Roma, 4 giugno 2003

H_2ZERO

L'ACQUA NEGATA IN ITALIA E NEL MONDO

CLIMA E POVERTÀ

2003: ANNO INTERNAZIONALE DELL'ACQUA

Una stilla d'acqua evapora dal Mediterraneo e cade come goccia di pioggia nei Balcani. In Amazzonia ogni secondo scompare una superficie di foresta grande quanto un campo di calcio e il clima impazzito sommerge di alluvioni metà Europa. Fenomeni positivi ed eventi catastrofici. Tutti strettamente collegati e rappresentazioni evidenti di come sia delicato, complesso e articolato il ciclo di quella fonte di vita insostituibile che è l'acqua. Una risorsa che diventa ogni giorno più rara non per una oggettiva scarsità, ma a causa della rovinosa gestione umana. Mentre un miliardo e seicentottanta milioni di persone nel mondo, su un totale di quasi 6 miliardi, non dispone di acqua potabile, nei Paesi "ricchi" usiamo acqua pura per tirare lo sciacquone del water. E in particolare nel Sud del mondo, il territorio viene disseminato di immense opere di ingegneria idraulica che riempiono le tasche delle grandi multinazionali dell'acqua ma svuotano le vite di milioni di persone e sconvolgono in modo irreparabile il territorio e gli equilibri ambientali.

Grandi contrasti globali, che arrivano fin dentro le nostre case. Rubinetti a secco e piogge incessanti, acquedotti colabrodo e sprechi quotidiani sono argomenti ricorrenti sulle prime pagine dei giornali e disegnano la fotografia di un paese ricco d'acqua, ma solo in teoria.

Questo il panorama generale, queste le ragioni per cui Legambiente – nel 2003 che l'Onu ha proclamato "anno internazionale dell'acqua" – ha legato al tema delle risorse idriche le azioni di Clima e Povertà. Niente, infatti, riesce a rappresentare meglio del ciclo dell'acqua, dalla siccità che provoca carestie e malattie, alle sconvolgenti alluvioni che distruggono i territori, il cerchio crudele che unisce i mutamenti climatici e il degrado ambientale alla povertà e al disagio sociale.

Indice

L'ACQUA IN ITALIA p.3

DISPONIBILITÀ E USI 3

ANCORA SICCITÀ 4

GLI UTILIZZI 5

LA DESERTIFICAZIONE IN ITALIA 6

L'ACQUA NEGATA. I CASI ESEMPLARI 7

1. Piemonte. Alta Val Lemme, la cava killer 7
2. Liguria. Le dighe in vendita 7
3. Lombardia. Il depuratore di Milano 8
4. Veneto. I trent'anni della cava di Campagnalta 10
5. Toscana. Mugello, l'acqua scippata dalla Tav 11
6. Marche: Acqua al tricloroetano 11
7. Abruzzo. Gran Sasso, lo scempio del terzo traforo 11
8. Umbria. I mali del biondo Tevere 13
9. Lazio. Salviamo l'Aniene 13
10. Puglia. Una privatizzazione molto discutibile 14
11. Calabria. Le dighe fantasma 17
12. Sicilia. Le dighe infinite 18
13. Sardegna. Il dissalatore a perdere di Cagliari 20

CRISI IDRICA. SOLUZIONI FANTASMA 21

MINERALI IN BOTTIGLIA. L'ACQUA SENZA TRASPARENZA 22

L'ACQUA NEL MONDO 24

L'ORO BLU. IL BUSINESS DELL'ACQUA POTABILE 24

I CASI EMBLEMATICI 25

1. Cina. La diga "Tre gole" 25
2. Medio Oriente. L'acqua nella questione israelo-palestinese 26
3. Swaziland. La siccità di Shewula 27
4. Ecuador. L'acqua di Cotacachi 27
5. Kenya. Inquinamento e eutrofizzazione, le malattie del Lago Vittoria. 29
6. Lesotho. L'acqua rubata 30

L'ACQUA IN ITALIA

L'Italia con 980 metri cubi di prelievo d'acqua annuo pro-capite è la prima consumatrice d'acqua in Europa e la terza nel mondo dopo Usa e Canada. Nonostante questo, un terzo degli italiani non ha un accesso regolare e sufficiente all'acqua potabile.
La disponibilità teorica annua nel nostro Paese è di circa 155 miliardi di metri cubi, pari a 2.700 metri cubi per abitante. A causa di una cattiva gestione e di una scarsa pianificazione degli usi idrici, la effettiva disponibilità pro-capite è di però di appena 920 metri cubi. La maggior parte dell'acqua prelevata viene utilizzata in agricoltura: si stima che nel 1999 ben 20.137 milioni di metri cubi siano stati destinati a quest'uso, contro i 7.986 per uso industriale e i 7.940 per uso civile. L'agricoltura intensiva altamente idrovora, i sistemi di irrigazione ad alto consumo e le perdite lungo il percorso determinano fortissimi sprechi, e lo stesso vale per gli usi civili, dove si stima che a causa di un sistema di condutture "colabrodo" vecchio e in pessime condizioni il 27% dell'acqua immessa in rete vada perduto. Ma non basta: ci sono città come Agrigento che, a dispetto della sete che periodicamente la affligge, consumano ogni anno più litri di città come Ferrara o Bolzano, che non hanno alcun problema di approvvigionamento idrico. E il Governo? Fra le mille proposte avanzate nei giorni crisi che ha duramente colpito l'Italia nel corso della passata estate (dalle navi dissalatore promesse ai siciliani da Cuffaro fino al francobollo emesso per alimentare *una coscienza sociale sul risparmio idrico*) sono stati promessi 4.641,40 milioni di _; solo 147,5 però (poco più del 3%) sono stati realmente stanziati, e altri in programma non ce ne sono fino a tutto il 2004.
Sul fronte della depurazione le cose non vanno meglio: oltre un terzo dell'acqua consumata non viene depurata, e quasi un quarto non è nemmeno allacciata alla rete fognaria. Città come Milano e Firenze ancora non hanno sistemi di depurazione in grado di smaltire tutto il carico cittadino. I primi a risentire di questo grave deficit depurativo sono i corsi d'acqua: secondo dati di Legambiente relativi al 2001, su 254 campioni d'acqua analizzati in 18 fiumi, metà risultava inquinato o fortemente inquinato. La cattiva gestione del territorio e delle aree urbanizzate rende "fragile" il nostro Paese, malgrado il governo italiano spenda ogni anno circa 3,5 miliardi di euro per riparare ai danni prodotti da alluvioni e inondazioni. Nel 2002 in Italia 6.689 aree risultavano a rischio frana, 446 a rischio alluvione e 37 a rischio valanga, per un totale di 9.172 aree a rischio idrogeologico (2.220 i comuni coinvolti).

DISPONIBILITÀ E USI

L'Italia è un Paese ricco di risorse idriche, con un apporto di circa 155 miliardi di metricubi all'anno, pari ad una disponibilità teorica pro capite di circa 920 mc/anno. Il reticolo idrografico è formato da più di 230 corsi d'acqua significativi e 56 laghi naturali (Tabella 1)

Tabella 1: RETICOLO DEI CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI (d.Lgs 152/99)

tipologia	criteri	dimensione
Corsi d'acqua superficiali	Corsi d'acqua di I (bacino imbrifero maggiore di 200km2) e II ordine (bacino imbrifero maggiore di 400 km2)	234 corsi d'acqua di I e II ordine per un totale di 288.026 km2 (95% del territorio)
Laghi	Laghi con specchio liquido al massimo di invaso di 0,5 km2	Naturali: 56
Acque di transizione	Lagune, laghi salmastri, delta e estuari	Zone umide costiere:30 Foci fiumi di I ordine: 127
Corpi idrici superficiali	Canali artificiali con portate di esercizio di almeno 3mc/sec Laghi artificiali e serebatoi con specchio liquido pari almeno a 1 km2 o un volume massimo di 5 milioni di mc	Laghi artificiali: 194 Canali: da definire
Acque sotterranee		n.d.
Acqua destinate alla potabilizzazione	Acqua dolci superficiali o sotterranee destinate alla produzione di acqua potabile, dopo trattamente	503 corpi idrici superficiali, con 1.656 opere di captazione e adduzione); pozzi e sorgenti

Fonte: Rapporto Stato dell'Ambiente, Anpa 2001

Ma le perdite naturali, la natura irregolare dei deflussi, abbassano la disponibilità reale a 51 miliardi di mc/anno, tenendo conto anche delle acque accumulate nel sottosuolo e negli invasi artificiali. (Relazione sullo Stato dell'Ambiente, Anpa 2001). Questa disponibilità è ripartita in maniera disomogenea sul territorio nazionale con un 65% nel Nord, 15% nel Centro, 12% nel Sud e 8% nelle isole maggiori (Tabella 2). Nella stessa tabella viene riportata l'intensità di utilizzazione delle risorse disponibili: nei comparti del Nord, dove insistono settori economici più sviluppati, tale disponibilità viene utilizzata per il 78%, al centro per il 52%, mentre nel Sud e nelle Isole, anche per ragioni climatiche, si arriva ad utilizzare il 96% dell'acqua disponibile localmente, valore ben lontano dalla sostenibilità (Relazione sullo Stato dell'Ambiente, Anpa 2001).
Come sottolinea lo stesso rapporto, è da notare che le ultime stime disponibili sulla disponibilità delle risorse idriche risalgono al 1989, per cui una loro rivalutazione si rende necessaria per una corretta pianificazione.

Tabella 2: Ripartizione disponibilità idrica per macroregioni e intensità di utilizzo, rispetto alla disponibilità

Compartimenti idrografici	Disponibilità nell'area (milioni di mc)	Risorse utilizzabili rispetto alla disponibilità nazionale (%)	Utilizzo rispetto alla disponibilità locale (%)
NORD (Bacino Po, Triveneto, Liguria)	33.925	65	78
CENTRO (Romagna, Marche, Toscana, Lazio, Abruzzo, Molise)	7.825	15	52
SUD – ISOLE (Puglia, Campania, Calabria, Lucania, Sicilia, Sardegna)	10.085	20	96
ITALIA	51.808	100	78

Fonte: Relazione sullo stato dell'Ambiente, 2001 (Elaborazione Anpa su dati Cna 1971 e 1989 e Cnr-Irsa, 1999)

ANCORA SICCITÀ

Nonostante un inverno piovoso, nelle campagne italiane è già allarme, come già denuncia anche la Coldiretti: allo stato attuale molti fiumi e laghi italiani siano praticamente a secco. A cominciare da alcuni fra i più importanti, come il Po, Ticino, Oglio, Adige, Brenta o addirittura il Tevere; o laghi come l'Idro o l'Iseo, ormai assai sotto la media idrometrica. Negli ultimi tre mesi in Lombardia si sono contati appena cinque giorni di pioggia continua. Il Po, all'altezza del Ponte della Becca, in provincia di Pavia, è sceso fino a 2,70 metri sotto lo zero idrometrico; all'idrometro di Cremona il livello segna meno 6 metri e 62 centimetri. Per il Brenta si registra una perdita di circa il 70% dei rifornimenti dai fiumi Astico, Timonchio e Leogra. Non se la passa meglio il Ticino che al ponte coperto di Pavia ha raggiunto i 4,50 metri sotto lo zero idrometrico.

Stato principali invasi ad agosto 2002 (mln mc)

	Capacità invaso	volumi invasati	% sulla capacità
Occhito (Puglia)	247.5	37.2	15
Capacciotti (Basilicata)	49.3	10.9	22.1
M. Cotugno (Basilicata)	430	37.9	8.8
Pertusillo (Basilicata)	142	28	19.7
Basentello (Basilicata)	31	5.3	17
S. Giuliano (Basilicata)	90	18	18
Arancio (Sicilia)	27.7	7.3	26.3
Poma (Sicilia)	70.3	4.9	6.9
Nicoletti (Sicilia)	19.3	5.1	26.4
Disueri (Sicilia)	14	0.1	0.7
Comunelli (Sicilia)	8	0	0
Nuraghe Arrobbiu (Sardegna)	269	17.3	6.4
Su Rei (Sardegna)	310	6.8	2.2
Cantoniera (Sardegna)	374	53.2	14.2
Calamaiu (Sardegna)	104	20.9	20

Fonte: Anbi (Associazione nazionale bonifiche ed invasi)

Questo perché nonostante le discrete piogge invernali (sulle quali tuttavia non bisogna fare eccessivo affidamento: il riempimento degli invasi delle dighe, ad esempio, è

pluriennale, ci vuole cioè molto tempo perché tornino a livelli accettabili dopo una stagione molto secca) ha fatto seguito una primavera tra le più calde degli ultimi anni e con precipitazioni che sono state minime o burrascose e di breve durata. Bisogna aggiungere poi l'insufficienza di neve ad alta quota, soprattutto sulle cime alpine, che sta riducendo la portata di acqua di gran parte di fiumi e laghi, soprattutto nel Centro Nord Italia.

GLI UTILIZZI

L'Italia, come tutti i Paesi mediterranei, presenta un'accentuata dominanza degli usi irrigui sul totale degli usi dell'acqua. Infatti, dalla stima del '99, i quantitativi di acqua utilizzati per uso irriguo sono 20.137 milioni di mc all'anno, contro i 7.940 per uso civile e i 7.986 per uso industriale e i 5.919 per scopi energetici, su un totale di circa 42 miliardi di mc di acqua utilizzati ogni anno in Italia. (TAB.3)

Agricoltura. La superficie irrigata secondo l'Inea da metà degli anni '90 si è attestata sui circa 2,7 milioni di ettari. Dallo studio Inea sulle 8 regioni obiettivo 1 (Molise, Basilicata, Abruzzo, Campania, Calabria, Puglia, Sicilia e Sardegna) emerge una preoccupante disparità tra le superfici irrigate dai Consorzi di Bonifica, circa 830.000 ettari, e quelle effettivamente irrigate che risultano circa il doppio, 1,6 milioni di ettari, facendo emergere un sistema parallelo, che sfugge a qualsiasi tipo di controllo e gestione. Comunque sono carenti e addirittura inesistenti informazioni sulle effettive disponibilità idriche delle diverse fonti di approvvigionamento da parte dei Consorzi di bonifica. La stima complessiva condotta dall'Inea sommando i prelievi consortili e quelli privati, porta ad un fabbisogno irriguo solo nelle 8 regioni considerate di 3.200 miliardi di metricubi.

Usi Civili. Ogni anno per usi civile viene consumata 7.940 milioni di metricubi.

I consumi effettivi di acqua erogata si collocano mediamente intorno ai 300 litri/ab/giorno, anche se l'acqua prelevata è circa 387 l/ab/giorno, con una perdita media di 104 litri/ab/giorno, pari al 27% del totale dell'acqua prelevata (TAB.4). La rete acquedottistica raggiunge la quasi totalità della popolazione (il 90%), ma non è in grado di soddisfare pienamente la domanda: problemi qualitativi al Nord e quantitativi al Sud. Federgasacqua stimava nel 1994 su scala nazionale una media di 6,3 giorni all'anno di interruzione del servizio idrico, che diventavano 3,3 al Nord, 5 al Centro e 36,1 al Sud. I problemi: sono certamente ascrivibili all'età media delle tubature, tra i 25 e 42 anni, la presenza di tubature al piombo nei centri storici, e il pessimo stato di manutenzione che porta a perdite tra il 20 e il 40%, con un valore medio nazionale del 33%.

