ruota dotata di tante pale.*

*Quando il vento fa girare la ruota,  
l'acqua esce da sottoterra.*

*All'inizio credevamo che la ruota  
servisse ad imprigionare le nubi.*

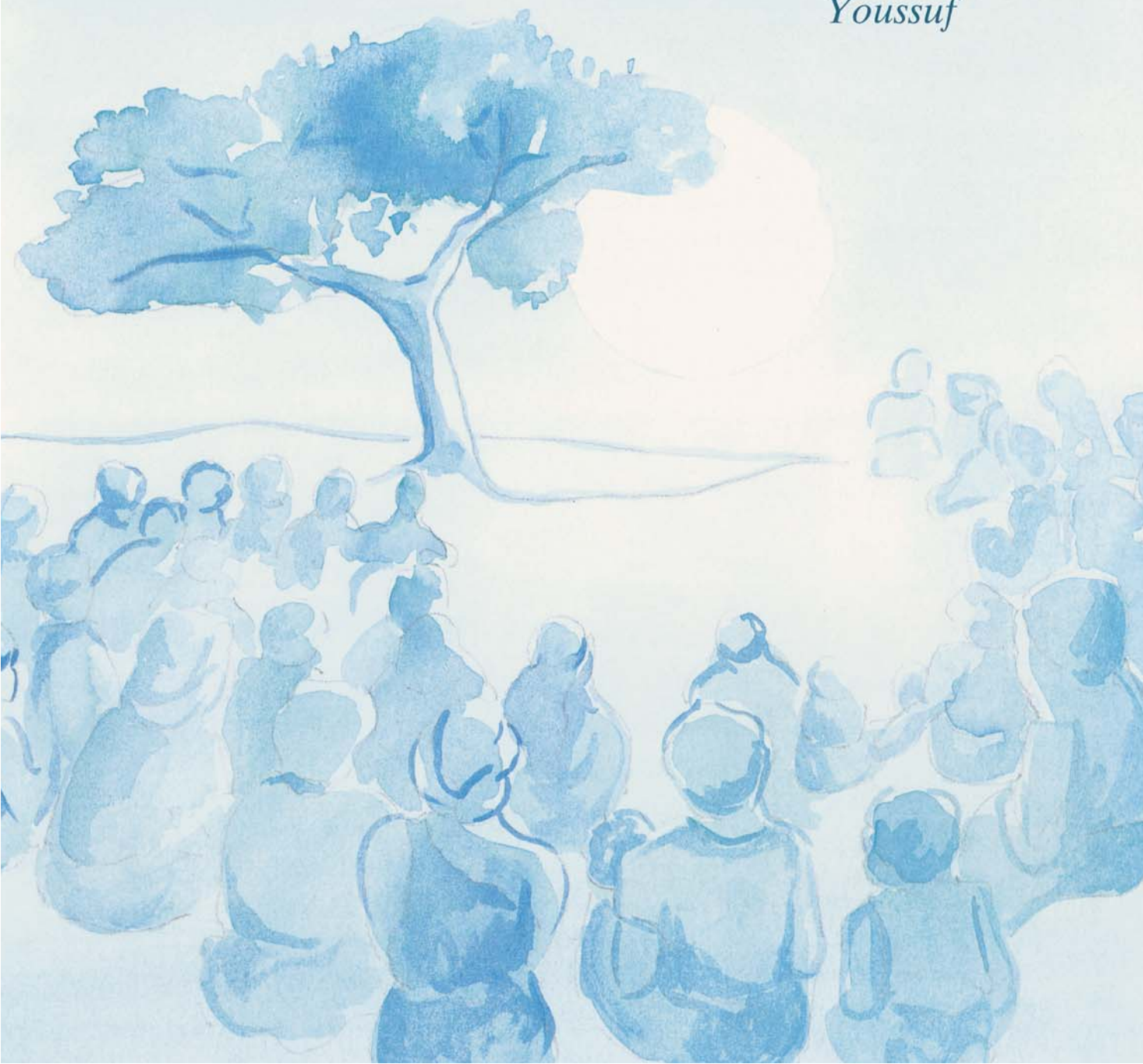
*Youssuf*



*Abbiamo eletto il Comitato che si occuperà  
di gestire l'acqua del pozzo.*

*Questo Comitato dovrà stabilire il prezzo dell'acqua,  
provvedere alla manutenzione della pompa  
e impedire che l'acqua venga sprecata o inquinata.*

*Youssuf*



# Lvia, una storia d'acqua

L'acqua è il primo dei diritti umani quindi – forte di questa convinzione – fu in questo settore che la LVIA iniziò ad operare nel 1967 in Kenya.