Tab. 3 – Fabbisogni idrici in Italia (milioni di m^3/anno)

	Civili	Industriali	Irrigui	Energia	Totale
Nord Ovest	2.268	3.520	8.193	3.502	17.483
Nord Est	1.453	1.648	5.277	1.800	10.178
Centro	1.618	1.482	970	581	4.651
Sud	1.803	879	3.506	36	6.224
Isole	798	457	2.191	-	3.446
Italia	7.940	7.986	20.137	5.919	41.982

Fonte: Irsa-Cnr, 1999

Tab. 4 Erogazione di acqua per usi civili (l/ab./giorno)

Area geografica	**Prelievo alla fonte**	**Immissione nella rete**	**Erogazione effettiva all'utenza**	**Perdite Totali**
Nord Ovest	407	384	326	81 (20%)
Nord Est	385	346	275	110 (28,5%)
Centro	412	386	288	124 (30%)
Sud	368	337	260	108 (29%)
Sicilia	306	296	215	92 (30%)
Sardegna	439	337	273	166 (38%)
Italia	387	357	282	104 (27%)

Fonte: IRSA 1999

Consumi Idrici l/ab/g (2001)	
Ascoli Piceno	127,30
Palermo	138,66
Oristano	140,78
Forlì	154,18
Taranto	161,28
Ferrara	165,00
Imperia	167,41
Macerata	170,02
Brindisi	175,07
Trapani	176,54
Massa	178,03
Enna	186,21
Nuoro	193,94
Lucca	194,08
Ragusa	195,69
Arezzo	195,78
Perugia	198,56
Firenze	200,57
Prato	203,69
Bolzano	204,46
Pistoia	205,48
Genova	209,22
Parma	212,96
Cremona	213,78
Benevento	213,87
Livorno	219,96
Reggio Emilia	220,55
Verona	222,75
Bologna	225,02
Napoli	225,14
Foggia	226,84
Savona	228,39
Belluno	229,85
Pisa	230,94
Caltanissetta	233,36
Mantova	234,02
Aosta	235,08
Campobasso	235,32
Biella	236,30
Catanzaro	239,73
Cagliari	240,00
Reggio Calabria	241,00
Pesaro	244,06
Modena	252,70
Alessandria	255,02
Rovigo	256,85
Cosenza	258,91
Agrigento	259,20
Messina	263,44
Asti	263,65
Pescara	265,18
Crotone	266,21
Vercelli	266,51
Verbania	266,79
Salerno	267,84
Varese	269,04
Rieti	272,20
Catania	275,70
Teramo	276,16
Torino	280,97
Sondrio	282,04
Grosseto	284,21
Terni	287,15
Udine	292,72
Ravenna	292,83
Vicenza	293,29
La Spezia	293,35
Potenza	293,54
Piacenza	294,47
Sassari	295,89
Chieti	302,84
Treviso	303,60
Padova	308,31
Caserta	311,14
Como	312,06
Rimini	314,49
Brescia	315,43
Novara	316,60
Lecco	318,40
Trento	318,92
Lodi	320,27
Roma	321,56
Siena	325,78
Ancona	327,23
Gorizia	333,15
Pordenone	338,05
Avellino	343,71
Lecce	353,03
Pavia	357,00
Milano	360,69
Cuneo	373,28
L'Aquila	379,48
Bergamo	386,06
Viterbo	399,23
Trieste	399,29
Venezia	413,54
Vibo Valentia	469,67
Bari	494,28
Frosinone	641,21
Latina	692,14
Isernia	nd
Matera	nd
Siracusa	nd

LA DESERTIFICAZIONE IN ITALIA

La desertificazione - secondo la definizione ufficiale adottata dalla Convenzione dell'Onu per la lotta alla Desertificazione stessa - è la degradazione della terra in aree aride e semi-aride, risultante da vari fattori, tra i quali le variazioni climatiche e le attività umane.

In Italia sono interessati già dal processo di desertificazione 16.100 chilometri quadrati di territorio, pari al 5,35% dell'intero territorio nazionale. Cinque le regioni colpite: Sicilia, Puglia Sardegna Calabria e Basilicata; 13 le province. La regione maggiormente danneggiata è la Sicilia con il 36,6% del suo territorio e 5 province interessate (Siracusa, Enna, Ragusa, Trapani e Agrigento). Segue la Puglia con il 18,9% del territorio, e la Sardegna con il 10,8%.

Ma sarebbe ben il 27% del territorio nazionale, secondo l'Unione europea, ad essere minacciato da processi di inaridimento. Le aree aride, semi-aride e sub-umide secche, che si trasformano poi in aree degradate, interessano attualmente il 47% della Sicilia, il 31,2% della Sardegna, il 60% della Puglia ed il 54% della Basilicata (Sintesi del contributo Enea alla terza comunicazione nazionale dell'Italia alla UN-FCCC, Ferrara, Enea).

L'impoverimento dei suoli, tuttavia, non interessa solo le regioni meridionali. Secondo un allarme lanciato dall'Arpa Emilia Romagna il 22% della Pianura Padana è desertificato (con sostanza organica inferiore all'1%) e il 26% è a rischio (materia organica inferiore al 2%), a causa soprattutto dall'eccessivo sfruttamento agricolo e zootecnico di questi terreni.

L'ACQUA NEGATA. I CASI ESEMPLARI.

1. Piemonte. Alta Val Lemme, la cava killer.

La zona che sta diventando un caso emblematico a livello nazionale a causa dell'arroganza del potere politico e dell'irrazionalità di una scelta economica ed ambientale è la Val Lemme una piccola valle al confine tra la Liguria e il Piemonte. Il suo aspetto paesaggistico ha caratteristiche quasi selvagge soprattutto nell'Alta Val Lemme e in particolare nella zona del Rio Acque Striate, che fa parte del Parco naturale Capanne di Marcarolo, anche in considerazione della quasi assoluta assenza di insediamenti industriali. L'economia di questa valle è basata sullo sviluppo turistico e residenziale, l'agricoltura, la silvicoltura, l'allevamento ma soprattutto sulla viticoltura che con il "Gavi D.O.C" ci ha resi noti in tutto il mondo e ha creato un indotto turistico che potrebbe, oltre che svilupparsi ulteriormente, essere una fonte di reddito ecocompatibile. Il fatto che rischia di mettere a repentaglio il delicato equilibrio della valle è la vicenda che da anni vede fronteggiarsi da una parte uno dei grossi potentati economici italiani, la Cementir che ha ottenuto nella zona una concessione mineraria di 195 ettari per aprire una miniera a cielo aperto e dall'altra alcune Amministrazioni locali che, sostenute anche dalla decisa reazione popolare e delle Associazioni ambientaliste locali, hanno sempre cercato di evitare che questo avvenisse.
Al danno provocato dal disboscamento che l'apertura della miniera causerebbe se ne aggiunge uno ancora più grave: nella zona di concessione si trovano gli acquedotti di due paesi (Gavi e Carrosio) e le sorgenti che li alimentano, verrebbero distrutti dall'apertura della miniera. L'apertura della miniera e la conseguente distruzione degli acquedotti era stata subordinata al fatto che fosse costruito un acquedotto sostitutivo di quelli distrutti. Questo verrebbe realizzato captando il Rio Acque Striate, nel Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo, all'interno di un Sito di Importanza Comunitaria provocando così un ulteriore danno, oltre che la violazione della Direttiva Comunitaria Habitat.
Dopo anni di battaglie legali sostenute dalle Amministrazioni di Carrosio e di Gavi, del Parco delle Capanne di Marcarolo, spalleggiate dalla popolazione e dalle associazioni ambientaliste presenti sul territorio, l'8 aprile il Consiglio di Stato accoglie il ricorso presentato dal Comune di Carrosio in relazione alla tutela delle acque e contro il rinnovo della concessione mineraria del Monte Bruzeta (Comune di Voltaggio) sospendendo i lavori e confermando la tutela assoluta della risorsa acqua quale interesse pubblico. Il 22 aprile la Commissione Europea ha inviato al Governo Italiano una lettera di messa in mora in riferimento alla procedura di infrazione segnalata da Legambiente per cattiva applicazione in Val Lemme di direttive comunitarie.
Le considerazioni sono veramente ovvie. Quest'area ricca di natura , con un elevato tasso di biodiversità , patrimonio straordinario di beni ambientali e culturali, tradizioni, a causa della coltivazione della cava rischiava un'inesorabile e irreversibile processo di degrado .
Uno squarcio di 195 ettari nel bosco, la perdita delle sorgenti e degli acquedotti, il prosciugamento estivo del Lemme avrebbero avuto un effetto devastante per lo sviluppo della vallata e per la popolazione che vi risiede, mentre un'eventuale riconversione del cementificio potrebbe offrire molti più posti di lavoro senza distruggere e inquinare l'ambiente. La coltivazione della miniera avrebbe creato un limitato numero di posti di lavoro, davvero pochi se consideriamo le altre potenzialità della zona.

2. Liguria. Le dighe in vendita

La discussione che si sta svolgendo in questi giorni a Genova sulla vendita delle dighe, dal Comune alla società per azioni AMGA, intreccia diversi livelli, tutti collegati tra loro: la gestione e disponibilità di un bene che di tutti, e cioè l'acqua, la sua proprietà, pubblica o meno e la sua qualità. L'aspetto senz'altro più discutibile è che la vendita di un'infrastruttura di base importante come la diga del Brugneto sia necessaria per ripianare un deficit di AMT, l'azienda municipalizzata dei trasporti, che c'è e che è senz'altro dovuto a vari fattori, tra cui la mancanza di politiche attive a favore del trasporto pubblico da parte del governo e della regione.

Le stesse disposizioni del comma 1 dell'articolo 35 della finanziaria 2001 stabiliscono che gli enti locali …*"non possono cedere la proprietà degli impianti, delle reti e delle altre dotazioni destinati all'esercizio dei servizi pubblici di cui al comma 1, salvo quanto stabilito dal comma 13"* e quindi apparentemente la vendita non sembrerebbe possibile anche in riferimento al citato comma 13: .. *"gli enti locali, anche in forma associata, possono conferire la proprietà delle reti, degli impianti e delle altre dotazioni patrimoniali a società di capitali di cui detengono la maggioranza, che è incedibile*". La contradditorietà dell'art 35 della finanziaria si evidenzia invece più sotto quando recita: *" In deroga alle disposizioni di cui al comma 2 dell'articolo 113 del citato testo unico …limitatamente al caso di società per azioni quotate in borsa e di società per azioni i cui enti locali soci abbiano già deliberato al 1º gennaio 2002 di avviare il procedimento di quotazione in borsa, da concludere entro il 31 dicembre 2003, di cui, alla data di entrata in vigore della presente legge, gli enti locali detengano la maggioranza del capitale, è consentita la piena applicazione delle disposizioni di cui al comma 12 dell'articolo 113 del citato testo unico* " che a sua volta dice che *"L'ente locale può cedere in tutto o in parte la propria partecipazione nelle società erogatrici di servizi……".*
Tutte citazioni dei vari commi dei nuovi articoli del testo unico degli enti locali, rafforzano la convinzione che con l'atto proposto, possibile grazie ad una palese forzatura interpretativa delle norme, la privatizzazione dell'acqua a Genova sia un pericolo assolutamente da non escludere, anche se naturalmente questo dovrà significare una precisa volontà di cedere la maggioranza ad AMGA e che per farlo gli occorrerà una decisione del consiglio comunale e non della sola giunta.
Sarà importante valutare attentamente tutte le possibilità alternative alla vendita ad AMGA delle dighe, questo affinchè la garanzia della tutela della proprietà pubblica dell'acqua sia possibile ora ma anche in futuro, andando oltre il principio di prelazione che, per quanto valido, non è in questo caso sufficiente. Un altro punto da approfondire entra nel merito della questione qualità dell'acqua: e cioè su chi oggi deve garantirne il rispetto, la sua corrispondenza agli standard ambientali e sanitari, la imprescindibile trasparenza nella gestione, alla lotta agli sprechi ed alla tutela dei consumatori, a cominciare dal diritto di avere un servizio efficiente e garantito a tutti: di tutte queste voci, clamorosamente non si parla oggi nel dibattito sulle dighe.

3. Lombardia. Il depuratore di Milano, trent'anni di vergogna.

L'inaugurazione del depuratore di Nosedo nell'aprile del 2003, segna senz'altro una data storica, che tuttavia non cancella trent'anni di gravissime inefficienze. Il depuratore appena inaugurato, inoltre, rappresenta solo 1/4 di uno degli impianti di depurazione, destinato depurare il 45% delle acque. Il che vuol dire che **attualmente Milano depura appena il 12% delle proprie fogne, mentre l'88% dei liquami prodotti dai milanesi continua allegramente a tinteggiare di marrone le acque del Lambro**. Dopo 7 anni di mandato, per Albertini non è certo un gran risultato. Ci sono tutti quelli che attendono risarcimento dei danni inflitti all'ambiente nel corso dei decenni passati su tutte le terre a valle di Milano, dai centri del lungo Lambro e del lungo Po, fino alla Romagna e all'Adriatico. Vediamo la cronologia della vicenda.
Nel 1973 gli abitanti lungo il Lambro meridionale si ribellano alle schiume e alle puzze: blocchi stradali a Melegnano, arresti a Sant'Angelo. Viene approvata la prima delibera della giunta di Milano, presieduta dal sindaco Aldo Aniasi, in cui si scelgono le zone dove costruire i due principali depuratori cittadini. Nel 1980 viene finalmente deciso l'impegno di spesa di 36 miliardi di lire per il primo depuratore. Si arriva al 1982 quando la giunta del sindaco Carlo Tognoli indice la gara sulla base dell'appalto concorso: una procedura discrezionale motivata dall'urgenza dell'opera.
Nel 1984 l'appalto viene assegnato al Gruppo Acqua con un'offerta di 74 miliardi più altri 24 miliardi di "revisione prezzi", siamo a 94 miliardi. Ma il Comitato di controllo annulla l'appalto per tutela paesaggistica. L'anno dopo viene avviato lo studio d'impatto ambientale per 700 milioni di allora: attorno all'area sono state costruite condomini, gli abitanti si costituiscono in Comitato.

Nel 1986 un nuovo poderoso progetto è pronto: il depuratore viene interrato, l'acqua che ne uscirà sarà più pura di quella di falda. Due anni dopo, nel 1988, la giunta Pillitteri approva un nuovo progetto esecutivo per una spesa di 4,5 miliardi alla Lombardia Risorse di Silvano Larini e l'anno dopo il Comune decide di riaffidare l'appalto, senza nuova gara, ancora al gruppo Acqua: il costo svetta a 273 miliardi. Nel 1991, la nuova direttiva comunitaria impone agli stati membri che tutte le città con più di 15.000 abitanti depurino le proprie acque entro la fine del 1998. Nel 1992 il tribunale di Milano emette mandato di cattura nei confronti di Silvano Larini: si scopre il patto segreto tra le principali imprese per spartirsi gli appalti a suon di tangenti. La Regione e il Ministero dell'Ambiente bloccano il cantiere e un comitato tecnico internazionale rivede il progetto: i costi vengono dimezzati. Nel 1994 il Consorzio dei comuni del basso Lambro chiedono il commissariamento di Milano. Il sindaco Formentini assicura: "O passa il nuovo progetto per Nosedo o me ne vado". L'anno dopo le imprese ex-Acqua notificano istanza di arbitrato, diretta ad ottenere il risarcimento dei danni da ritardo nella consegna del cantiere: 105 miliardi. Nel 1996 L'Assessore Walter Ganapini avvia la gara per l'altro depuratore, quello di Milano Sud, mentre l'anno dopo la Giunta Albertini blocca tutto e ricomincia da capo. Il vice-sindaco Riccardo De Corato così risponde agli attacchi di Legambiente: "Di fronte alla complessità della vicenda del depuratore chiederemo una proroga delle prossime scadenze fissate dal collegio arbitrale abbiamo bisogno di qualche mese". Nel 1998 Legambiente chiede i poteri commissariali per il sindaco Albertini. Protestano le amministrazioni di Lodi, Cremona e lungo il Po, il Comune di Milano premette al Ministro Edo Ronchi i cantieri aperti entro il 1999. Finalmente nel 1999 l'Unione Europea avvia la procedura di messa mora dell'Italia. Presentazione delle offerta per la gara per il secondo depuratore. L'Equipaggio di Goletta Verde "sbarca" a Milano con boccioni di acqua dell'Adriatico. Nel gennaio del 2000 la Commissione europea decide di denunciare l'Italia alla Corte di Giustizia di Straburgo perché Milano è l'unica città europea senza depuratore. Il 12 febbraio il Governo decreta lo stato d'emergenza e il mese successivo nomina commissario il Prefetto di Milano. Nel luglio dello stesso anno diventa Commissario il sindaco di Milano Gabriele Albertini, che promette di recuperare il tempo perduto dichiarando: "entro la metà del 2003, se non prima, la città avrà tre impianti pienamente operativi". Nell'ottobre del 2000 Il Ministero dell'Ambiente vincola il parere positivo ai progetto presentati dal Comune al rispetto di 23 prescrizioni, per molte delle quali fissa tempi precisi (60 o 120 giorni) dalla data di consegna dei lavori del depuratore di Nosedo o Milano Sud. Nessuna di queste verrà rispettata. Nel gennaio del 2001 il Sindaco dichiara aperti i due cantieri di Nosedo e di Ronchetto delle Rane, ma il 27 aprile un blitz di Legambiente e Comitati ai cantieri alla presenza di giornalisti e televisioni dimostra che i lavori non sono ancora iniziati. Esposto degli ambientalisti al Ministro. Nel luglio dello stesso anno il Tribunale amministrativo e poi la Cassazione annullano la gara d'appalto che la giunta del sindaco Albertini aveva aggiudicato alla Pridesa per il depuratore di Ronchetto delle Rane. Tutto fermo di nuovo sino a ottobre, quando arriva a Milano il ministro Matteoli a smuovere le acque: l'impianto viene aggiudicato alla seconda impresa per punteggio alla gara: la Degremont, come gli altri due impianti.
Nel febbraio del 2002 il Ministro accoglie quasi tutte le osservazioni critiche degli ambientalisti e chiede al commissario Albertini di informare sistematicamente associazioni e popolazione sull'andamento dei lavori. Saremo convocati solo una volta e ne emerge un quadro desolante: cantiere di Ronchetto della Rane ancora fermo, progetto dell'impianto di Peschiera ancora incompiuto, ipotesi di un nuovo inceneritore per i fanghi, opere di risanamento ambientale delle aree in alto mare. Solo il cantiere di Nosedo sembra procedere, ma ancora senza che sia stato presentato il progetto esecutivo completo. Nell'aprile la Corte di Giustizia Europea condanna la Repubblica Italiana con sentenza 25 aprile 2002 nella causa C-396/00 promossa dalla Commissione Europea, dichiarando l'inadempimento dell'Italia rispetto agli obblighi della direttiva del Consiglio 21 maggio 1991, 91/271/CEE, che imponeva di sottoporre a trattamento depurativo gli scarichi delle acque reflue urbane della città di Milano entro il 31 dicembre 1998.
Deve passare un anno esatto, siamo all'aprile del 2003, per vedere il commissario Albertini inaugurare il parziale avvio di uno dei tre depuratori previsti per la città di Milano. Entra in

funzione 1/4 dell'impianto di Nosedo che, una volta a regime, dovrebbe depurare circa il 45% del totale delle acque reflue di Milano. Ad oggi viene quindi depurato solo il 12% delle acque urbane della città, mentre l'80% delle fogne milanesi continuano a finire direttamente nel Lambro, nel Po e quindi nell'Adriatico.

4. Veneto. I trent'anni della cava di Campagnalta

A S. Martino di Lùpari, paese dell'Alta Padovana da più di trent'anni la cava di Campagnalta, di proprietà della ditta Ca' Vico srl, continua a porre in pericolo le acque dell'alta pianura veneta, proprio nella fascia di ricarica degli acquiferi. Un caso emblematico che l'Amministrazione Comunale denuncia ormai da tanti anni e che è frutto di una serie di scandalosi grumi di cecità, illegalità, resistenze al cambiamento di mondo imprenditoriale, enti pubblici, avventata mentalità burocratica. "La cava di ghiaia e sabbia di Campagnalta ha un'estensione di oltre 100.000 mq. Con profondità oltre 40 metri sotto falda – denuncia il Comune di S. Martino di Lùpari – oggetto di escavazioni e scarichi abusivi, nonché di discarica non autorizzata".

Le prime autorizzazioni risalgono al 1979-80. Fino al 1994 ottiene tre proroghe. Nel 1994 una Delibera della Giunta Regionale approva un progetto di ricomposizione ambientale con l'intenzione di chiudere l'attività inderogabilmente non oltre il 1998. A luglio del '98 la Regione Veneto concede un'ulteriore proroga dei termini di coltivazione della cava. L'istruttoria effettuata dagli uffici della Regione fu segnalata all'autorità giudiziaria in quanto: 1. taceva che era in corso un procedimento giudiziario contro la terza proroga (va notato che il Consiglio di Stato nel 1999 non rinvenne nessuna ragione a favore della terza proroga); 2. dichiarava che la cava era in zona agricola, mentre era (ed è) classificata come "Area a verde attrezzato"; 3. affermava che la Regione non aveva rilasciato in passato alcuna proroga, mentre aveva beneficiato di più proroghe.

Cio' nonostante le escavazioni proseguirono indisturbate. Nel 2002 la Conferenza di servizio affermava che il Comune non faceva parte dell'elenco dei Comuni in cui la Regione autorizzava nuove cave o ampliamenti e affermava inoltre che si era scavato al di sotto della profondità ammessa.

Nell'aprile del 2003 la Regione Veneto "rileva la sussistenza di idonee motivazioni che giustificano il ricorso al potere di autotutela…ai fini della revoca dell'autorizzazione alla coltivazione della cava". Elenca i presupposti giuridici della revoca riconoscendo che il progetto approvato nel '94 contrastava con la Legge regionale, che la ditta ha posto in essere una condotta antigiuridica che riguarda scarichi non autorizzati contenenti idrocarburi, che si è verificato abbandono e interramento di rifiuti. "L'area ricade in un ambito territoriale estremamente delicato, in quanto rientra nella fascia di ricarica degli acquiferi da cui traggono attingimento opere di approvvigionamento di acqua per il consumo umano, le indagini tecniche esperite lasciano palesare che siano intervenuti fattori ambientali (ingenti quantitativi di limi scaricati in lago e sepolti anche in aree escluse dall'estrazione, scavi non autorizzati per circa 700.000 metri cubi, rifiuti di vario genere) tali da rendere non tollerabile la prosecuzione dell'attività di cava. Tali fattori costituiscono altresì un'indubbia laterazione della situazione geologica e idrogeologica…la rilevante presenza di Arsenico, Manganese ed Alluminio nei limi depositati sul fondo del lago rende pericolosa una eventuale ripresa dei lavori di escavazione, a causa degli elevatissimi rischi connessi con l'eventualità di una contaminazione dell'acqua di falda con tali sostanze".

"Dei vari abusi – scriveva a Legambiente il Sindaco del Comune di S. Martino il 2 aprile 2003– è stata fatta segnalazione alle varie Procure (Venezia e Padova) senza che a tutt'oggi si siano avuti risultati significativi. L'Amministrazione Comunale ha sollecitato la regione Veneto in più occasioni affinché provveda alla revoca delle autorizzazioni concesse, dato che il rilascio è avvenuto su presupposti falsi e in violazione della legge".

E sempre il Comune riferisce che "alcuni funzionari regionali del settore cave risultano indagati per aver ricevuto lingottini d'oro e tangenti". Ultima perla: la Legge regionale 44 del 1982 non è entrata mai in vigore, essendo attivo un regime transitorio che dura da 22 anni. Lo stravolgimento dei fiumi va addebitato in gran misura al prelievo di sabbie e ghiaie. Il degrado delle acque sotterranee va

imputato a tante storie come quella di Campagnalta. Il modello nord-est impera anche nell'abuso del territorio:nessuna grande opera ben identificabile, ma tante cave diffuse, tanti scarichi piccoli e celati, ma profitti alti, legalità zero ed effetti su salute e ambiente diffusi a profusione. Mentre la regione resta a guardare.

5. Toscana. Mugello, l'acqua scippata dalla Tav

Dal 1996 nel Mugello è in corso di realizzazione la linea ferroviaria ad alta velocità meglio conosciuta come TAV. Il tracciato è parte della tratta appenninica tra Bologna e Firenze; la lunghezza nel tratto toscano è di circa 50 Km e si sviluppa prevalentemente in galleria. La scelta del tracciato in sotterraneo ha generato enormi impatti sulla risorsa idrica superficiale e sotterranea del Mugello non previsti dallo Studio e dalla Valutazione di Impatto Ambientale.

Dal 2000 gli scavi hanno continuato ad intercettare gli acquiferi sotterranei e superficiali intervenendo su un'area superiore ai 3 Km. di distanza dall'asse della galleria. Due sono le gallerie che stanno determinando gli impatti più rilevanti: La galleria di Firenzuola una delle più lunga di tutta la linea: 14.339,64 m. ed attraversa l'Appennino dal versante adriatico nel comune di Firenzuola a quello tirrenico nel comune di Scarperia. Complessivamente oggi fuoriescono dalle quattro finestre della galleria circa 600 litri di acqua al secondo e la galleria di Vaglia la più lunga dell'intera tratta Bologna Firenze con i suoi 21.629 m.. L'imbocco nord è nelle immediate vicinanze del Comune di San Piero a Sieve e quello Sud sbocca sulla città di Firenze**.** Dalla finestra del Carlone fuoriescono circa 100/s di acqua drenata**.**

La conseguenza di questo scempio ambientale è il prosciugamento della risorsa idrica del Mugello: centinaia sono le sorgenti inaridite, i pozzi prosciugati e numerosissimi torrenti seccati, alcuni inseriti nei Siti di Interesse Comunitario. L'attività di realizzazione della TAV ha provocato altri gravissimi impatti sulla risorsa idrica superficiale a causa dalle attività di scavo e di cantiere sulle acque superficiali. Negli alvei sono stati immessi gran quantità di solidi sospesi, con presenza di idrocarburi provenienti dalle acque di scarico degli impianti di depurazione e terra derivante dal dilavamento di strade bianche e dai piazzali non asfaltati. I torrenti di conseguenza si sono riempiti di fanghi.

A valle dei cantieri le verifiche effettuate su altri torrenti hanno constatato lo stato di degrado e la morte biologica con il posizionamento nella classe IBE V.

6. Marche: Acqua al tricloroetano

Il circolo locale "Sibilla Aleramo" con il regionale di Legambiente da oltre 10 anni sono impegnati nella vertenza contro le 9 aziende locali, che producono fondi in gomma per calzature le quali, nella più totale illegalità, hanno pesantemente inquinato le falde della bassa valle del Chienti da tricloroetano. La sostanza che veniva utilizzata dalle 9 aziende Civianovesi, dove esiste il più grande distretto al mondo per la produzione di suole per calzature, invece di essere smaltita regolarmente, come prevede la legge, veniva gettata nei vari pozzi costruiti appositamente nelle aree adiacenti le aziende. Il tutto, come evidente, ha compromesso le falde creando il più grave inquinamento industriale nelle Marche dove significativo è il limite dimostrato dal decantato "modello Marchigiano", dove lo sviluppo ha segnato delle grosse ferite ambientali, e dove i danni all'ambiente non sono stati mai quantificati come costi di produzione.

In questi anni gli abitanti di Civitanva Marche hanno sostenuto costi vicino al miliardo per anno per filtrare l'acqua con carboni attivi, prima di essere immessa nell'acquedotto. Nonostante gli anni, nonostante siano stati scoperti i veri colpevoli, i valori di inquinamento a tricloroetano sono rimasti quasi invariati.

7. Abruzzo. Gran Sasso, lo scempio del terzo traforo.

Ai danni del Gran Sasso, la vetta più imponente e alta degli Appennini, si è consumato un grave disastro idrogeologico, generalmente riconosciuto come il più grande impatto ai danni di un massiccio carbonatico. Alla fine degli anni '60 i lavori di realizzazione dei due trafori autostradali e

dei laboratori dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) hanno causato il drenaggio del più grande serbatoio idrico della regione. Sopra quelle perforazioni esisteva un sistema complesso di falde idriche, alte ben 600 metri, che si è svuotato. Una montagna d'acqua persa, solo in parte captata: molte sorgenti in quota si sono prosciugate, si è rotto l'assetto idrologico dei fiumi che vengono alimentati dal Gran Sasso con la conseguente drastica riduzione delle portate. Allo stato attuale delle conoscenze idrogeologiche non si può affermare che la falda abbia raggiunto un nuovo equilibrio, ossia che eroghi in uscita lo stesso flusso idrico che riceve dalle acque meteoriche. Legambiente fin dal 1990, in un convegno nazionale a Teramo, chiedeva la realizzazione di una rete di monitoraggio e di studi di settore per la redazione di un Piano sulle risorse idriche. Ma dopo 30 anni da quel disastro e nonostante che da 13 anni siano stati stanziati fondi per realizzare una rete di rilevamento dei fenomeni geofisici ed idrogeologici, nulla è stato fatto. I dati idrologici attualmente disponibili risultano, perciò, notevolmente carenti, privi cioè della necessaria continuità cronologica, e talora del tutto inattendibili. Non è pertanto possibile, allo stato attuale, effettuare un bilancio idrologico serio dell'idrostruttura del Gran Sasso. Nessuno oggi è in gradi di valutare quanti e quali ulteriori danni si determinerebbero con la realizzazione del terzo traforo. Anzi, nel documento conclusivo del convegno della Società Italiana di Geologia Ambientale tenutosi a Teramo nel 2000, si legge che "sulla base dell'esame dei dati attualmente disponibili, sembra comunque emergere in tutta evidenza, che gli interventi progettati interferiranno sicuramente, nel tratto finale della galleria dei servizi e nella zona dei laboratori, con l'attuale locale assetto idrogeologico e comporteranno di conseguenza un ulteriore, significativo, abbattimento dei livelli idrici dell'acquifero, oltre ad un probabile inquinamento delle acque di falda, durante le varie fasi di cantiere. Legambiente, insieme a tutti coloro (istituzioni, associazioni, comitati) che in questi anni si sono opposti al Terzo Traforo, si è fatta carico dei problemi posti dalla presenza dei laboratori dell'INFN avanzando proposte concrete, alternative al Terzo Traforo, ed affrontando nel suo complesso la questione della sicurezza che riguarda l'incolumità dei ricercatori che lavorano nelle viscere della montagna, ma anche la sicurezza stradale e la tutela della risorsa acqua da possibili fonti di inquinamento. Purtroppo gli eventi degli ultimi mesi hanno posto in evidenza che da parte dell'INFN, principale sostenitore del Terzo Traforo ai fini della sicurezza dei ricercatori, c'è una colpevole e grave sottovalutazione delle problematiche ambientali. L'incidente dell'agosto 2002, con il quale i liquidi tossici sversati (in quantità e tipologie ancor oggi non precisate) nel fiume Mavone hanno raggiunto il sistema idrico-potabile e, in tracce, i rubinetti delle case, ha svelato l'assoluta e totale "indifferenza" con la quale l'INFN opera rispetto ai pericoli di inquinamento idrico. La Commissione Regionale di Esperti, istituita dalla regione Abruzzo a seguito dell'incidente, rapporti dell'Agenzia Regionale di Tutela Ambientale immediatamente successivi, il perito nominato dal Tribunale di Teramo per la causa civile in corso intentata dalla Provincia di Teramo e dal WWF, nonché documentazioni video fornite da Legambiente hanno evidenziato una situazione particolarmete grave. Assenza di piani di emergenza, per cui l'INFN non ha comunicato tempestivamente l'avvenuto incidente; procedure di lavoro illegali (non sarebbero ammesse neanche in un caseificio) con le quali, ad esempio, le acque di lavaggio verrebbero scaricate nei pozzetti; un sistema di gestione ambientale complessivamente non a norma; diversi punti di contatto fra il sistema di smaltimento reflui e le falde idriche. Fino a situazioni che hanno del paradossale e che gettano una sinistra luce sull'affidabilità dell'Istituto, messe in evidenza dal perito del Tribunale: buchi nei pavimenti, pagine strappate nel diario degli esperimenti di quel 16 agosto 2002. In ragione di tutto ciò è emersa l'esigenza inderogabile di porre l'INFN "sotto tutela" al fine di escludere il rinnovarsi di nuovi incidenti – è stato sospesa l'attività dell'esperimento causa dell'incidente -, ma soprattutto di verificare quante altre attività a rischio sussistano (depositi di sostanze pericolose, manipolazioni, ecc.). Il recentissimo sequestro (29 maggio 2003) della Sala C dei Laboratori da parte del Corpo Forestale che ha riscontrato pesantissime violazioni conferma la gravità della situazione.