Con quel primo intervento iniziò la *Storia d'Acqua* che la LVIA ha scritto insieme a tanti partner africani: le **comunità rurali** e quelle **urbane**, le **autorità locali** competenti in materia di Risorse Idriche (come ad esempio gli Uffici competenti a livello provinciale in Etiopia); i **Ministeri**, che per la sua esperienza hanno chiamato la LVIA a collaborare negli studi di fattibilità e nella formulazione e attuazione di complessi piani locali per l'acqua (come in Burkina Faso nella Valle della Nouhao).

Soluzioni **partecipate**, dunque, **mai imposte**, che hanno garantito l'accesso all'acqua a più di 2 milioni di persone in quasi mezzo secolo d'attività, consegnando alle comunità locali il know-how per la gestione delle opere, la proprietà e il pieno diritto alla gestione delle risorse.



## ACQUA: UNA GESTIONE DEMOCRATICA E RESPONSABILE DELLA RISORSA

Le infrastrutture idriche sono realizzate coinvolgendo la popolazione nella concezione, realizzazione e gestione: vengono così elaborate delle **soluzioni tecniche e gestionali appropriate al contesto sociale, culturale ed economico** del posto, ritenendo che questo sia l'unico modo per garantire la sostenibilità dell'opera, assicurare cioè che la **struttura sia pienamente presa in carico dalla comunità che ne garantirà il funzionamento futuro in modo autonomo**.

Ad esempio, quando si realizza un acquedotto la Comunità del villaggio o dei villaggi coinvolti, si occupa dello scavo delle trincee, della posa e copertura dei tubi e di reperire sabbia e ghiaia. Non è prevista una remunerazione perché si vuole innescare un processo di appropriazione: se il villaggio lavorerà alla realizzazione dell'opera, il punto d'acqua diventerà una **responsabilità** e un **impegno collettivo**.

Per l'**aspetto gestionale**, vengono formati dei **Comitati** i cui componenti sono scelti dalle stesse comunità: hanno la responsabilità di supervisionare il prelievo dell'acqua e di gestire le spese di manutenzione. All'interno del Comitato, vengono formate anche delle persone che si occupano di garantire l'igiene del punto d'acqua ed un utilizzo sostenibile della risorsa, in modo che non venga inquinata o sprecata.

Parallelamente, la LVIA ha promosso la **formazione di centinaia di artigiani e tecnici locali** e la costruzione di laboratori, come è avvenuto ad esempio in Tanzania, Senegal, Kenya, Etiopia, per la realizzazione e la manutenzione di attrezzature idriche, principalmente impianti eolici, solari e acquedotti, e di numerose tipologie di schemi idrici (cisterne, protezione di sorgenti, sistemi familiari di captazione e stoccaggio dell'acqua, ecc.). I **materiali per la costruzione** delle opere idriche sono acquistati in loco, così da essere facilmente reperibili per le riparazioni e sostenere l'economia locale.

Fondamentale, inoltre, il dialogo con le **istituzioni**: i progetti sono realizzati in accordo e nell'ambito delle politiche e delle strategie adottate nel paese. Sovente, i progetti idrici prevedono anche delle formazioni volte al **rafforzamento delle competenze** degli Uffici tecnici e delle **capacità di governance** e di gestione delle risorse naturali.

Per dare continuità alla fornitura di servizi alle comunità locali, LVIA promuove la costituzione di ONG locali, com'è avvenuto in Tanzania e Senegal, e le accompagna per la progettazione, l'implementazione e la gestione di progetti idrici e igienico-sanitari.

### SOLUZIONI SOSTENIBILI PER L'AUTONOMIA DI GESTIONE

Uno dei problemi fondamentali incontrati nel garantire il diritto all'acqua risiede nell'inadeguatezza delle risorse finanziarie e delle competenze tecniche locali.

In concreto, dunque, gli interventi idrici promossi dalla LVIA si sviluppano su tre assi:

- **formazione adeguata**
- **strumenti tecnici**
- **supporto finanziario**

LVIA ha realizzato trivellazioni, pozzi; installato pompe a mano, ad energia solare ed eolica; ha reso potabili, proteggendole, le sorgenti; costruito acquedotti e bacini per la raccolta dell'acqua piovana per migliorare le attività agropastorali.