8. Umbria. I mali del biondo Tevere

Il Tevere è l'elemento fisico più rilevante che unisce l'Umbria. Sin dall'antichità lungo questo importante corso d'acqua si sono insediate importanti attività economiche, che hanno subito dagli anni settanta in poi un fenomeno di accelerazione del consumo della risorsa fiume nel suo complesso. Accanto ad una gestione del territorio non del tutto ottimale ed ad un uso plurimo della risorsa idrica mancante di un piano idrico di prevenzione, negli anni hanno causato l'insorgere di processi degenerativi che oggi rappresentano un elevato rischio per la vita del Tevere.

Innanzitutto di fenomeni di dissesto idrogeologico dovuti ad un taglio irrazionale della vegetazione ripariale e al dilagare in questi ultimi anni di attività di escavazione in alveo, mascherate da interventi di manutenzione ordinaria. Infatti, in questo ultimo caso, avviene che gli enti preposti alla manutenzione del territorio danno in appalto a ditte private lavori di manutenzione degli alvei e rive dei fiumi, che nella maggior parte dei casi prevedono l'estrazione della preziosissima ghiaia, che ha un valore commerciale altissimo, senza controllare se ne viene estratta la quantità prevista necessaria all'intervento: in questo caso si assiste ad una vera e propria attività di cava in alveo (vietate per legge) ed ad un'attività commerciale che sfugge ogni controllo, senza che gli enti committenti esercitino alcuna verifica.

Altro elemento di cattiva gestione della risorsa Tevere sono gli attingimenti per uso irriguo ed industriale che mediamente superano nel totale i valori medi di portata del fiume stesso.

Un'agricoltura intensiva ed idrovora e che gode di autorizzazione trentennali di attingimento ed un'industria che non osserva le regole di risparmio dei consumi nei sistemi di produzione, fanno valere in un contesto ambientale che possiede pochi strumenti di tutela e pianificazione, le proprie insostenibili necessità sulla salvaguardia dell'ecosistema e sul diritto dei cittadini di fruire un ambiente fluviale sano e a loro accessaibile.

La stessa problematica si propone in relazione alla scarsa efficienza dei sistemi di depurazione presenti, frequenti scarichi abusivi di inquinanti industriali e zootecnici.

L'espansione delle aree destinate all'uso agricolo e l'edificazione spesso abusiva in terreni di pertinenza fluviale hanno inoltre gravemente ridotto la vegetazione delle rive, determinando in molti tratti la totale scomparsa degli habitat ripariali che assolvono un ruolo fondamentale sia per la tutela della risorsa idrica, aumentando la naturale capacità autodepurativa del fiume, sia per la stabilità degli argini.

Il massiccio prelievo di sabbie e di inerti, oltre alla presenza di numerose dighe e sbarramenti, hanno infine ridotto pesantemente il trasporto solido causando un grave fenomeno di erosione sulla costa, così come la continuità biologica delle specie ittiofaunistiche.

9. Lazio. Salviamo l'Aniene.

Il fiume Aniene ha dato e dà vita e prosperità. Le sue sorgenti alimentano gli acquedotti che riforniscono le popolazioni di Roma e provincia; la sua corrente viene trasformata in energia da nove centrali idroelettriche; le sue acque sono utilizzate per l'irrigazione dei campi; ieri venivano usate dai mulini, oggi dalle industrie; alimentano le fontane e i giochi d'acqua di villa d'Este e villa Gregoriana. Il fiume dà vita ad ambienti naturali straordinari, a paesaggi di rara bellezza, che ricreano l'animo delle persone che si fermano ad ammirarli, dei pescatori e dei canoisti che frequentano le sue rive e le sue acque. L'Aniene è un bene inestimabile eppure i prelievi d'acqua sempre più massicci, lo scarico dei veleni dell'industria, i pesticidi dell'agricoltura, le acque luride non depurate lo stanno distruggendo; riducendo la sua capacità autodepurativa; cementando i terreni intorno al fiume, ingabbiando le sue sponde, tagliando la foresta ripariale.

L'ultimo attacco alla sopravvivenza dell'Aniene è venuto dalla Provincia di Roma che, per far fronte ad una annunciata ma non avvenuta crisi idrica, d'accordo con il nuovo gestore delle acque l'ACEA spa, ha aumentato la quantità di acqua da prelevare alle sorgenti dell'Aniene per immetterla nell'acquedotto del Simbrivio. Questa ulteriore riduzione della portata delle acque dell'Aniene sarà letale per la sopravvivenza del fiume: nell'alta valle dell'Aniene provocherà un collasso ecologico ed economico; nella bassa valle e a Roma l'Aniene, avendo meno acqua, una

minore capacità di autodepurazione e un maggiore carico inquinante, facendo diventare il fiume una vera e propria fogna a cielo aperto con pericolose conseguenze igienico-sanitarie.
Anche i risultati della discesa del fiume organizzata da Legambiente Lazio e Canoa Kayak Roma Assex - Lega Sport d'Acquaviva / Uips Roma sono eclatanti: nei 10 km percorsi dal nostro equipaggio (da Montesacro a Capoprati) abbiamo individuato 6 scarichi (lo scolmatore del depuratore, 4 fossi e uno scarico fognario) che sversano i loro liquami nel fiume, 2 automobili e 1 motorino immersi nelle acque dell'Aniene, 2 dighe di spazzatura sull'Aniene che ne sbarrano il percorso, diversi quintali di spazzatura di ogni genere (un frigorifero, delle poltrone, una vasca da bagno, bottiglie, interi sacchi della spazzatura…), dei tubi per captazioni abusive di acqua, attività impensabili a pochi metri dall'acqua (uno sfasciacarrozze, un deposito di materiale edile…), decine di alberi crollati nel fiume che ne ostruiscono il corso. E nella zona di ponte Flaminio (c.so Francia) decine di baracche e vere e proprie casupole che gettano i propri rifiuti direttamente nelle acque dei due fiumi. L'Aniene versa dunque, una situazione disperata, di completo abbandono. La depurazione è ancora insufficiente e per la pulizia, la manutenzione e il controllo del fiume siamo ancora alla preistoria, non si sa nemmeno chi se ne dovrebbe occupare. Il potenziamento degli interventi di depurazione deve essere portato a termine immediatamente: nel fiume, vengono ancora riversati gli scarichi civili di una utenza di oltre 700.000 abitanti senza alcun trattamento. Bisogna avviare subito un serio programma di disinquinamento e ripristino ambientale, migliorando l'efficienza e la gestione dei sistemi fognari e di depurazione. Questa grave situazione conferma l'importanza dei parchi per la tutela e la valorizzazione del territorio del Lazio.
Le azioni più urgenti per salvare questo corso fluviale si devono concentrare sull'eliminazione delle perdite di acqua (fino al 60%) nelle reti idriche di distribuzione, i cui guasti possono provocare l'infiltrazione di batteri patogeni nelle condotte dell'acqua; la salvaguardia del deflusso minimo vitale del fiume; la riforestazione e rinaturalizzazione delle sponde e del bacino; i controlli e limiti ai pozzi che prelevano direttamente dalle falde acquifere; efficienti impianti di depurazione; educazione a un uso responsabile delle acque.

10. Puglia. Una privatizzazione molto discutibile

Da molti anni la regione Puglia fa pressione sulle cinque regioni confinanti o vicine per aumentare il quantitativo d'acqua che già viene trasferito, a partire dal famoso schema acquedottistico dell'"Acquedotto Pugliese" che all'inizio del 900 provvide a rifornire di risorsa potabile una regione particolarmente povera di deflussi superficiali e di risorgive. Nell'opinione pubblica la pressione congiunta dei mass media, insieme ad uno schema culturale accettato come immutato, fa apparire ancora vera e drammatica questa "necessità" , e urgenti e necessarie le opere di nuove adduzioni: insieme alla credenza che la disponibilità d'acqua sia un problema di opere di captazione. Un ulteriore elemento di confusione viene dalla commistione tra adduzioni irrigue e acquedottistiche (alcune dighe di accumulo sono comuni). Invece di andare verso una razionalizzazione integrata globale senz'altro facilitata dal sistema (e consentita dalla legge 36/94), si è accreditato l'approccio degli "usi plurimi"come se nelle nostre condizioni climatiche gli usi non fossero tutti e solo competivi e alternativi tra loro. Il risultato globale è negativo:

a) Un servizio adeguato di acqua potabile è ancora spesso insoddisfatto, nonostante un prelievo dell'acquedotto pugliese di 570 milioni di metri cubi/anno, qualcosa come 140 metri cubi/anno per persona, 390 litri/persona per giorno, circa il doppio del fabbisogno "reale".
b) L'entità dell'uso irriguo (per non parlare del fabbisogno economico reale) è del tutto sconosciuta, imperando in questo settore l'anarchia dei pozzi ed essendo cessato da tempo il controllo e la gestione (pur spesso criticata) dei consorzi di bonifica.
c) Per il potabile l'AQP preleva dalle falde circa 4 mc/sec del 17 mc/sec totali immessi nel sistema idrico pugliese: pertanto la Puglia è dipendente dalle acque di falda per circa il 25% del consumo potabile. Il basso numero (come in provincia di Foggia) dei pozzi attivi è dovuto alla chiusura di numerosi pozzi per limiti di salinità, denotando lo scadere qualitativo delle falde idriche. Le peculiarità e la vulnerabilità delle falde pugliesi sono note da decenni,

in particolare le aree costiere nelle quali doveva essere vietato l'emungimento, le aree interne da riservarsi a prevalente uso potabile, per i caratteri strategici e qualitativi della falda.

L'acquedotto pugliese, gestore di tutto il sistema acquedottistico civile, usa come serbatoi di accumulo delle risorse captate (anche sorgive) le dighe di irrigazione, i cui due usi sono in contrasto tra loro: una sicurezza estiva per l'acquedotto si avrebbe solo non irrigando in primavera. I consumi potabili individuali sono tra i più alti: perché le perdite (e gli usi non fatturati) sono alte e perché abbondano gli usi impropri come l'innaffiamento in agricoltura.

Il Comitato per la vigilanza delle risorse idriche (un organo indipendente della Pubblica Amministrazione istituito dalla legge 36/1994), ha svolto recentemente 52 ricognizioni in impianti che coprono tutto il territorio nazionale, analizzando con particolare attenzione tutte le componenti del "servizio di acquedotto" (le opere di captazione, le condotte di adduzione, le reti di distribuzione, i serbatoi di accumulo e gli impianti di trattamento delle acque da immettere in rete). I dati emersi dall'indagine ha mostrato risultati preoccupanti soprattutto per quanto riguarda lo stato di manutenzione e la valenza tecnologica degli impianti. In materia di stato di manutenzione degli acquedotti, le ricognizioni hanno in particolare evidenziato che le perdite della rete di distribuzione più elevate superiori al 50%, (comprensive anche delle "perdite apparenti", rappresentate dai volumi di acqua non contabilizzati anche se effettivamente erogati all'utenza), si sono riscontrate nelle reti di Abruzzo, Campania, Puglia e Calabria.

Il governo Berlusconi, insediatosi nel 2001, opta per la cessione alle regioni Puglia e Basilicata e proprio nel novembre 2001 il Tesoro cede in qualità di azionisti alla Basilicata il 12,9% del capitale e alla Puglia l'87,1%.

Secondo i dati ISTAT riferiti a Dicembre 2000 la popolazione residente in Puglia è pari a 4.086.608 e quella residente in Basilicata a 604.807 unità; di conseguenza il Tesoro ha ceduto alla Puglia l'87% del capitale sociale dell'Aqp e alla Basilicata il rimanente 13% del capitale. Con la stessa norma si stabiliva che entro sei mesi dal conferimento della proprietà delle azioni, avvenuta il 30 gennaio 2002 con un decreto del Ministro dell'Economia, le due regioni avrebbero dovuto provvedere alla privatizzazione dell'acquedotto (capitale trasferito 41.385.573,60 euro).

L'assemblea dei soci dell'AQP ha approvato in data 17 maggio 2002 il bilancio al 31 dicembre 2001. Rispetto al '96, ossia alla gestione precedente l'insediamento di Pallesi, il fatturato è aumentato da 550 a 656 miliardi di lire. I conti del 2001 si chiudono con utili pari a 9,9 miliardi di lire a fronte dei 39 del 2000 e delle perdite registrate fino al 1997.

Nella stessa data fu rinnovato il vertice dell'AQP con Francesco Divella, il quale vorrebbe posporre la privatizzazione al risanamento economico. Ma anche la crisi idrica potrebbe fare perdere all'ente una fetta del suo valore. Fa sapere che da febbraio saranno fissate le tappe per la privatizzazione. «Dovrà essere stabilito innanzitutto – dice – se cederemo il 100% o, chissà, il 40% dell'azienda». Ha puntato l'indice accusatore contro i morosi che fanno finta di niente quando devono pagare le bollette: «Sono già partite qualcosa come 30.000 raccomandate indirizzate ad altrettanti utenti privati. Se non salderanno i conti entro 30 gg., gli verrà tagliata l'acqua». Abusivi e "portoghesi" rappresentano le cosiddette perdite amministrative, «che ammontano circa al 20%». Mentre, aggiunge Divella, «un altro 25% è dovuto alle cosiddette perdite tecniche».«Abbiamo previsto da qui al 2004 investimenti per 180 milioni di euro».