**Queste le soluzioni tecniche adottate per garantire l'accesso all'acqua:**

**Pond e sistemi di filtraggio:** si tratta di invasi scavati a mano o con mezzi meccanici, in grado di raccogliere l'acqua che scorre sul terreno durante la stagione delle piogge. Possono avere volumi variabili dai 5.000 ai 15.000 m<sup>3</sup> e l'acqua raccolta viene utilizzata per l'abbeveraggio del bestiame oppure, con l'installazione di sistemi di filtraggio dell'acqua, per il consumo umano.

**Protezione di sorgenti:** dopo aver pulito l'area intorno alla sorgente, viene costruita una camera di decantazione in cemento per la raccolta dell'acqua, che viene poi canalizzata fino ad una fontanella.

**Pozzi scavati a mano:** questi pozzi sono profondi fino a 30 metri. Lo scavo viene protetto con anelli di calcestruzzo circondati da un setto ghiaioso filtrante. In superficie, la bocca del pozzo viene sigillata da una copertura in calcestruzzo e la distribuzione è assicurata da una pompa a mano.

**Pozzi profondi trivellati:** profondi fino a 250 metri, questi pozzi sono dotati di un sistema di pompaggio alimentato da un motore diesel o da un generatore. L'acqua viene pompata fino ad una cisterna sopra elevata che rifornisce le fontane di distribuzione.



#### **Pozzi con sistemi di pompaggio ad energia solare:**

profondi fino a 80 metri, questi pozzi sono dotati di un sistema di sollevamento alimentato da pannelli solari. L'acqua viene pompata fino ad una cisterna sopraelevata che fornisce le fontane di distribuzione.

#### **Pozzi con sistemi di pompaggio ad energia eolica:**

profondi fino a 60-80 metri, questi pozzi sono dotati di un sistema di sollevamento alimentato da un volano mosso da pale eoliche. L'acqua viene pompata fino ad una cisterna sopraelevata che fornisce le fontane di distribuzione.

**Acquedotti:** a partire da pozzi trivellati o sorgenti di ottima portata, l'acqua viene convogliata in un sistema di tubature che arriva a diverse fontane, permettendo così di coprire un'area molto vasta.

**Sistemi di rimozione fluorina:** attraverso un meccanismo di miscelamento, manuale o elettrico, e l'inserimento di reagenti, questi sistemi sono in grado di rimuovere il fluoro dall'acqua dei pozzi trivellati.

**Sistemi di raccolta dell'acqua piovana:** utilizzando i tetti degli edifici come bacini di raccolta dell'acqua piovana, questa viene convogliata, attraverso un sistema chiuso di grondaie, in cisterne in cemento armato superficiali o sotterranee. Nel secondo caso le cisterne vengono provviste di pompa a mano.

**Fitodepuratore:** sistema sperimentale per la rimozione del sale dall'acqua, grazie alla capacità depuratrice delle radici di alcune piante. L'acqua filtra attraverso un setto ghiaioso in cui le radici delle piante utilizzano il sale eliminandolo dall'acqua.

#### **Ad uso agricolo**

**Pozzi per irrigazione:** si tratta di pozzi scavati a mano, sprovvisti di protezione superficiale e utilizzati per l'irrigazione in agricoltura.

**Sistemi di irrigazione goccia a goccia:** l'acqua proveniente dai pozzi viene sollevata fino ad un serbatoio da cui poi arriva negli orti e nei campi attraverso un sistema di canalizzazione. Le condotte sono provviste di numerosi fori da cui l'acqua può uscire simulando una caduta a pioggia.

**Barrage:** questa tecnologia trova diverse applicazioni. Si tratta di un bacino ricavato dalla raccolta dell'acqua piovana tramite la chiusura di un declivio, oppure dalla realizzazione di una diga su corso d'acqua. Le dimensioni sono variabili, così come gli utilizzi: i *barrage* possono essere adibiti ad uso energetico o agricolo, ad esempio costruendo un sistema di canalizzazioni che arrivi ai campi.