La giunta regionale pugliese martedì 3/12/2002 ha stabilito che con l'ingresso dei privati, Puglia e Basilicata avranno voce in capitolo nella gestione dell'Acquedotto pugliese, prendendo atto di un accordo sottoscritto a metà settembre dai due "governatori" Fitto e Bubbico, che si sono impegnati a siglare patti parasociali per la tutela dell'interesse pubblico dopo la "privatizzazione". Questo è un piccolo avanzamento verso la dismissione, quindi la privatizzazione del 51% delle azioni Aqp. Nell'accordo si legge: «In considerazione della rilevanza strategica di Aqp e dello stato di emergenza idrica dichiarato nei rispettivi territori, è opportuno e necessario che le Regioni sviluppino azioni coordinate sulla base di apposita intesa quanto all'avvio del processo di dismissione delle rispettive partecipazioni azionarie … E' essenziale, anche con riferimento alle

decisioni da assumere quanto alle modalità e tempi della dismissione, finalizzare ogni specifica azione al perseguimento e alla tutela degli interessi pubblici sottesi all'utilizzazione e gestione del bene "acqua".». in questo contesto è del tutto evidente che la privatizzazione dell'Aqp è ancora ai margini di partenza.
Dobbiamo essere tutti convinti e consapevoli che l'acqua è un bene primario e strategico che appartiene a tutti e che va utilizzato con attenzione estrema. L'uso che della risorsa se n'è fatto fino ad oggi è stato improntato più ad una logica di spreco che di uso razionale, come se fosse un bene illimitato e sempre disponibile. Abbiamo visto un valzer delle gli accordi di programma con le regioni , ieri l'Abruzzo, ieri l'altro la Campania, oggi il Molise.
In Puglia manca l'equilibrio tra disponibilità ed esigenza di acqua, e ciò è ancor più valido in questo momento in cui gli invasi pugliesi sono pieni e l'erogazione per usi civili e irrigui è a regime. La pianificazione della domanda d'acqua non può ignorare aspetti, quali la riduzione delle perdite nel sistema captazione-adduzione-distribuzione, l'applicazione di tecniche irrigue più efficienti, il ricorso a strumenti di incentivazione tariffaria, di regolamentazione ed educativo-formativi capaci di incidere sui comportamenti degli utenti. Occorre per scoraggiare gli sprechi promuovere e incentivare il riciclo e il riuso delle acque reflue nei cicli industriale e agricoli. Le perdite consistenti e crescenti nella distribuzione di acqua da parte dell'Acquedotto Pugliese rendono indispensabili azioni di ristrutturazioni, in modo da accrescere in modo consistente la disponibilità della risorsa nella regione.
La siccità non arriva all'improvviso: è la conseguenza di profonde trasformazioni dell'ambiente, la Puglia non fa eccezione: con un aggravante, ci si è illusi che l'acqua è una risorsa illimitata. Ci si deve rendere conto che è finito il tempo in cui l'aumento dei fabbisogni poteva essere fronteggiato incrementando l'offerta, se non ci si convince che non è possibile consumare acqua in quantità superiore alle disponibilità, sarà molto difficile uscire dalla crisi idrica che attanaglia in misura sempre più preoccupante campagne e città e minaccia di mettere in crisi non solo l'agricoltura, ma anche le altre attività produttive, dal turismo all'industria, e le stesse condizioni igieniche della popolazione.
Prima di pensare a "intubare" nuova acqua, pensare a nuovi invasi che sconvolgono il territorio è prioritario riportare le perdite degli acquedotti a livelli fisiologici attraverso i lavori di risanamento della rete acquedottistica da cui potrebbe venire un recupero di quantità importanti di acqua oggi sprecata. La rete in Puglia perde circa il 25% della risorsa acqua stimata in 301 milioni di metri cubi di acqua all'anno, pari alla quantità che si pensa di prelevare dalla regione Abruzzo.
Nella gestione " sostenibile" complessiva della risorsa acqua dobbiamo accettare il fatto che non è possibile prelevare dalle fonti naturali (falda, bacini e corsi d'acqua), volumi d'acqua superiori a quelli che naturalmente di ristabiliscono, pena un progressivo impoverimento della stessa disponibilità. A causa delle gravi condizioni di sovrasfruttamento in modo particolare del Salento e in tutte le aree costiere, quando i prelievi d'acqua dal sottosuolo sono intensi e diffusi, come in concomitanza di periodi particolarmente siccitosi nei pozzi, assieme all'acqua dolce della falda, è richiamata acqua salata dal basso.
Il bene acqua nel corso di tutta la storia dell'umanità sia stata gestita come un bene comune, sta acquistando sempre maggiore slancio nel la tendenza alla sua privatizzazione e da cui non è immune l'AQP. Le argomentazioni a favore della privatizzazione si basano sulle scadenti prestazioni delle strutture del settore pubblico, non viene presa in considerazione l'inaffidabilità delle strutture. Nella pratica, niente indica che le aziende private siano più affidabili. La privatizzazione dell'acqua non ha alle spalle un curriculum di successi , ma anzi ha una lunga storia di rischi e fallimenti, infatti le aziende private molto spesso violano gli standard operativi e praticano politiche dei prezzi ingiustificate, ed è quello che è avvenuto in Toscana.
La privatizzazione dell'AQP non può e non deve servire "fare cassa" e a ripianare i debiti della regione Puglia, che come azionista di riferimento dell'AQP ha il primario compito di difendere gli interessi della Puglia e dei pugliesi.

11. Calabria. Le dighe fantasma

In Calabria sono state progettate, e avviate alla costruzione, 36 dighe, di queste solo 10 sono attualmente in esercizio. Di queste ultime 7 sono utilizzate esclusivamente a fini idroelettrici e 3 hanno un utilizzo plurimo (irriguo, potabile).

Per quanto riguarda le altre: 5 non sono mai state completate; 6 sono state completate ma non erogano acqua per mancanza delle opere di distribuzione; 15 sono soltanto progettate e molte di esse presentano appena lo studio di fattibilità.

Attualmente è intenzione della Regione Calabria provvedere al completamento delle dighe sull'Alto Esaro (in provincia di CS), per quanto concerne la messa in sicurezza delle opere già realizzate e presumibilmente delle opere di distribuzione, sul Melito (CZ) e sull'Alaco (CZ), in quest'ultima a differenza delle prime due sono state già realizzare le opere di distribuzione. Altri interventi sono previsti per le dighe sul Metramo e sul Lordo (in provincia di Reggio Calabria), completate da anni ma mai entrate in esercizio, per la realizzazione delle opere di distribuzione.

Il completamento delle dighe in fase avanzata di esecuzione e naturalmente la realizzazione delle opere di distribuzione delle altre sei dighe completate, con una capacità di oltre 400 milioni di mc, basterebbero ampiamente a soddisfare il bisogno d'acqua dei calabresi. Quindi non risulta minimamente necessario procedere all'esecuzione degli altri invasi progettati tanto meno a fini idroelettrici, dal momento che la Calabria, attualmente, esporta i due terzi dell'energia elettrica.

La Calabria presenta un sistema acquedottistico fatiscente. In generale oltre il 40% (con punte in qualche caso superiori al 50%) dell'acqua si disperde in rete. Facendo un rapido conto, una diga su tre viene costruita perché la sua acqua vada perduta. L'intervento più immediato appare, dunque, quello dell'ammodernamento della rete acquedottistica (che in qualche caso è costituita da condotte in amianto) e la realizzazione di impianti di potabilizzazione necessari a garantire la qualità delle acque.

Diga sul Metramo. L'esempio certamente più eclatante è quello della Diga sul Metramo, la più alta d'Europa con i suoi 104 metri di profondità, è oggi un'enorme distesa grigia sulle montagne dell'Aspromonte. A parte una pozzanghera che si è formata spontaneamente, di acqua all'interno dell'invaso non ce n'è (dovrebbe contenere 30 milioni di metri cubi) e non ce n'è mai stata, dal momento che non sono mai state realizzate le condutture. L'idea di realizzare una diga sul versante tirrenico dell'Aspromonte, nel comune di Galatro (RC) in località Castagnara risale alla fine degli anni Sessanta. Doveva servire il Quinto Centro Siderurgico Nazionale, un polo dell'acciaio da costruire in Calabria negli anni del prospettato boom industriale nel Mezzogiorno. Il distretto dell'acciaio non è mai stato fatto, la diga però è rimasta e ha cambiato, più volte, destinazione d'uso: prima opera strategica per l'agricoltura (doveva irrigare 20mila ettari di terreno), poi fondamentale per dissetare i calabresi, sempre comunque oggetto di una attenzione particolare della magistratura che ha più volte letto la presenza della criminalità organizzata dietro i cantieri. Ma soprattutto quello che è cambiato è il costo, che negli anni ha subito 76 aumenti di prezzo successivi. Doveva costare originariamente una quindicina di miliardi di lire, la Corte dei Conti ha stimato recentemente che i lavori di questa fabbrica di San Pietro hanno comportato un danno per l'erario di 819 miliardi di vecchie lire. Ora è pronto l'invaso, un invaso sostanzialmente inutile e che resta desolatamente vuoto come si dicava, ma la struttura è un contenitore ancora privo di vie d'accesso e di uscita per l'acqua.

Diga sul Menta. Il progetto viene approvato nel 1979 ed ha un costo iniziale di 65 miliardi: prevede la realizzazione di un bacino sul Menta di 18 milioni di metri cubi, e di altri tre bacini sui torrenti Amendolea, Aposcipo e Ferraina. Da qui l'acqua, grazie a una condotta sotterranea di 7 chilometri e mezzo, doveva giungere all'invaso principale, tramite un complesso sistema di "doppia adduzione". Scopo del progetto era solo in parte la soluzione del problema della "grande sete" di Reggio Calabria (determinata da una rete idrica che perde il 50% dell'acqua immessa, e dal fatto che nella città sono sorti interi quartieri abusivi, che si sono allacciati alle condutture): il 33% dell'acqua raccolta, infatti, doveva avere non meglio precisati "usi industriali", tra i quali l'alimentazione di una centrale idroelettrica che aveva un costo previsto di 120 miliardi. Nel 1985, quando i lavori

iniziano - insieme alle intimidazioni - i costi sono già arrivati a 210 miliardi. Nel 'libro bianco' del governo Dini ne sono previsti altri 296.
La diga sul Menta è anche un appalto sul quale si è scatenata una vera guerra di 'ndrangheta: le prime minacce e i primi episodi di intimidazione si sono avuti nel maggio 1985, nella fase preliminare dei lavori. L'episodio più grave risale al primo novembre 1995, alla strage di Contrada Embrisi, quando vennero assassinate 5 persone. Nel frattempo, l'intera area è divenuta parte integrante del Parco dell'Aspromonte.
Un'analisi obiettiva delle esigenze prioritarie in Calabria non dovrebbe lasciare dubbi sulla necessità di ridefinire il progetto, completando e ridimensionando l'invaso, allacciandolo, come previsto, ai comuni aspromontani e a Reggio Calabria. Nessuna ragione giustifica invece, oggi, l'investimento di ben 170 miliardi per un devastante sistema di "doppia adduzione". Tanto meno il fatto che occorre spenderli per consentire alle imprese private di stanziarne altri 120 su una centrale idroelettrica, visto che la Calabria già esporta i due terzi dell'energia elettrica e le priorità idriche di questa regione risiedono altrove, dal dissesto idrogeologico alle gravi lacune sul fronte depurativo.

12. Sicilia. Le dighe infinite

La scarsità delle piogge dello scorso anno ha messo a nudo, accanto a una diffusa illegalità, tutta la fragilità del sistema idrico regionale, costato negli anni tantissimi soldi alle casse dell'erario. Soldi spesi male che non hanno risolto l'emergenza idrica. La **diga di Ancipa** ancora oggi ha crepe e fenditure pericolose, da sistemare. Va avanti così dall'87, quando i lavori di sistemazione vennero affidati alla Lodigiani. Poi il malaffare, Tangentopoli, la negligenza fermarono tutto. Da solo, quel mostro di cemento alto cento metri e inerpicato a oltre 900 sul livello del mare, avrebbe risorse a sufficienza per alleviare la sete delle province di Enna e Caltanissetta. Ma non è possibile, non qui, perché queste valli dove confluiscono un fiume e un torrente, alimentato dalle nevi dei Nebrodi, sono l'unico posto in Sicilia dove la pioggia fa male, la troppa acqua è un problema. E conta poco che dall'invaso dipendano 16 comuni dell'Ennese, 4 del Nisseno, compresa Caltanissetta, uno del Messinese e uno del Palermitano.
Addirittura in piena emergenza, arrivò l'ordine di svuotare la diga, gestita insieme ad altri tre invasi dell'isola dall'Enel Green Power. Le piogge di aprile avevano fatto salire il livello oltre i 10 milioni di metri cubi, la soglia massima che l'invaso può tollerare. La diga, in realtà, ne potrebbe contenere 30 milioni di metri cubi. Potrebbe, appunto. L'acqua è finita nel fiume Troina. Apri e chiudi, va avanti così dal 13 gennaio del 2001, quando è sorto per la prima volta il problema del rischio. Poi arrivò l'estate e l'Ancipa come gli altri invasi è rimasto a secco. Più nulla da svuotare: a dicembre di quest'anno l'invaso conteneva 700 mila metri cubi di acqua, appena il fondo. Finché le piogge e le nevicate non hanno riportato la soglia oltre i 10 milioni. La storia non cambierà finché non si completeranno i lavori da 15 milioni di euro. Tutto questo mentre a Caltanissetta l'acqua la vendono i privati e a caro prezzo. Nessun colpevole. E l'acqua continua a scivolare via, verso il fiume e poi lungo le valli fino al mare.
L'altro scandalo è quello della **diga Rosamarina** a due passi da Cacciamo, il paese del neo pentito Nino Giuffré. Inaugurata in pompa magna (e senz'acqua) nel '90 dall'allora presidente della Regione, Rino Nicolosi, ultramoderna, la diga garantiva un invaso capace di raccogliere ben 80 milioni di metri cubi di preziosissima acqua che viene utilizzata per irrigare i campi ma che dovrebbe anche lenire la sete di Palermo. Solo che a Palermo quell'acqua non è mai arrivata. Prima si sono fermati i lavori per costruire la condotta, quando mancavano solo 200 metri di tubi per completare l'opera. Poi si è accesa la guerra per sfruttare quelle risorse tra l'Esa e l'Amap, una nuova disputa tra città e campagna come succede alla diga Poma, ma anche negli invasi che servono l'assetato centro della Sicilia. Il fatto è che da Rosamarina, come già ricordato, dovrebbe arrivare l'acqua anche a Palermo. Come? Attraverso una condotta che, partendo da Casteldaccia dove si innesterebbe sulle tubazioni già esistenti, dovrebbe salire fino ai confini di Bolognetta. A Risalaimi, per la precisione, dove c'è una sorgente e l'Amap ha un potabilizzatore che funziona a ritmo ridotto. Da lì potrebbero arrivare dai 500 ai 1.000 litri al secondo, dicono i tecnici dell'Amap. Non è poco,

considerato che in nei mesi della siccità per coprire tutta la città di Palermo, l'Azienda mette in rete poco più di duemila litri al secondo.
Il progetto per costruire quella condotta che dovrebbe portare l'acqua della diga Rosamarina fino al potabilizzatore di Risalaimi e poi fino a Palermo è pronto dal '99. Ci sarebbero pure i soldi, dal momento che il ministero dell'Ambiente ha finanziato l'opera con 30 miliardi di vecchie lire (circa 15 milioni di euro), solo che per ben quattro anni l'Amap e l'Esa si sono contesi quei milioni di metri cubi d'acqua fermi nella diga. Vale la pena di fare un passo indietro. Al 1995, quando si decide di costruire la condotta che dovrebbe arrivare fino a Risalaimi. Fino a quel momento i grandi ingegneri che avevano costruito dighe e reti incomplete avevano pensato che l'acqua della Rosamarina sarebbe dovuta arrivare a Palermo correndo lungo la costa fino allo snodo di Villabate. Nessuno, però, aveva riflettuto sul fatto che lì l'Amap non ha un potabilizzatore. E che, dunque, se ne sarebbe dovuto costruire uno ex novo. Così, nel '95, l'allora presidente dell'Amap Rosario Mazzola decise che era meglio portare l'acqua al potabilizzatore che veniva sfruttato a metà, quello di Risalaimi.
Da lì comincia la via crucis: il Comune di Palermo (cioè l'Amap) presenta la richiesta di concessione delle acque della Rosamarina al ministero. E chiede di utilizzare 55 milioni di metri cubi. Peccato, però, che analoga concessione venga presentata dall'Esa. Quando il generale Roberto Jucci, nei primi mesi del 2000, s'insedia come commissario per l'emergenza idrica, scopre che i due enti non si sono mai riuniti per decidere come sfruttare l'acqua. E che, per questo, i lavori non partono e la città resta con circa mille litri d'acqua al secondo in meno. Nel frattempo, del resto, al vertice dell'Amap infuria la tempesta: andato via Mazzola, si apre la guerra per la successione. Il generale, comunque, riesce a far sedere le parti attorno a un tavolo. E trova l'accordo: l'Amap può prelevare 30 milioni di metri cubi e l'Esa circa 48 milioni. Ma l'accordo deve essere ancora licenziato dal ministero delle Infrastrutture. E nell'attesa, la guerra per l'acqua ferma nella diga continua ancora.
Anche per la **diga di Blufi** ci sono tutti gli ingredienti dell'ennesimo scandalo, con un'interessante variante sul tema delle cave e della mancanza di acqua che la diga dovrebbe invasare. L'opera appaltata nel 1989 a trattativa privata per un importo di 180 miliardi di vecchie lire, in quattro anni avrebbe dovuto risolvere i problemi della grande sete siciliana, con un apporto di ben 22 milioni di metri cubi di acqua. Oggi secondo le stesse previsioni dell'Ente acquedotti siciliani (basta visitare il sito dell'ente) il costo dell'opera potrebbe raggiungere i 364 miliardi, con un apporto idrico che paradossalmente si dimezza fino a 10 milioni di metri cubi a lavori ultimati.
E' quanto meno singolare, inoltre, che diverse decine di miliardi di costi aggiuntivi siano stati previsti per reperire i materiali da cava a diverse decine di chilometri di distanza.
«Il generale Jucci – afferma Angelo Dimarca, vice presidente regionale di Legambiente - aveva ben compreso lo scenario e il contesto. E in un incontro la scorsa estate, si era impegnato a prendere in seria considerazione le proposte formulate da Legambiente: verifica della bontà del progetto per evitare lo scandalo delle continue perizie di variante che già viaggiano su importi di oltre 35 milioni di euro; stima attuale delle risorse idriche da parte di un ente certificatore terzo rispetto alla stazione appaltante; esproprio delle cave per evitare la rendita fondiaria dei privati o asta pubblica per la fornitura dei materiali; integrale rispetto delle prescrizioni poste dal Ministero dell'Ambiente in sede di valutazione di impatto ambientale. Tutto questo per ridurre i costi, evitare un grande affare della diga e delle cave, scongiurare per i siciliani oltre al danno la beffa: più soldi pubblici sprecati meno acqua distribuita ai cittadini. Ben sapendo che storicamente su quest'opera, come sulle grandi opere pubbliche, sono stati sempre puntati gli occhi della mafia». Andato via il commissario Jucci, la diga di Blufi riparte con atti amministrativi singolari: prosecuzione del contratto con le vecchie imprese, a fronte delle ipotesi di procedere ad un nuovo appalto, con l'Eas che rinuncia al contenzioso ed anzi lo compone bonariamente, versando oltre 5 milioni di euro a favore degli imprenditori; nuovi lavori inseriti nell'appalto non previsti nell'originario progetto che per la loro natura (realizzazione dello svincolo autostradale) rendono del tutto aleatorio il completamento della diga nei tempi preventivati; contratti di appalto e transazioni, che vedono solo l'Eas come soggetto

contraente, fatti sottoscrivere al presidente della Regione-Commissario straordinario, senza che tali poteri gli siano stati conferiti dall'ordinanza sull'emergenza idrica; contratti per il completamento dell'opera stimati ai prezzi del 1987, sapendo che già sono disponibili decine di milioni di euro per le inevitabili revisioni dei prezzi. A fronte di ciò nulla si sa del piano di recupero della qualità delle acque del bacino di Blufi, (visto l'apporto degli scarichi fognari) da realizzare contestualmente alla costruzione della diga e delle modifiche al corpo della diga e agli scarichi di fondo, prescritte dal ministero dell'Ambiente. Quale organo tecnico ha preventivamente approvato questo nuovo progetto e questo singolare quadro economico di nuovi costi che fanno riferimento a nuove opere (vedi collegamento dall'autostrada Palermo-Catania, viadotto Irosa, alla diga) non previste né nell'originario progetto né nell'originario contratto con le ditte appaltatrici? Quale provvedimento del ministero dell'Ambiente ha autorizzato l'Eas a prescindere da alcune prescrizioni fissate in sede di valutazione di impatto ambientale? Intanto, già si profila un nuovo contenzioso tra Regione Siciliana ed imprese che lamentano il ritardo nel pagamento di un'anticipazione di 4 milioni di euro sui nuovi lavori previsti in una perizia suppletiva mai approvata dagli organi tecnici. L'invito che Legambiente rivolge al presidente della Regione, nonché Commissario per l'emergenza idrica è chiaro e tutto sommato semplice da accogliere: ritirare in autotutela la propria firma dagli atti che gli hanno fatto sottoscrivere i vertici dell'Eas e rimettere ordine nella gestione di questo ente, che, con la prossima privatizzazione, si appresta ad essere al centro di una delle più grandi operazioni finanziarie condotte in Sicilia negli ultimi anni. La tanto decantata ripresa dei lavori della diga di Blufi, infatti, più che portare acqua ai siciliani assetati porterà lavoro agli inquirenti e agli organi di controllo. Tante e tali le stranezze che emergono da questa storia che è stato quasi scontato l'interessamento della magistratura di Palermo su questa tipica vicenda siciliana.

13. Sardegna. Il dissalatore a perdere di Cagliari.

La dissalazione è il sistema più costoso per produrre d'acqua. I costi ordinari attuali nel bacino del Mediterraneo risultano pari a circa 1 _ per ogni metro cubo di acqua consegnata ai serbatoi urbani. Nell'ambito dei costi totali assume una grande rilevanza il consumo energetico pari circa 5 Kwh a mc. Ciononostante il Comune di Cagliari ha proposto un progetto per la costruzione di un dissalatore come intervento di emergenza per ridurre l'effetto della crisi idrica. In realtà il tempo necessario per mettere in produzione l'impianto è piuttosto lungo. Nello studio del Comune di Cagliari si parla di tre anni. Probabilmente si tratta di una stima per difetto, tuttavia si tratta di un intervallo di tempo non configurabile come intervento di emergenza. Il progetto del Comune assume come riferimento un fabbisogno medio di circa 48 milioni di metri cubi all'anno per un comprensorio di 270.000 abitanti. Quest'ultimo dato è contraddetto nel Piano d'ambito in cui si parla di soli 167.000 abitanti. I dati del Comune permettono tuttavia di stimare un fabbisogno giornaliero di circa 480 litri per abitante. Il dato medio sardo stimato nel Piano d'ambito è, sostanzialmente in accordo, pari a circa 440. Sulla base di questi dati **si stima un deficit medio di 12,5 milioni di metri cubi l'anno**. Quello che va obiettato alla scelta del dissalatore è che il principale problema per Cagliari sono le perdite della rete. Si tratta di un problema complesso, essendo esse soltanto in parte costituite da perdite fisiche dovute al cattivo stato del sistema di distribuzione. Si può però assumere, in modo cautelativo e certamente sottostimando il fenomeno, che questo tipo di perdita abbia (come assunto nel Piano d'ambito) un'incidenza pari al 30%. Ciò corrisponde a 14,5 milioni di metri cubi l'anno. **Dimezzare questa perdita ha un effetto sul bilancio totale molto simile a quello della costruzione di un dissalatore.** Seppure si decidesse di procedere con la scelta di produrre acqua dissalata, almeno il 30% sarebbe dispersa nella rete di distribuzione.

CRISI IDRICA, SOLUZIONI FANTASMA

Le soluzioni proposte nei giorni dell'emergenza per salvare il Pese dalla sete sono state tante e le più fantasiose. Si parte con le **navi dissalatore di Totò Cuffaro**, che giurò che "le navi sono a disposizione della Sicilia fin da adesso", salvo poi ridurre i siciliani non solo a non vedere neanche l'ombra di queste navi ma a passare, in virtù della sua inconcludente politica da Commissario per l'emergenza idrica, un'estate intera all'asciutto. Ci sono poi i progetti per la **stimolazione artificiale della pioggia**: bombardando le nubi di minuscole particelle di ioduro d'argento si riesce a provocare la pioggia. Solo in particolari condizioni però, ecco perché la cosa, già partita in forma sperimentale nel nostro Paese, s'era arrestata. Comunque il ministro Matteoli ha stanziato 10 milioni di euro per procedere con gli esperimenti, e il governatore sardo Pili vi ripone le speranze sue e dei sui concittadini, mentre il 6 marzo scorso è stato firmato un protocollo d'intesa fra Tecnagro (la ditta italiana che sviluppa la relativa tecnologia, utilizzata già in Israele, Usa e Australia) e ministero della Difesa. Ma c'è anche chi, come **il ministro Gasparri, ha pensato ad un francobollo**: emesso il 16 ottobre scorso, col tema "L'acqua fonte di sicurezza alimentare", avrebbe dovuto contribuire, sono parole del ministro, a creare nel nostro Paese "una coscienza sociale sul risparmio idrico", in modo da arginare le ripetute crisi che lo assalgono.

Bizzarrie a parte, quello che lascia veramente sconcertati il comportamento dell'esecutivo. Nei giorni della grande sete estiva, **il governo ha magnanimamente promesso una montagna di soldi (4.641,40 milioni di _). Di questi però (come mostrato anche da uno studio dell'Ance, Associazione nazionale costruttori edili) solo 147,5 - un misero 3,2% di quanto annunciato - sono a stati tutt'oggi effettivamente assegnati**. Si tratta dello stanziamento deliberato a valere sull'anno 2003. Nessuno stanziamento è previsto per il 2003 e 2004: ennesima prova della politica degli annunci di un governo che vanta investimenti che non esistono.

MINERALI IN BOTTIGLIA: L'ACQUA SENZA TRASPARENZA

In Italia si consuma più acqua minerale che in qualsiasi altro Paese del mondo: circa 172 litri l'anno pro-capite (*vedi tabella allegata con dati regionali*), con un giro d'affari attorno ai 3 mln _. Nella sola ristorazione si utilizza il 35% del mercato totale nazionale, settore in crescita per effetto dell'aumento dei pasti fuori casa.

Ma l'iperconsumo di acqua minerale in bottiglia non è proprio un comportamento virtuoso.

L'impatto ambientale dell'acqua in bottiglia, per comunciare. Se ogni italiano consuma 172 litri di acqua minerale in un anno, vuol dire che consuma in media 90 bottiglie di plastica e una trentina di vetro. La popolazione italiana conta 55 milioni di abitanti. Dunque ci sono quasi 5 miliardi di bottiglie di plastica da smaltire ogni anno. Tenendo conto che la raccolta differenziata della plastica ne intercetta il 20% circa, almeno 4 miliardi di bottiglie finiscono in discarica. Ogni anno bere ci costa circa 1 milione di metri cubi di discariche. Oltre a questo c'è il problema dell'impatto ambientale dovuto al trasporto su gomma delle bottiglie, con spostamenti del tutto irrazionali che portano acque del sud al nord e viceversa.

Ma non c'è solo la plastica a pesare sul consumo delle acque minerali in bottiglia. Chi guardano l'etichetta della sua minerale preferita ha l'impressione di sapere nel dettaglio, microgrammo per microgrammo, cosa sta bevendo, si sbaglia. E sbaglia anche chi crede, ed è opinione altrettanto diffusa, che per il fatto di portare un nome famoso ed essere chiusa in bottiglia, quell'acqua sia più sana, più controllata e più salutare di quella del rubinetto. Le sostanze tossiche, innanzitutto. Lo stato italiano, in osservanza alle norme comunitarie, ha indicato col DPR 515 del 1982 (aggiornato dal DPR 236/88) i requisiti di qualità delle acque dolci utilizzate per l'approvvigionamento idrico-potabile: ha indicato insomma sostanza per sostanza, quali sono i limiti di concentrazione oltre i quali l'acqua non è più potabile. Per le acque minerali, che da un originario uso terapeutico sono passate ad una diffusione capillare, vige un regime diverso. La direttiva CEE 96/70 del 1996 impone che l'etichetta delle acque minerali ne riporti esattamente la composizione. Il nostro Paese non ha però mai recepito alla lettera questa prescrizione. Il DM 542/92, infatti, non stabilisce per le sostanze contenute nell'acqua minerale valori limi analoghi a quelli per le acque dal rubinetto, né l'obbligo di esplicitare tutte le sostanze contenute. I limiti indicati non solo arrivano ad essere anche quattro volte superiori a quelli delle acque di rubinetto (vedi tabella) ma non rappresentano nemmeno il limite per la potabilità, bensì la soglia oltre la quale la presenza di una sostanza deve essere indicata in etichetta. Se quella soglia non viene oltrepassata, il consumatore resta all'oscuro di ciò che beve. A parità di arsenico, ad esempio, può darsi il caso che se l'acqua esce da un rubinetto venga vietata, se esce invece d una bottiglia, non solo ne è permessa la vendita e il consumo, ma viene considerata superflua l'indicazione in etichetta di questa sostanza.

I LIMITI DI SOSTANZE TOSSICHE PREVISTI PER LE ACQUE

Sostanze	Acque potabili	Acque minerali
	non è più potabile se supera i	ne va dichiarata in etichetta la presenza solo se supera i
ARSENICO*	50 microgrammi/l	200microg/l
CADMIO*	5microg/l	10microg/l
CIANURI	50microg/l	10microg/l
CROMO*	50microg/l	50microg/l
MERCURIO*	1microg/l	1microg/l
NICHEL	50microg/l	Non va mai segnalto
SELENIO*	10microg/l	10microg/l
PIOMBO*	50microg/l	50microg/l
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI*	0,2microg/l	0,2microg/l

* sostanze tossiche per le quali è prevista l'indicazione in etichetta sulle bottiglie di minerale solo quando raggiungono valori uguali a superiori a quelli che rendono l'acqua di rubinetto non potabile.

Una nuova direttiva europea approvata di recente impone nuovi limiti per le acque minerali, più in linea con quelli per le potabili. Il termine ultimo per l'adeguamento alla diretti va è il 2006.

Ci sono poi tutta una serie di pregiudizi che gravano sulle acque degli acquedotti che vanno a tutto immeritato vantaggio di quelle in bottiglia. L'acqua in bottiglia, si sente dire, è pura di fonte, mentre quella dell'acquedotto è trattata. In realtà è vero che l'acqua minerale, che è solo una parte dell'acqua imbottigliata, non dovrebbe subire trattamenti, ma è anche vero che anche l'acqua dell'acquedotto è

talvolta pura acqua di falda: è così per metà dei Comuni in provincia di Milano. L'acqua minerale - si crede ancora - ha meno sali di quella del rubinetto. Questo è vero solo per le acque "minimamente mineralizzate", cioè quelle particolarmente leggere, altrimenti tutte le acque del rubinetto sarebbero caratterizzate come acque oligominerali (da 50 a 500 mg/l di residuo fisso). Le acque minerali, ricche di sali minerali, possono superare il 1500 mg/l di residuo fisso. Sono particolarmente consigliate per chi fa sport o chi si sottopone a cure particolari. Ma per sceglierle è meglio farsi consigliare dal medico e leggere bene l'etichetta (per altro non sempre completa).
E veniamo ai costi: a molti l'acqua in bottiglia non pare poi così cara. Vediamo. Il costo può oscillare tra i 20 e i 50 centesimi al litro. A cui bisognerebbe aggiungere il costo di smaltimento come rifiuto (o di riciclaggio) delle bottiglie. Un prezzo tutto sommato simile a quello della benzina, al netto delle tasse. Mentre per l'acqua dell'acquedotto si paga qualche decina di centesimi al metro cubo, cioè per mille litri. In questo costo è inclusa anche la tariffa comunale per la depurazione. Insomma costa mille volte di meno. Forse è per questo che non l'apprezziamo.