*A scuola abbiamo parlato  
dei nostri coetanei del tuo villaggio.  
Ci siamo impegnati ad aiutarli  
a costruire una pompa vicino alla scuola.*

*Sara*



*Bisognerebbe che gli uomini di buona volontà  
organizzassero un tribunale internazionale dell'acqua.*

*La gente deve prendere coscienza  
dell'uso appropriato dell'acqua  
e accettare nuove leggi adatte  
a rispettare meglio l'ambiente.*

*Youssuf*



## LA CARTA EUROPEA DELL'ACQUA DEL CONSIGLIO D'EUROPA

1. *Non c'è vita senza acqua. L'acqua è un bene prezioso, indispensabile a tutte le attività umane.*
2. *Le disponibilità di acqua dolce non sono inesauribili. È indispensabile preservarle, controllarle e se possibile accrescerle.*
3. *Alterare la qualità dell'acqua significa nuocere alla vita dell'uomo e degli altri esseri viventi che da essa dipendono.*
4. *La qualità dell'acqua deve essere mantenuta in modo da poter soddisfare le esigenze delle utilizzazioni previste, specialmente per i bisogni della salute pubblica.*
5. *Quando l'acqua, dopo essere stata utilizzata, viene restituita all'ambiente naturale, deve essere in condizioni da non compromettere i possibili usi dell'ambiente, sia pubblici che privati.*
6. *Le risorse idriche devono essere accuratamente inventariate.*
7. *La conservazione di una copertura vegetale appropriata, di preferenza forestale, è essenziale per la conservazione delle risorse idriche.*
8. *La buona gestione dell'acqua deve essere materia di pianificazione da parte delle autorità competenti.*
9. *La salvaguardia dell'acqua implica uno sforzo importante di ricerca scientifica, di formazione di specialisti e di informazione pubblica.*
10. *L'acqua è un patrimonio il cui valore deve essere riconosciuto da tutti. Ciascuno ha il dovere di economizzarla e di utilizzarla con cura.*
11. *La gestione delle risorse idriche dovrebbe essere inquadrata nel bacino naturale piuttosto che entro frontiere amministrative e politiche.*
12. *L'acqua non ha frontiere. Essa è una risorsa comune la cui tutela richiede la cooperazione internazionale.*



L'Assemblea Generale dell'ONU  
con la Risoluzione del 28 luglio 2010:

“*...Dichiara il diritto all'acqua potabile e sicura ed ai servizi igienici un diritto umano essenziale al pieno godimento della vita e di tutti i diritti umani;*

*Invita gli Stati e le organizzazioni internazionali a fornire risorse finanziarie, competenze e tecnologie, attraverso l'assistenza e la cooperazione internazionale in particolare verso i paesi in via di sviluppo, al fine di incrementare gli sforzi per fornire acqua potabile sicura, pulita, accessibile e disponibile e servizi igienico-sanitari per tutti...*”

## **IL CANTO DELL'ACQUA**

### **Canto popolare**

*Senza l'acqua non ci sarebbe più vita,  
più burro da battere,  
più pentole sul fuoco,  
più vegetazione nei campi, né erba,  
più accampamenti, né villaggi,  
né genitori, dunque nemmeno bambini!  
L'acqua è una grande scodella,  
puoi attingere senza vuotarla;  
salve a te che fai maturare il riso,  
che lavi i nostri morti,  
che abbeverì le nostre mandrie  
prima di andare al pascolo.*

*(da "Nuova Poesia negra")*

**LVIA** ringrazia il **Gruppo Egea** per il partenariato nel progetto *Acqua e Ambiente tra la provincia di Cuneo e l'Africa* che ha permesso anche la riedizione del presente catalogo.



I disegni e i dialoghi fra *Sara* e *Youssuf* sono riprodotti nella mostra **LVIA Acqua è vita – Equilibri d'ambiente e responsabilità dell'uomo**, che può essere richiesta telefonando allo 0171.69.69.75 o scrivendo a [italia@lvia.it](mailto:italia@lvia.it)

Progetto: *LVIA - 2011*

Disegni: *Laura Faussonne*

Redazione: *Lia Curcio, Ester Graziano, Monica Macciotta*  
con la collaborazione di: *Luca Guerretta, Italo Rizzi, Elisabetta Tonin*

Fotografie: *Claudio Massarente, Vito Restivo, archivio LVIA*

Stampa: *Agam - Cuneo*

Ideazione e progettazione della mostra: *Gianfranco Cattai*