L'ACQUA NEL MONDO

L'acqua nel nostro pianeta diviene ogni giorno più rara e l'apparente abbondanza di questo elemento nelle regioni del Nord del Mondo ci porta a credere, a torto, che questo sia un bene cui poter attingere senza limite. L'acqua è in realtà la meno rinnovabile di tutte le risorse ed è quella che oggi, più dell'aria e del suolo, viene inquinata, sfruttata e soprattutto sprecata. Qualche freddo dato statistico può aiutare a capire le dimensioni del fenomeno e i processi in atto. **Un miliardo e seicentottantamila persone non hanno accesso all'acqua potabile e più di due milioni di persone, gran parte delle quali nei Paesi in via di Sviluppo, muoiono ogni anno a causa di malattie associate** a condizioni idriche scadenti. Di per sé e a dispetto della sua importanza l'acqua potabile è distribuita in maniera diseguale sulla terra: infatti anche se il 70 % della superficie mondiale è coperta d'acqua , il 97,5 % di essa è rappresentato da acqua salata. Del rimanente 2,5 %, costituito dall'acqua potabile, pressappoco i tre quarti si trova nelle calotte polari. Solo una porzione minima è presente sotto forma di laghi, umidità del suolo e nei sistemi biologici. Questo prezioso patrimonio è costantemente messo in pericolo da una gestione dissennata e dagli sprechi. Il **70% dell'acqua potabile disponibile viene utilizzata in agricoltura e, a causa di sistemi di irrigazione inefficienti, il 60% di quest'acqua viene irrimediabilmente persa**. Dal 1960 ad oggi i prelievi d'acqua da destinare all'irrigazione sono aumentati del 60%. Durante il secolo scorso l'uso dell'acqua è aumentato sei volte, con un tasso più che doppio rispetto all'incremento della popolazione. Le **perdite idriche dovute a dispersioni, allacciamenti idrici illegali e sprechi ammontano a circa il 50%** del totale dell'acqua utilizzata per bere nei paesi in via di sviluppo. Approssimativamente, nei paesi in via di sviluppo il 90% dei liquami e il 70% dei rifiuti industriali viene smaltito senza ricevere alcun trattamento, inquinando le fonti d'acqua utilizzabili. **Gli ecosistemi dell'acqua potabile hanno subito un grave degrado: circa metà delle aree umide del pianeta sono andate perse e** più del 20 % delle 10mila specie mondiali conosciute che vivono in acque dolci sono estinte. Negli Stati Uniti, in Cina e in India le falde freatiche sono state esaurite più rapidamente di quanto potessero ricostituirsi, mentre il plateau delle acque sotterranee sta diminuendo costantemente. Alcuni fiumi come il Colorado negli Stati Uniti e il Fiume Giallo in Cina, spesso, si prosciugano prima di arrivare in mare. Circa il 40 % della popolazione mondiale vive in aree soggette a tensioni idriche classificabili da moderate a gravi. **Si prevede che entro il 2025, circa due terzi delle popolazione mondiale (5,5 miliardi di persone) vivrà in aree che dovranno affrontare tensioni idriche di questo genere.** Se 50 anni fa 20 milioni di persone erano senza acqua potabile, nel 1995 la cifra aveva già raggiunto i 300 milioni e nelle previsioni per il 2050 si presume che i due terzi della popolazione mondiale si troverà in questa condizione. Questa prospettiva allarmante rischia di avere effetti drammatici per la salute delle persone, l'ambiente, le possibilità di sviluppo, la stabilità e la pace fra gli stati.

L'ORO BLU. IL BUSINESS DELL'ACQUA POTABILE

La crisi mondiale della risorsa idrica ha fatto si che anche l'acqua proveniente da acquedotto ha cominciato ad essere appetibile per molte grandi società che si sono via via impossessate della gestione dell'acqua, un tempo bene collettivo gestito come cosa pubblica. Nel 1980 solo 12 milioni di persone nel mondo erano rifornite da imprese private, nel 2000 si era già arrivati a 300 milioni e si prevede per il 2015 che tale cifra crescerà fino a quota 1 miliardo e 600 milioni.
Il mercato dell'acqua è dominato da due grandi multinazionali francesi la Vivendi (ex General des Eaux) e Ondeo (ex Lyonnaise des Eaux – Suez), che da sole detengono il 40 per cento del mercato mondiale dell'acqua e offrono servizi a più di 110 milioni di persone in tutto il mondo. Insieme a poche altre multinazionali (Saur della francia, RWE ed EON della Germania e l'americana Enron) formano un vero e proprio oligopolio, spesso operante in cooperazione per conquistare più facilmente nuovi mercati, come il Venezuela, dove un consorzio ha ottenuto la gestione dell'acqua

della capitale, così come in Messico e a Buenos Aires o sullo stesso territorio francese dove i due gruppi si spartiscono equamente il mercato da più di trent'anni: la Ondeo gestisce a Parigi la rive gauche e la Vivendi la rive droite.
La privatizzazione incontrollata delle reti idriche, stimolata dalla falsa illusione di una migliore gestione, porterà di fatto ad un nuovo terribile divario tra ricchi e poveri, perché solo chi potrà pagare avrà la possibilità di usufruire del servizio. Ad oscurare ulteriormente il panorama, sul fronte delle privatizzazioni, lo spettro dei Gats, l'accordo generale sul commercio dei servizi, che dal prossimo vertice WTO di Cancun, vorrebbero includere l'acqua, insieme alla sanità e all'istruzione, tra i servizi pubblici da privatizzare e quindi commercializzare. L'acqua, però, in quanto diritto fondamentale e bene comune non può diventare appannaggio di pochi. La collettività si deve prendere in carico il problema e spingere gli enti locali a fare altrettanto per assicurare una gestione efficace ed efficiente, ma anche solidale e sostenibile della risorsa idrica.

I CASI EMBLEMATICI

1. Cina. La diga "Tre gole"

Con il nome "Tre Gole" è indicata una diga in costruzione sul fiume Yangtze e che al completamento dei lavori, iniziati nel 1994 e previsti per circa 17 anni, risulterà la maggiore al mondo, con oltre due chilometri di lunghezza e 181 metri di altezza.
I motivi che hanno spinto il Governo cinese ad intraprendere questo progetto sono la necessità di sviluppare il sistema elettrico nazionale e il tentativo di porre rimedio al problema delle devastanti e ricorrenti piene che solo nell'ultimo secolo hanno causato 300 mila morti e danni incalcolabili.
A regime la diga alimenterà 26 generatori da 680 MW, la cui realizzazione è prevista per il 2009, per un totale di quasi 18 GW. Non si tratta però solo di un'enorme fabbrica di energia, in quanto il progetto serve da catalizzatore per l'interconnessione delle diverse reti elettriche cinesi e la costruzione della rete unica nazionale di trasporto.
La diga formerà un lago artificiale lungo 600 km che sommergerà 30,000 ettari di terreni coltivabili, 19 città e 326 tra cittadine e villaggi, costringendo all'esodo quasi due milioni di persone. E non è solo una questione di centri urbani e terreni agricoli: l'intera regione delle Tre Gole è considerata uno dei centri di sviluppo culturale della Cina, ma il lago farà purtroppo sparire importanti siti archeologici, come comprometterà irrimediabilmente gli ecosistemi locali e impoverirà progressivamente il ramo discendente del fiume.
Il 1 giugno 2003 è ufficialmente iniziato il riempimento dell'invaso che alla conclusione dei lavori avrà una capacità totale di 39,3 miliardi di metri cubi.
In un progetto di queste dimensioni è difficile valutare la spesa effettiva con un realistico bilancio costi-benefici. I preventivi per la costruzione della diga oscillano tra i 24 e i 35 miliardi di dollari, cioè circa 2 dollari per Watt di potenza installata, o il doppio del parametro indicativo mondiale per impianti di generazione termoelettrici tradizionali. L'economicità dell'impresa dipenderà alla fine dal prezzo di vendita dell'energia, ma è poco probabile che un progetto di questo tipo possa autofinanziarsi e il suo costo graverà quindi in una forma o nell'altra sul bilancio statale per lungo tempo a venire. I costi ambientali e sociali di questa impresa sono di fatto altissimi e potenzialmente disastrosi. Il bacino delle 'Tre gole' presenta delle similitudini con quello tristemente famoso del Vajont in quanto è composto da roccia calcarea disseminata di cavità contenenti argilla. Secondo il botanico cinese Hou Xueyu l'area di riempimento è soggetta a frequenti frane e a valanghe di fango e sono stati individuati 214 punti potenzialmente pericolosi. Nella Valutazione d'Impatto Ambientale del progetto, questo tema viene affrontato in maniera ottimistica laddove viene annotato che 'dato che tutte le grandi frane instabili si trovano a più di 24 km dal sito della diga, l'onda d'urto provocata dalla eventuale frana si calmerebbe prima di raggiungere la diga, senza causare impatti sulla sicurezza delle strutture del progetto. Verrebbe però minacciata la sicurezza delle città, dei paesi e delle aree residenziali nelle vicinanze.'

2. Medio Oriente. L'acqua nella questione israelo-palestinese

Il Medio Oriente ha una lunga storia di dispute sulle risorse idriche e la questione Israelo-Palestinese ne è al suo centro. Infatti il controllo di Israele sulle risorse idriche dell'area è una conseguenza del potere militare esercitato 1967e il 1968, anni nei quali Israele occupò militarmente la West Bank, la Striscia di Gaza, le Alture del Golan siriano, e acquisì il controllo sia sulle sorgenti sia sul corso del Fiume Giordano, trasferì l'autorità sulle risorse idriche al comando militare; vietò la costruzione di infrastrutture idriche senza licenza e confiscò tutte le risorse idriche, dichiarandole proprietà della Stato. Da allora la questione dell'uso e della fornitura d'acqua è divenuta una questione di potere politico nell'area e qualsiasi negoziato sulla ri-allocazione delle risorse è fallito perché non basata sul diritto di equità e sul principio di utilizzo ragionevole.

Una delle ragioni principali per cui Israele non intende trasferire maggior territorio alla Autorità Nazionale Palestinese è la volontà di mantenere il controllo delle risorse idriche di cui è ricca l'area.

La principale superficie d'acqua della regione è il Fiume Giordano con i suoi affluenti. Cinque sono gli stati rivieraschi del Giordano: Giordania, Siria, Israele, Libano e West Bank. Ad oggi Israele devia il 75% delle acque del fiume prima che raggiungano la West Bank.

Le falde acquifere rimangono le risorse d'acqua più utilizzate a causa del clima semi-arido e dunque elemento chiave dello sviluppo economico. Oggi l'85% delle falde acquifere di West Bank e Striscia di Gaza sono sfruttate da Israele e costituiscono il 40% della fornitura d'acqua.

Dal momento che ai Palestinesi non è permesso l'uso delle acque del Giordano, la sola risorsa utilizzabile è quella delle tre falde controllate da Israele e alimentate prevalentemente dall'acqua piovana nelle montagne centrali della West Bank.

La Striscia di Gaza in passato usufruiva di una falda costiera alimentata da flussi d'acqua provenienti da Hebron: tuttavia Israele ha interrotto il suo flusso e in un rapporto della Banca Mondiale, la regione è giudicata quella in cui la situazione attuale è "la più inquietante al mondo" .

Si calcola che nel 2040 la domanda d'acqua pro capite annua sarà di 145mmc per Israele (105mmc nel 2000) e 83mmc per i Palestinesi (50mmc nel 2000). Dal momento che le falde acquifere sono già sovrautilizzate, l'unica soluzione per fornire acqua ai Palestinesi rimane la ri-allocazione delle risorse di acqua tra Israele e Palestina, in modo equo e corretto da garantire anche la sostenibilità delle risorse stesse. Posto che Israele accetti il principio della ri-allocazione, per coprire le necessità crescenti di acqua è necessario provvedere a costruire sistemi di de-salinizzazione e di riciclaggio delle acque di scarico.

Tra i principali problemi aperti ci sono il sovrautilizzo delle acque delle falde che causa un impoverimento delle stesse se non ne viene garantito il riempimento graduale e annuale. Si assiste inoltre ad una crescente salinità dell'acqua (in particolare a Gaza e nella Valle del Giordano), esaurimento delle sorgenti e dei pozzi, aumento dei costi di pompaggio, e, negli ultimi decenni, del calo di portata di circa 80-90% delle acque del Giordano.

A rischio è anche la qualità dell'acqua e in aumento è l'inquinamento, a Gaza il livello della salinità dell'acqua e l'inquinamento dovuto alle infiltrazioni delle acque di scarico e all'uso massiccio di fertilizzanti chimici sono tali da poter essere risolti solo con interventi molto costosi. Nella West Bank la qualità delle acque delle falde molto profonde è in generale abbastanza buona (salvo l'alta salinità riscontrata nella Valle del Giordano): tuttavia il rischio più grande è quello dell'inquinamento da acque di scarico delle sorgenti e delle acque di superficie. Esistono pochi e non sempre efficienti strutture di trattamento dei rifiuti; meno del 40% delle famiglie è collegato a sistemi fognari e dunque lo scarico nella natura diviene pericolosissimo.

Nel quadro dei negoziati di Oslo la Palestina assunse la responsabilità amministrativa delle risorse idriche ma Israele ne mantenne il controllo inclusa la fornitura ai Palestinesi. Secondo il diritto internazionale e in base alle disposizioni delle Nazioni Unite, i Palestinesi hanno diritto alla piena sovranità sulla falda acquifera orientale e ad un equo utilizzo delle altre due falde e del fiume Giordano, inoltre Israele non rispetta neanche le convenzioni internazionali in materia di conflitti, che prevedono la salvaguardia delle risorse naturali del territorio occupato e il soddisfacimento dei bisogni dei cittadini di quei territori. La Dichiarazione dei Principi firmata nel 1993 tra Israeliani e

Palestinesi prevedeva la costituzione del 'Programma congiunto di Sviluppo dell'Acqua' per elaborare studi e piani sull'uso delle acque che fossero improntati all'utilizzo equo delle risorse, come base per i futuri negoziati. Tuttavia ad oggi Israele ha dimostrato di voler continuare a mantenere il controllo delle risorse idriche qualsiasi possa essere lo stato politico dell'area.

3. Swaziland. La siccità di Shewula

Zinile ha 9 anni, e da quando i genitori sono morti di AIDS vive con la nonna Lomvula. Lomvula è cieca, e la vecchia e la bambina si prendono cura l'una dell'altra. Capitava di incontrarle, fino a qualche tempo fa, lungo il sentiero che porta dalla sorgente di Bucocantfombi alla loro capanna: Zinile davanti a fare da guida, in mano il capo di un bastone, Lomvula dietro con la tanica da 25 litri in elegante equilibrio sulla testa, nella mano l'altro capo. Ma all'inizio di aprile la sorgente ha smesso di dare acqua, ed ora Zinile deve camminare ogni giorno da sola fino al fiume, quasi due ore su e giù per un erto pendio, trascinando la sua tanica da 25 litri.

Quella di Zinile è la condizione di tanti altri bambini, di tante altre donne di Shewula, una comunità di quasi mille famiglie di agricoltori-allevatori disseminate lungo l'altopiano delle Lubombo Mountains, tra lo Swaziland ed il Mozambico, raccolte da quindici generazioni intorno a un capo – quello attuale si chiama Mbanzamane II – e al suo "kraal", il recinto dove si custodiscono gli animali e si parla con gli antenati. A Shewula, ogni aspetto della vita, individuale e collettiva, economica e culturale, è scandito dall'avvicendarsi delle stagioni – l'estate calda e piovosa, l'inverno arido e freddo. La siccità è da sempre la memoria più dolorosa, la morte degli animali e delle persone, la maledizione degli antenati. E sono ormai due anni che l'estate arriva e se ne va sterile di pioggia, a Shewula e in tutto l'altopiano delle Lubombo Mountains. Il mais muore sui campi prima di essere coltivato, la polvere rossa invade le strade e le case, ricopre gli alberi e la terra. Quasi metà delle 30 sorgenti della comunità si sono inaridite, un altro terzo se ne sta andando, e siamo solo all'inizio dell'inverno, la stagione secca. La sorgente di Bucocantfombi – quella di Zinile e Lomvula – forniva acqua a circa 50 famiglie, che ora si arrangiano come possono: chi possiede un asino da caricare di taniche va a far provvista al pozzo di Mswati, a 5 chilometri di distanza, per i più poveri c'è solo un fiume impoverito, con la tristezza delle sue pozze pericolosamente stantie. In tutta la comunità le famiglie private delle loro fonti sono già quasi 400. E la pressione della gente sugli unici 3 pozzi funzionanti sta diventando insostenibile.

Shewula ha un "Water Committee", un "Comitato per l'acqua", legato alla struttura tradizionale di auto-governo, di cui fanno parte rappresentanti di tutte le 13 aree in cui la comunità è suddivisa. Il Water Committee è una struttura radicata nella comunità, e puo' fare molto per migliorare le cose, ma manca di mezzi e di adeguato supporto tecnico. Per questo Legambiente, in collaborazione con il COSPE, sta oggi aiutando lo "Shewula Water Committee" a predisporre un programma di emergenza per la fornitura d'acqua: 6 tanks da 10.000 litri saranno collocati in altrettanti punti strategici della comunità, e riempiti regolarmente attraverso un servizio di autobotti che sarà garantito dalla Disaster Task Force del Governo dello Swaziland. Al tempo stesso, Legambiente è impegnata a mettere a punto e a sostenere un programma di riabilitazione, protezione e manutenzione delle sorgenti e dei pozzi della comunità, per utilizzare al meglio le disponibilità esistenti.

4. Ecuador. L'acqua di Cotacachi

Il Cantòn Cotacachi si estende nella parte sud-occidentale della Provincia di Imbabura, nelle Ande, con una superficie di 1.959 kmq. La popolazione è di 33.250 abitanti, per il 18% urbana e per il resto rurale; il principale corso d'acqua è il Rio Pitzambitze, il cui bacino è abitato approssimativamente da 4.170 individui.

Direttamente collegata all'iniqua ripartizione della terra è la difficoltà di accesso all'acqua per le comunità indigene, insediate in terre lontane dalle sorgenti controllate dalle *haciendas*. La mancanza di questa risorsa, così come lo spreco e la cattiva gestione limitano la produttività dei terreni, aumentando i problemi di alimentazione e di reddito.

É solo dal 1972 che la legislazione ecuadoriana sancisce la proprietà statale delle risorse idriche; tuttavia di fatto i diritti sull'acqua sono direttamente collegati a quelli sulla terra e sulle infrastrutture, quindi sono le grandi proprietà private che controllano l'acqua nel Paese, disponendo di ampie estensioni di terra ed avendo ricostruito e modernizzato il sistema di canalizzazione dell'area.
La legge sulle Acque – gestita dal Consiglio Nazionale per le Risorse Idriche attraverso la costituzione di *Juntas de Aguas* (Comitati di Gestione delle Acque) con proprio statuto, regolamento e definizione dei turni per gli utenti – prevede l'impegno per le *haciendas* e le comunità a rispettare diritti e doveri delle concessioni e ad organizzare le attività di mantenimento dei canali, che nelle comunità indigene vengono svolte attraverso lavori collettivi, detti *mingas.*.
A causa del controllo dei latifondisti sui comitati che gestiscono i principali canali d'irrigazione, l'accesso all'acqua per i piccoli proprietari è regolato da turni settimanali o quindicinali molto duri. Per supplire alla carenza idrica le comunità utilizzano sementi migliorate in grado di resistere ai periodi di secca, definiscono un calendario specifico per la semina ed utilizzano l'acqua anche al di fuori dei loro turni, ad esempio di notte per eludere i guardiani.
Per quanto riguarda il Rio Pitzambitze, fino a 5 anni fa la sua portata era tale da fornire acqua per tutta la popolazione del bacino; ma ora il processo di deforestazione ha causato l'abbassamento del livello di portata, e solamente 300 individui beneficiano, in maniera relativamente costante, di acqua per i campi. Accade spesso durante la stagione secca che alcuni canali d'irrigazione, specialmente quelli gestiti dalle *haciendas*, assorbono completamente la portata del fiume, violando le regole di concessione e danneggiando gli altri. Inoltre i canali nella maggior parte dei casi sono di terra, e quindi il loro grado di efficienza è basso in seguito alle perdite per infiltrazione, oltre che per i casi di furto.
I principali problemi che si riscontrano in riferimento al sistema d'irrigazione sono: processi di erosione del suolo; infiltrazioni di acqua e stagnazione in alcuni lotti; insufficiente quantità di acqua; e difficoltà nel mantenimento dei canali.
Scarsità e iniqua distribuzione dell'acqua generano quindi conflitti per l'accesso a questa risorsa fondamentale per le attività agricole e pastorali. Essi avvengono sia tra contadini e grandi proprietari terrieri, i quali si impossessano di maggiori quantità di acqua di quelle che sono state aggiudicate loro nelle concessioni, sia tra gli stessi contadini. Dato che individui isolati non possono gestire e mantenere da soli un sistema d'irrigazione molto complesso, è anche per questo che i contadini delle comunità sono costretti a lavorare collettivamente per accedere, costruire ed amministrare i canali; tuttavia questi gruppi sono di fatto molto eterogenei e con interessi diversi, e sorgono così conflitti nei quali hanno un peso considerevole le differenze di classe, di etnia e di genere. Anche all'interno delle comunità ci sono coloro che dispongono di lotti di terra più grandi e utilizzano maggiori quantità di acqua, o che possiedono terre nelle immediate vicinanze dei canali e, nel momento di necessità, chiudono il flusso del canale lasciando senza acqua tutti gli altri.
L'acqua rappresenta quindi il potere e per essa c'è una vera e propria lotta. Coloro che riescono a controllare l'accesso all'acqua, riescono ad incrementare la loro posizione di potere e a migliorare le proprie condizioni di vita. Ma oltre ad essere un fattore che crea conflitto, l'acqua è anche un elemento di coesione sociale per la comunità, la quale si organizza per limitare i privilegi e le differenze all'interno di essa; ad esempio, nel momento in cui si svolgono i lavori collettivi per la pulizia o il mantenimento dei canali, coloro che usufruiscono maggiormente della risorsa dovranno apportare un contributo lavorativo di alcuni giorni in più rispetto agli altri. I canali d'irrigazione non sono solo un'infrastruttura, ma una costruzione sociale che porta gli individui a definire in maniera collettiva i diritti e le modalità di accesso all'acqua e le regole che ognuno deve rispettare per mantenere l'accesso a questa risorsa.
Nonostante ciò il problema della regolamentazione ed organizzazione interna ed il caos che regna nella distribuzione dell'acqua, creano elementi conflittuali, non solo per quanto riguarda l'irrigazione ma anche per l'accesso all'acqua potabile. All'interno delle comunità ci sono famiglie che abitano ad altitudini elevate dove, in mancanza di pompe, non vengono raggiunte dal servizio di

acqua potabile; ciò crea esclusione sociale ed attiva un processo di migrazione interna verso quelle zone servite dall'acqua potabile. Altre abitazioni, seppur situate in zone potenzialmente raggiungibili dal servizio, ne rimangono senza in seguito alla scarsa partecipazione delle persone alle pratiche comunitarie, preferendo l'uso totale dell'acqua dei canali a cielo aperto con notevoli rischi igienico-sanitari.
Altro problema di notevole spessore è quello relativo all'inquinamento del Rio Pitzambitze, nel quale vengono riversate le acque di scarico sia delle abitazioni situate in aree rurali sia di quelle urbane, in quanto in alcuni settori non esiste il sistema fognario o è inefficiente; ciò crea un impatto negativo diretto sulla qualità delle acque del fiume e sull'uso che gli abitanti ne fanno. Nel corso d'acqua vengono scaricati tutti i rifiuti originati dalle attività agricole e pastorali, agroindustriali ed industriali (olii e lubrificanti). Il fiume non riesce così ad assorbire completamente l'eccessivo carico di contaminanti che causano uno squilibrio nella sua capacità di autodepurazione. Gli scarichi producono gravi focolai di infezione e malattie per gli abitanti, deteriorando la qualità delle acque con conseguenze dirette sulla fauna ittica ed indirettamente sulle attività di pesca. I parametri idrobiologici del fiume sono allarmanti e si registrano frequenti casi di dissenteria ed altre infezioni gastrointestinali o della pelle.
E' in questo contesto che Legambiente insieme ad Ucodep, sostiene il progetto "un orto per le scuole".

5. Kenya. Inquinamento e eutrofizzazione, le malattie del Lago Vittoria.
Tra maggio e giugno, durante la stagione delle piogge, l'acqua del lago Vittoria si tinge di giallo e di ocra. Trasportati dai fiumi e dai ruscelli stagionali, milioni di tonnellate di detriti di terra si riversano nel più grande bacino d'acqua dell'Africa.
"Il colore dei sedimenti – spiega Mark Walsh dell'ICRAF (International Centre for Research in Agroforestry) – indica che si tratta di detriti di terra di tipo Nitisol, mischiati con il tipo Acrisol. I sedimenti provengono per lo più dal fiume Nyando, e dalle gallerie scavate dall'erosione su terreni deforestati e sovrasfruttati dall'uomo".
Cinque anni fa l'ICRAF, insieme alla Swedish International Development Agency (SIDA) e al Ministero Keniano dell'Agricoltura ha avviato una ricerca per analizzare lo stato di salute del Lago Vittoria.
"Agiamo a due livelli: con l'aiuto del satellite abbiamo fotografato dall'alto le tracce delle principali fonti inquinanti; nel lago, invece, abbiamo avviato una serie di carotaggi e di analisi dei sedimenti per cercare di ricostruire la storia geochimica del bacino. E le ricerche dicono che negli ultimi cinquant'anni il lago è cambiato in modo drammatico a causa delle attività dell'uomo".
La ragione di fondo è da cercare nell'esplosione demografica registrata a partire dagli anni Cinquanta: all'inizio del secolo le sponde del lago erano abitate da pochi milioni di persone, oggi la popolazione supera i trenta milioni di abitanti. "L'azione dell'uomo sul territorio, la deforestazione, l'erosione, l'inquinamento industriale, si sedimentano strato dopo strato sul fondo del lago. Noi li studiamo nella speranza di orientare l'azione dei governi e delle comunità… Si può imparare dagli errori del passato."
Quando il lago è del colore del vino i pescatori sono contenti. I pesci, ghiotti dei nutrienti portati dalla pioggia, si avvicinano alle sponde e la pesca si fa più abbondante. I biologi, invece, sono già da tempo in allarme: l'ingresso di tonnellate di limo – dovuti anche al ripetersi di eventi meteorologici estremi e al manifestarsi dei cambiamenti climatici - e di sostanze inquinanti, stanno modificando l'ecosistema costiero, il regime idrogeologico e la qualità delle acque del lago.
Particolare preoccupazione destano le condizioni di salute dei fiumi (in Kenya gli immissari sono 10, 4 in Uganda e 6 in Tanzania), dei torrenti stagionali e delle aree umide lungo la costa che costituiscono un riparo e un habitat fondamentale per la deposizione delle uova di molte specie di pesci, e una straordinaria riserva di biodiversità. Uno studio condotto recentemente nelle aree umide del fiume Nyando, ad esempio, ha rivelato la presenza di numerose specie endemiche di pesci rari minacciate dall'inquinamento, dall'introduzione nel lago e sugli altipiani di nuove specie e dalla

distruzione della vegetazione ripariale indigena, tagliata e bruciata dalle comunità di pescatori per essiccare il pesce. Una ricerca sulla distribuzione del pesce nel fiume keniota Sondu-Miriru ha mostrato una riduzione del carico di pesce dalle 668 tonnellate del 1959 alle attuali 108 tonnellate, nonché la progressiva scomparsa di specie una volta abbondanti come il *barbus altianalis* e il *labeo victorianu*.
Ma il rischio più grande per l'ecosistema del lago è l'eutrofizzazione, ovvero la graduale riduzione dell'ossigeno, a causa della proliferazione delle alghe e di altri organismi vegetali, con la conseguente riduzione degli habitat dei pesci. Un processo parzialmente già in atto come dimostrano una serie di studi realizzati negli anni Novanta.
Un'anticipazione su vasta scala di cosa potrebbe accadere in futuro se non si interverrà in fretta con politiche di gestione del territorio e di controllo delle emissioni, si è avuta dieci anni fa lungo le sponde di Kenya e Uganda quando l'overdose di nutrienti immessi nelle acque da fiumi, fabbriche e attività agricole, ha determinato la crescita abnorme dei giacinti d'acqua (*eichornia crassipes*), una pianta ornamentale proveniente dall'Oriente, introdottasi non si sa come nelle acque del lago. Nel giro di pochi anni la pianta ha messo in ginocchio le popolazioni locali: la selva di giacinti bruciava l'ossigeno provocando morie di pesci e riducendo il fitoplancton, distruggeva la vegetazione autoctona, paralizzava la navigazione, isolava le città, ostacolava la pesca.
A Kisumu l'acqua stagnante provocò un'invasione di zanzare e un incremento della malaria. Tutti i tentativi meccanici per debellare le alghe si rivelarono antieconomici e fallimentari. Solo due anni fa un progetto di lotta biologica ha dato i primi importanti risultati. Gli scienziati hanno liberato nel lago milioni di coleotteri, una specie di insetti che depone le uova nelle radici dei giacinti, distruggendoli. Nel giro di sei mesi gran parte delle piante sono scomparse e la vita è ripresa, ma la vicenda è lontana dall'essersi conclusa e fornisce un monito per il futuro.

6. Lesotho. L'acqua rubata

Il Lesotho highlands water project (Lhwp) è u faraonico progetto teso a trasferire circa il 40% delle acque del bacino del fiume Orange alla ricca e industrializzata Provincia di Guateng, la regione di Johannesburg. Se portato interamente a compimento il progetto prevede entro il 2020 la costruzione di sei dighe, 200 km di gallerie sotterranee e una centrale idroelettrica da 72 megawatt. Nel Lesotho il progetto è gestito dal Lesotho highlands development authority (Lhda) che è responsabile del rialloggiamento e il risarcimento alle persone evacuate. Il costo totale del progetto è di 8 milioni di dollari e sarà realizzato in differenti fasi, di cui al momento è stata eseguita solo la prima parte. Quando l'opera avrà deviato le acque le acque del fiume Orange, gli effetti a valle saranno considerevoli. L'impatto riguarderà la diminuzione degli habitat umidi e la carenza di acqua disponibile per gli uomini e gli animali nei fondovalle, con una serie di conseguenze anche sulla pesca. Le piene, infatti determinano il deposito di sedimenti nutrienti essenziali alla vita di molte specie animali e vegetali dell'ambiente fluviale. Purtroppo, tutti gli studi che avvertono sulle conseguenze del progetto, non vengono resi noti pubblicamente e in qualche caso neanche mai pubblicati. Una cortina di silenzio, rotta soltanto dalle proteste delle ong che durante i prossimi mesi ricominceranno la loro battaglia in difesa del Lesotho da questo subdolo genocidio.

Fonti:

Acqua che scorre, acqua per vivere, dossier Legambiente Piemonte
Anno Internazionale dell'acqua 2003, ONU
Breaking the cycle, Legambiente Amref 2002
H2OK: senza l'acqua che vita è? : l'acqua un diritto naturale di tutti. Campagna nazionale consortile di educazione allo sviluppo: "Acqua bene comune dell'umanità", promossa da CIPSI in collaborazione con il Contratto Mondiale sull'acqua.
Comitati regionali Legambiente
Il manifesto dell'acqua: il diritto alla vita per tutti R. Petrella
L'acqua bene comune dell'umanita: principi e obiettivi per un uso equo e sostenibile delle risorse idriche in Italia e su scala globale, dossier Legambiente, 2003
L'acquolina della banca Mondiale, Campagna per la Riforma della Banca Mondiale
La grande sete, uno sviluppo sostenibile per le risorse idriche pugliesi, dossier Legambiente Puglia, 2003
Le dighe in Calabria, dossier Legambiente Calabria, 2002
L'oro bianco del Lesotho, Nuova Ecologia, n°1 2003
L'oro blu: l'acqua è di tutt, dossier Regione toscana, 2002
Ref. Legambiente Swaziland
Rapporto Ecomafia 2003, Legambiente
Solidarietà Internazionale, marzo-aprile 2003
Ufficio progetti COSPE
UCODEP